

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bojonegoro, 20 Juli 2023



Sofia Alif Muzha

NIM. 2120190276



# UNUGIRI

## HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Sofi Ali Inzha  
NIM : 2120190276  
Judul : Implementasi Metode Altman *Z-Score* pada Sistem Prediksi  
Kebangkrutan Berbasis *Web*

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 19 Agustus 2023

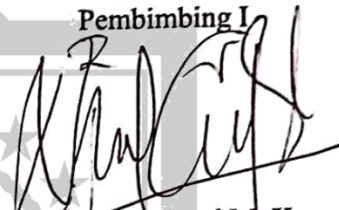
Dewan Penguji  
Penguji I



Guruh Putro Dirgantoro, M.Kom.

NIDN: 0722049201

Tim Pembimbing  
Pembimbing I



Nirna Ceisa Santi M. Kom

NIDN:0730099402

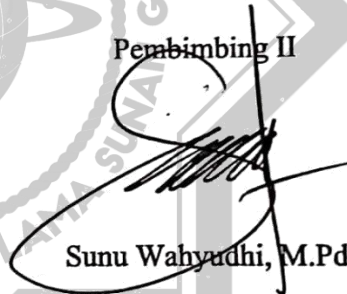
Penguji II



K.M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I.

NIDN: 2128097201

Pembimbing II



Sunu Wahyudhi, M.Pd.

NIDN:0709058902

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
FSTUNUGIRI  
Sunu Wahyudhi, M.Pd  
NIDN.0709058902

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik  
Informatika



TEKNIK INFORMATIKA  
FSTUNUGIRI  
M. Jauhar Vikri, M. Kom.  
NIDN.0712078803

## HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Sofi Ali Inzha

NIM : 2120190276

Judul : Implementasi Metode Altman *Z-Score* pada Sistem Prediksi Kebangkrutan  
Berbasis *Web*

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan ujian siding skripsi  
Bojonegoro. 2023

Pembimbing I

Nirma Ceisa Santi M. Kom

NIDN:0730099402

Pembimbing II

Sunu Wahyudi, M.Pd.

NIDN:0709058902

UNUGIRI

## MOTTO

“Hidup itu harus memilih. Disaat kau tidak memilih, itulah pilihanmu. “

(Monkey D Luffy)

“Jangan pernah meremehkan diri sendiri, karena diri sendiri ada kelebihan tersendiri.”

( Portgas D Ace )

“Ketika dunia jahat kepadamu, berusahalah untuk menghadapinya, karena tidak ada orang yang membantumu jika kau tidak berusaha.”

( Roronoa Zoro )

“Mungkin di dunia ini tidak ada yang terjadi secara kebetulan, sebab semuanya terjadi karena suatu alasan.”

( Reyleigh )

“Seharusnya kau belajar berjalan dulu nak, barulah kau bisa berlari”

(Patrick Star)

## PERSEMBAHAN

Untuk Ayah, Ibu, Guru-guru, Adik-adik, dan Teman-teman.

UNUGIRI

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, karena atas segala kenikmatan dan kekuatannya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Implementasi Metode Altman Z-Score pada Sistem Prediksi Kebangkrutan Berbasis Web”**. Penyusunan proposal skripsi ini sebagai salah satu syarat mencapai gelar sarjana pada program studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.

Dalam proses pelaksanaan dan pembuatan laporan ini, penulis mendapatkan dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak KH M. Jauharul Ma'arif, M. Pd. I selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Bapak Sunu Wahyudhi, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro dan selaku Dosen pembimbing dua.
3. Bapak Muhammad Jauhar Vikri, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
4. Ibu Nirma Ceisa Santi M. Kom. Selaku dosen pembimbing satu.
5. Seluruh dosen program studi Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang bermanfaat kepada penulis.
6. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa mendukung penulis baik secara moril maupun materil.

Penulis menyadari akan keterbatasan dan kekurangan dalam penyusunan proposal skripsi. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan agar kedepannya dapat menjadi lebih baik. Semoga laporan ini dapat membawa manfaat bagi semua pihak, umumnya bagi pembaca dan khususnya bagi penulis.

Bojonegoro, 8 Januari 2023  
Penulis

Sofi Ali Inzha

## ABSTRACT

Inzha, S. 2023. *Implementation of the Altman Z-Score Method on a Web-Based Bankruptcy Prediction System*. Thesis, Department of Informatics Engineering, Faculty of Science and Technology, Sunan Giri Nahdlatul Ulama University. Main Supervisor Nirma Ceisa Santi M. Kom and Co-Supervisor Sunu Wahyudhi, M.Pd. Bankruptcy is an event or phenomenon that every company wants to avoid anywhere and anything. A company must have the potential for bankruptcy. This potential can be measured and seen using ratio analysis on financial statements. In bankruptcy analysis often uses Altman Z-Score analysis. This study aims to produce a design to predict, analyze, and determine the potential bankruptcy of a company using the Altman Z-Score version of the Z " Score method in order to help companies anticipate the possibility of bankruptcy. This method was chosen because it has the ability to predict up to 95% percentage accuracy. Predictions are made using analysis of a company's financial statements. Based on previous research, it can be concluded that this method has been successful and is very suitable for analyzing the prediction of bankruptcy of a company. This Z "Score method uses 4 financial ratios namely Working Capital (X1), retained earnings (X2), EBIT (X3), and BV of equity (X4). The Z "Score indicator in predicting bankruptcy is grouped into three scores, namely  $> 2.60$  means non-bankrupt,  $1.10-2.60$  means bankruptcy-prone (gray area), and  $< 1.10$  is declared bankrupt.

*Keywords: Prediction System, Bankruptcy, Altman Z- Score.*



UNUGIRI

## ABSTRAK

Inzha, S. 2023. *Implementasi Metode Altman Z-Score pada Sistem Prediksi Kebangkrutan Berbasis Web*. Skripsi, Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama Nirma Ceisa Santi M. Kom dan Pembimbing Pendamping Sunu Wahyudhi, M.Pd. Kebangkrutan merupakan kejadian atau fenomena yang ingin dihindari setiap perusahaan manapun dan apapun. Suatu perusahaan pasti memiliki potensi kebangkrutan. Dapat diukur dan dilihatnya potensi tersebut menggunakan cara analisis rasio pada laporan keuangan. Dalam analisis kebangkrutan sering menggunakan analisis Altman *Z-Score*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu rancangan guna untuk memprediksi, menganalisis, serta mengetahui potensi kebangkrutan pada suatu perusahaan menggunakan metode Altman *Z-Score* versi *Z'' Score* agar dapat membantu perusahaan dalam mengantisipasi kemungkinan mengalami kebangkrutan. Metode ini dipilih karena memiliki kemampuan prediksi hingga 95% presentase tingkat ketepatannya. Prediksi dilakukan dengan menggunakan analisis pada laporan keuangan suatu perusahaan. Berdasarkan dari penelitian terdahulu dapat diambil kesimpulan bahwa metode ini telah berhasil dan sangat cocok digunakan untuk melakukan analisa prediksi kebangkrutan suatu perusahaan. Pada metode *Z'' Score* ini ada empat rasio keuangan yang digunakan yaitu *Working Capital* (X1), *retained earning*(X2), *EBIT*(X3) , dan *BV of equity* (X4). Indikator *Z'' Score* dalam memprediksi kebangkrutan dikelompokkan menjadi tiga *score* yakni  $>2,60$  berarti *non* bangkrut,  $1,10-2,60$  berarti rawan bangkrut (*gray area*), dan  $< 1,10$  dinyatakan bangkrut.

Kata kunci : *Sistem Prediksi, Kebangkrutan, Altman Z- Score.*

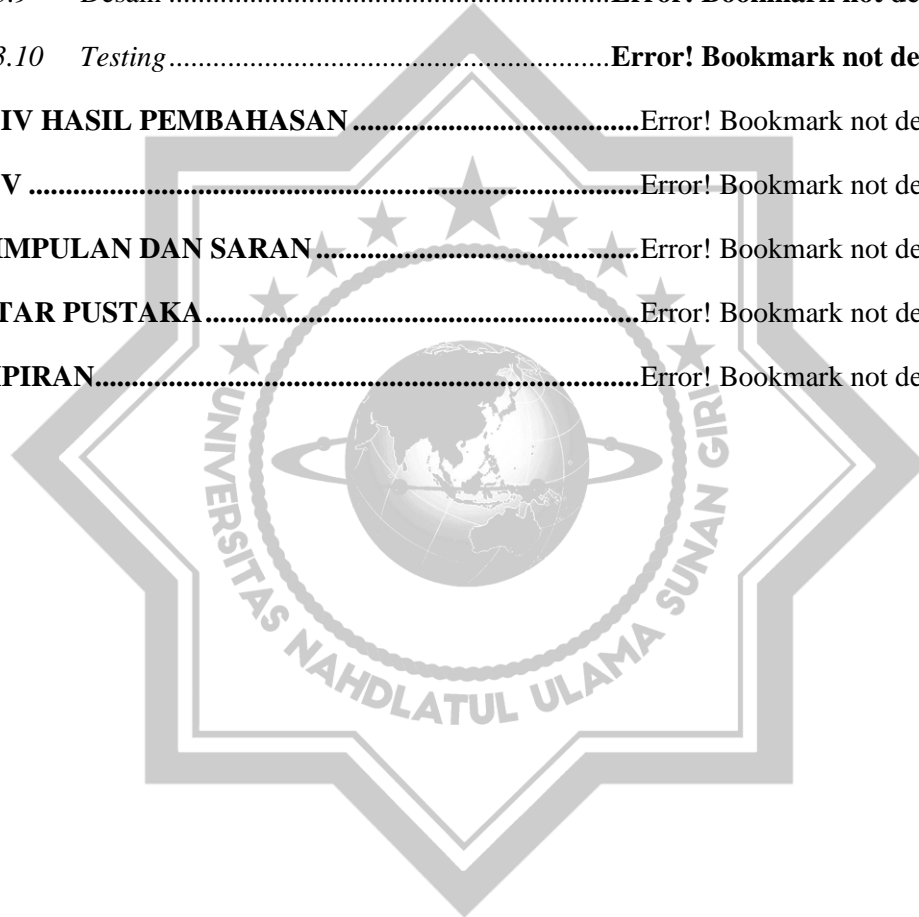
UNUGIRI

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Manfaat Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Batasan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Penelitian Terkait .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Landasan Teori.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Populasi dan Sampel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Pengambilan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 Model Atau Metode yang Diusulkan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



3.4	Sumber Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5	Metode Analisis Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6	Jadwal Kegiatan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.8	Analisis Pengguna.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.9	Desain .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.10	<i>Testing</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV HASIL PEMBAHASAN</b> .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V</b> .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>



**UNUGIRI**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 2 Nilai <i>Cut-Off Z-Score</i> Original .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 3 Nilai <i>Cut-Off Z-Score</i> Revisi. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 4 Nilai <i>Cut-Off Z-Score</i> Modifikasi. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 3 Rencana Pengujian <i>Black Box</i> . ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 1 Nilai Rasio X1 Pada Tahun 2019 Sampai 2021	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 2 <i>Working Capital</i> Tahun 2019 Sampai 2021.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 3 Nilai Rasio X2 Tahun 2019 Sampai 2021 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 4 Saldo Laba dan Total Aset .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 5 Nilai Rasio X3 Pada Tahun 2019 Sampai 2021	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 6 Nilai EBIT dan X3 Pada Tahun 2019 Sampai 2021 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 7 Nilai Rasio X4 Pada Tahun 2019 Sampai 2021.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 8 Nilai <i>Book Value of Equity</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 9 Nilai Buku Total Utang.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 10 Nilai Semua Rasio Pada Tahun 2019 Sampai 2021.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 11 Nilai <i>Z-Score</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 12 Nilai <i>Z-Score</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 13 Nilai <i>Z-Score</i> Setelah ditambah Konstanta .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 14 <i>Synthetic Rating</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 15 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Konteks .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 2 <i>Data Flow Diagram</i> Level 0 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 3 <i>Data Flow Diagram</i> Level 01 Proses Upload Data. ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 4 <i>Data Flow Diagram</i> Level 01 Proses Hitung Prediksi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 5 <i>Data Flow Diagram</i> Level 01 Proses Hitung <i>Synthetic Rating</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 6 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 7 <i>Flowchart</i> Aplikasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 8 <i>Mock Up</i> Halaman Utama / <i>Home</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 9 <i>Mock Up</i> Halaman <i>Tutorial</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 10 <i>Mock Up</i> Halaman Prediksi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 11 <i>Mock Up</i> Halaman Hasil Prediksi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 12 <i>Mock Up</i> Halaman Prediksi dan <i>Synthetic Rating</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Utama .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman <i>Tutorial</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman <i>About</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 4 Tampilan Menu <i>Input</i> Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 5 Tampilan <i>Form</i> Baru.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 6 Tampilan Notifikasi <i>Error</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 7 Tampilan Hasil Prediksi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 8 Hasil Prediksi Bangkrut .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Hasil Prediksi dan <i>Synthetic Rating</i> ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 10 Tampilan Hasil <i>Download File</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Uji Black Box.....68





**UNUGIRI**