

**Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Kinerja QHSE Berbasis**

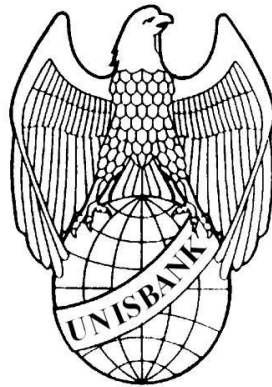
**Web Dengan Metode FR-SR**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat

Mencapai Gelar Kesarjanaan Komputer pada

Program Studi Teknik Informatika

Jenjang Program Strata-1



**Oleh :**

**Muhammad Bayu Pratama**

**18.01.53.2082**

**24428**

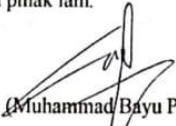
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI  
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)  
SEMARANG  
2022**

**PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR**

Saya, MUHAMMAD BAYU PRATAMA, dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MONITORING KINERJA QHSE  
BERBASIS WEB DENGAN METODE FR-SR**

adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah, sebagian atau seluruhnya, atas nama saya atau pihak lain.

  
(Muhammad Bayu Pratama)  
18.01.53.2082

Disetujui oleh Pembimbing

Kami setuju Laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir

Semarang, 18 Januari 2022

  
(Mardi Siswo Utomo, S.Kom, M.Cs)  
NIDN. 0626127501

---

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan Judul  
**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MONITORING KINERJA QHSE BERBASIS  
WEB DENGAN METODE FR-SR**

Ditulis oleh  
NIM : **18.01.53.2082**  
Nama : **MUHAMMAD BAYU PRATAMA**

Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat  
guna menyelesaikan Jenjang Program S1 Program Studi pada Fakultas TEKNOLOGI INFORMASI  
DAN INDUSTRI Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang, 04-02-2022  
Ketua



(MARDI SISWO UTOMO, S.KOM, M.Cs)  
NIDN. 0626127501

Sekretaris



(JATI SASONGKO WIBOWO, S.Kom., M.Cs.)  
NIDN. 0621017601

Anggota



(IMAM HUSNI AL AMIN, S.T., M.Kom.)  
NIDN. 0628047303

Mengetahui,  
Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang  
Fakultas TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI  
Dekan



(Dr. AJI SUPRIYANTO, S.T., M.Kom.)  
NIDN. 0628077101



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MONITORING KINERJA QHSE  
BERBASIS WEB DENGAN METODE FR-SR**

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 27-01-2022, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.

Semarang, 27-01-2022

Yang Menyatakan



(HAMMAD BAYU PRATAMA)

NIM. 18.01.53.2082

SAKSI 1  
Tim Penguji



SAKSI 2  
Tim Penguji



(RDI SISWO UTOMO, S.KOM, M.Cs)

SAKSI 3  
Tim Penguji

(JATI SASONGKO WIBOWO, S.Kom., M.Cs.)



(IMAM HUSNI AL AMIN, S.T., M.Kom.)



Surat ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan Digisign Unisbank. Untuk memastikan keasliannya, silahkan scan QRCode dan pastikan diarahkan ke alamat <https://digisign.unisbank.ac.id>

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

*Rasulullah bersabda : “Barangsiapa menempuh jalan untuk mendapatkan ilmu, Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga.”*

*~HR Muslim~*

*“Dua musuh utama kesuksesan adalah penundaan dan alasan.”*

*~Anonim~*

### **PERSEMBAHAN**

Saya mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Kepada ALLAH SWT yang selalu mencurahkan rahmatnya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
2. Kepada Ibu, Bapak serta Adik saya yang telah mendoakan dan membantu penulis dalam semua hal.
3. Kepada bapak Mardi Siswo Utomo, S.Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing yang selalu membimbing dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
4. Teman-teman teknik informatika kelas karyawan angkatan 2018
5. Peneliti sendiri yang tak pernah menyerah dan selalu berdoa dalam berusaha menyelesaikan skripsi ini

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah senantiasa penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Kinerja Qhse Berbasis Web Dengan Metode FR-SR*”.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya dukungan, bantuan, serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Edy Winarno, S.T, M.Eng. selaku Rektor Universitas Stikubank Semarang.
2. Dr. Aji Supriyanto, S.T, M.kom. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi dan Industri.
3. Jati Sasongko Wibowo, S.kom, M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Mardi Siswo Utomo, S.Kom, M.Cs selaku Pembimbing yang telah memberi bimbingan dan arahan dalam penelitian ini.
5. Dosen-dosen pengampu di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi dan Industri Universitas Stikubank Semarang
6. Keluarga yang selalu memberikan dukungan materiil maupun moril

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pembaca di masa yang akan datang

Semarang, Januari 2022

Peneliti

(Muhammad Bayu Pratama)

## DAFTAR ISI

Halaman

PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN .....	Error! Bookmark not defined.
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR .....	6
DAFTAR ISI .....	7
DAFTAR GAMBAR .....	9
DAFTAR TABEL .....	10
DAFTAR LAMPIRAN .....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR SINGKATAN .....	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN .....	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang .....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah .....	Error! Bookmark not defined.
1.3. Batasan Masalah .....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Tujuan Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
1.5. Manfaat Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
1.6. Metode Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
1.6.1. Studi Lapangan .....	Error! Bookmark not defined.
1.6.2. Studi Pustaka .....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Penelitian Terdahulu .....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Perbandingan Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
BAB III LANDASAN TEORI .....	Error! Bookmark not defined.
3.1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Error! Bookmark not defined.
3.2. Pengertian FR-SR .....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1. <i>Frequency Rate</i> (FR) .....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2. <i>Severity Rate</i> (SR) .....	Error! Bookmark not defined.
3.3. Website .....	Error! Bookmark not defined.
3.4. Sistem Informasi .....	Error! Bookmark not defined.
3.5. Basis Data .....	Error! Bookmark not defined.

**BAB IV IMPLEMENTASI ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM Error!  
Bookmark not defined.**

- 1.1. Perencanaan Perancangan Antarmuka**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.1.1. Tampilan Login .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.1.2. Tampilan Halaman Insiden**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.1.3. Tampilan Halaman Safety Performance**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.1.4. Tampilan Halaman Safety Performance - Summary Data**Error!  
Bookmark not defined.**
- 4.2. Spesifikasi Perangkat Pengembangan**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.2.1. Spesifikasi *Hardware* .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.2.2. Spesifikasi *Software* .....**Error! Bookmark not defined.**
- 4.3. Perancangan Kalkulasi FR-SR .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.3.1. *Frequency Rate* (FR) .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.3.2. *Severity Rate* (SR) .....**Error! Bookmark not defined.**
- 4.4. Implementasi Perhitungan FR-SR Pada *Safety Performance- Summary Data*  
**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.4.1. Perancangan Tabel.....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.4.2. Implementasi Pada Kode Program**Error! Bookmark not defined.**

**BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN ..... Error! Bookmark not defined.**

- 1.1. Pengujian Tampilan Interface Sistem**Error! Bookmark not defined.**
- 5.1. Pengujian Fungsionalitas Sistem....**Error! Bookmark not defined.**
  - 5.2.1. Login.....**Error! Bookmark not defined.**
  - 5.2.2. Menambahkan Data Insiden**Error! Bookmark not defined.**
  - 5.2.3. Menambahkan Data Safety Performance**Error! Bookmark not defined.**
  - 5.2.4. Pengujian Nilai Frequency Rate (FR)**Error! Bookmark not defined.**
  - 5.2.5. Pengujian Nilai Severity Rate (SR)**Error! Bookmark not defined.**

**BAB VI KESIMPULAN ..... Error! Bookmark not defined.**

- 6.1. Kesimpulan.....**Error! Bookmark not defined.**

**DAFTAR PUSTAKA ..... Error! Bookmark not defined.**

**LAMPIRAN..... Error! Bookmark not defined.**



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 4. 1 Halaman Login Sistem Monitoring Kinerja QHSE	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 2 Halaman Tambah Insiden .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 3 Halaman Tambah Safety Performance	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 4. Halaman Safety Performance - Summary Data	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 5 Tabel Insiden.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 6 Tabel Safety Performance .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 1 Pengujian Tampilan Login.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 2 Pengujian Tampilan Insiden.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 3 Pengujian Tampilan Safety Performance	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 4 Pengujian Tampilan Safety Performance-Summary Data	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 5 Pengujian Login 1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 6 Pengujian Login 2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 7 Pengujian Tambah Insiden – Form Nihil	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 8 Pengujian Tambah Insiden – Form Terisi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 9 Pengujian Tambah Insiden – Form Terisi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 10 Insiden Pada Proyek Testing.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 11 Safety Performance Proyek Testing	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 12 Summary Performance – FR.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 13 Summary Performance – SR.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 5. 1 Tabel Pengujian Tampilan Website.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 5. 2 Tabel Hasil Pengujian Tampilan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 5. 3 Tabel Pengujian Fungsionalitas Website	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 5. 4 Rekapitulasi Insiden Proyek Testing ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 5. 5 Data Safety Performance Proyek Testing	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 5. 6 Total Workdays Lost Insiden Proyek Testing	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 5. 7 Data Safety Performance Proyek Testing Periode Desember	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 5. 8 Tabel Pengujian Fungsionalitas Website	<b>Error! Bookmark not defined.</b>