



**Penulis :
VIONNA ERMEITHA**

**Program Studi Perbankan Syariah
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu**

**PENERAPAN TEKNOLOGI BIOMETRIK DALAM SISTEM MODERN
DAN DAMPAKNYA TERHADAP KEAMANAN TRANSAKSI
BANK SYARIAH**



**Editor :
Prof. Andang Sunarto, S.Si.M.Kom.Ph.D.MCE
Drs, Syaifuddin, M.M**

**PENERAPAN TEKNOLOGI BIOMETRIK DALAM
SISTEM MODERN DAN DAMPAKNYA
TERHADAP KEAMANAN TRANSAKSI
BANK SYARI'AH**

(BUKU)



TUGAS AKHIR BUKU

Diajukan Sebagai Syarat Salah Satu Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi

OLEH:

VIONNA ERMEITHA

NIM 2111140128

**PROGRAM STUDI PERBANKAN SYARIAH
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO
BENGKULU
TAHUN 2025M/1446**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

FATMAWATI SUKARNO BENGKULU

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Jalan Raden Patah Pagar Dewa Bengkulu

Telepon: (0376) 51276, 51171 Fax: (0736) 51172

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir yang berjudul "Penerapan Teknologi Biometrik Dalam Sistem Modern Dan Dampaknya Terhadap Keamanan Transaksi Bank Syariah" yang disusun oleh:

Nama : Vionna Ermeitha

Nim : 2111140128

Program Studi : Perbankan Syariah

Bentuk Tugas Akhir : Buku

Telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Sidang Munaqosyah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu

Pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 26 Agustus 2025

Dinyatakan LULUS. Telah diperbaiki, dapat diterima, dan disahkan sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Perbankan Syariah dan diberi gelar Sarjana Ekonomi (S.E).

Bengkulu, 11 September, 2025M

18 Rabiul Awal 1447 H

Tim Sidang Munaqosyah

Ketua

Sekretaris

Khairiah Elwardah, M.Ag

Rahmat Putra Ahmad Hasibuan, M.Si

NIP. 197808072005012008

NIP. 199104172020121010

Penguji 1

Penguji 2

Khairiah Elwardah, M.Ag

Debby Arisandi, MBA

NIP. 197808072005012008

NIP. 198609192019032012

Mengetahui,

Dekan

Prof. Dr. Supardi, M.Ag

NIP. 196304101993031007





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FATMAWATI SUKARNO BENGKULU
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Jalan Raden Patah Pagar Dewa Bengkulu

Telepon: (0376) 51276, 51171 Fax: (0736) 51172

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir yang berjudul "Penerapan Teknologi Biometrik
Dalam Sistem Modern Dan Dampaknya Terhadap Keamanan Transaksi
Bank Syariah"

yang disusun oleh

Nama : Vionna Ermeitha

Nim : 2111140128

Prodi : Perbankan Syariah

Bentuk Tugas Akhir : Buku

Sudah diperiksa dan diperbaiki sesuai dengan saran tim
Pembimbing. Oleh karena itu Tugas Akhir ini disetujui dan layak untuk
diujikan dalam sidang *Munaqasyah* Tugas Akhir pada Fakultas
Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Fatmawati
Sukarno Bengkulu.

Bengkulu, 2025M

Sya'ban 1446H

Pembimbing I

Pembimbing II

13/6/25

Prof. Andang Sunarto, S.Si, M.Kom, Ph.D, MCE

Drs. Syaifuddin, MM

NIP. 197611242006041002

NIP. 196204081989031008

Mengetahui

Ketua Jurusan Ekonomi Islam

Yenti Sumarni, M.M

NIP. 197904162007012020

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Skripsi dengan judul **“Penerapan Teknologi Biometrik Dalam Sistem Modern Dan Dampaknya Terhadap Keamanan Transaksi Bank Syari’ah”**, Adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Tugas Akhir ini murni gagasan, pemikiran dan rumusan saya sendiri tanpa bantuan yang tidak sah dari pihak lain kecuali arahan dari tim pembimbing.
3. Di dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali kutipan secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan didalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dari pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar sarjana, dan sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan yang berlaku.

Bengkulu, 2025



Vionna ermeitha
2111140128

ABSTRAK

Penerapan Teknologi Biometrik Dalam Sistem Modern Dan Dampaknya Terhadap Keamanan Transaksi Bank Syari'ah

Oleh Vionna Ermeitha, NIM 2111140128

Buku ini membahas Penerapan Teknologi Biometrik Dalam Sistem Modern dan Dampaknya terhadap Keamanan Transaksi Bank Syari'ah. Penerapan teknologi biometrik dalam sistem perbankan modern, khususnya pada bank syariah, telah menjadi salah satu solusi inovatif untuk meningkatkan keamanan transaksi. Teknologi ini memanfaatkan ciri fisik unik individu, seperti sidik jari, pengenalan wajah, dan pemindaian iris, untuk melakukan otentikasi nasabah. Dengan demikian, bank syariah dapat memastikan bahwa hanya nasabah yang berwenang yang dapat mengakses akun mereka, sehingga mengurangi risiko penipuan dan akses tidak sah. Dampak positif dari penerapan teknologi biometrik ini mencakup peningkatan kepercayaan nasabah, efisiensi dalam proses transaksi, serta kepatuhan terhadap regulasi keamanan data yang semakin ketat. Selain itu, teknologi biometrik juga mendukung proses *Know Your Customer (KYC)* dan *Anti Money Laundering (AML)*, yang penting dalam menjaga integritas sistem keuangan.

Kata Kunci: *Teknologi Biometrik, Keamanan Transaksi, Bank Syari'ah, Otentikasi, Penipuan, Know Your Customer (KYC), Anti Money Laundering (AML), Transformasi Digital*

ABSTRACT

Implementation of Biometric Technology in Modern Systems and Its Impact on the Security of Islamic Banking Transactions

By Vionna Ermeitha , NIM 2111140128

This book discusses the Application of Biometric Technology in Modern Systems and Its Impact on the Security of Islamic Bank Transactions. The application of biometric technology in modern banking systems, especially in Islamic banks, has become one of the innovative solutions to improve transaction security. This technology utilizes the unique physical characteristics of individuals, such as fingerprints, facial recognition, and iris scanning, to authenticate customers. Thus, Islamic banks can ensure that only authorized customers can access their accounts, thereby reducing the risk of fraud and unauthorized access. The positive impacts of implementing this biometric technology include increased customer trust, efficiency in the transaction process, and compliance with increasingly stringent data security regulations. In addition, biometric technology also supports the Know Your Customer (KYC) and Anti Money Laundering (AML) processes, which are important in maintaining the integrity of the financial system.

Keywords: *Biometric Technology, Transaction Security, Islamic Banks, Authentication, Fraud, Know Your Customer (KYC), Anti Money Laundering (AML), Digital Transformation*

MOTTO

“Seungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum,
sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.”
(QS Ar-Rad) : (11)

“Keberhasilan Adalah Perjalanan Panjang Dari Satu Kegagalan
Ke Kegagalan Berikutnya Tanpa Kehilangan Semangat”
(Vionna Ermeitha)

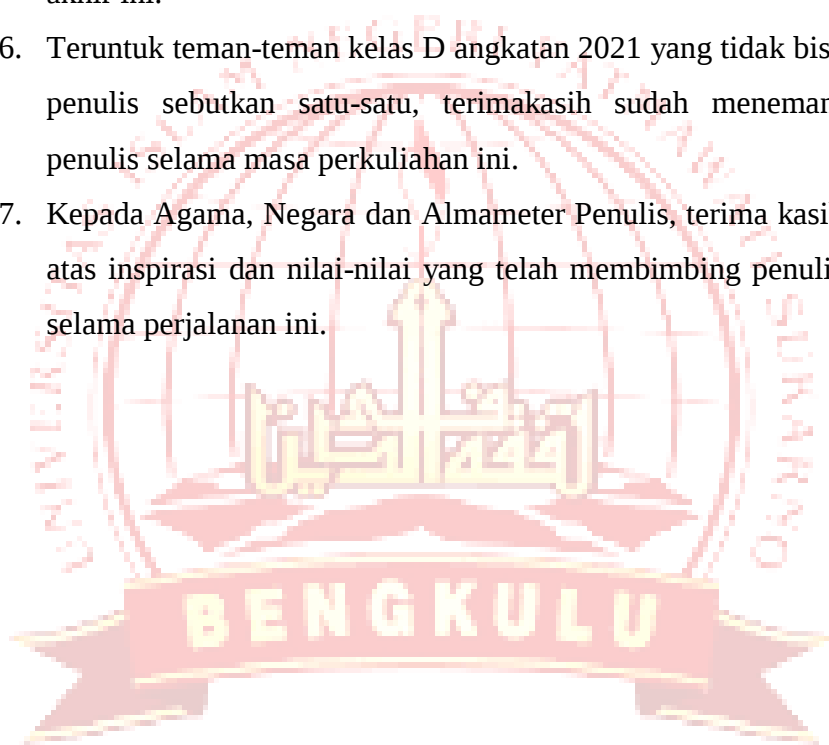


PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan kepada:

1. Kedua Orang tuaku yang paling berharga dan berjasa dalam hidupku yakni Ayahku (Sirmin) dan Ibuku (Sumarti Aini) tercinta dan tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi dan semangat. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan saya, Terimakasih untuk semuanya berkat do'a dan dukungan Ayah dan Ibu saya bisa berada dititik ini. Semoga ini menjadi satu hal yang bisa membuat kalian tersenyum bangga dengan anakmu Vionna Ermeitha. Terimakasih sudah membuatku kuat untuk menjalani setiap proses dalam hidupku.
2. Teruntuk Adik-adik penulis (Alm) Vebby Anjelina Febriyanti dan Choky Dwi Ardiantara. Terima kasih atas semua hiburan, tingkah lucu untuk menghibur penulis selama mengerjakan tugas akhir ini.
3. Untuk bapak Prof. Andang Sunarto,S.Si,M.Kom.Ph.D, MCE selaku pembimbing I dan Drs. Syaifuddin, MM selaku dosen pembimbing II. Terimakasih sudah memberikan bantuan tenaga, waktu dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini hingga akhir.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu yang telah mengajar dan membimbing serta memberikan berbagai ilmunya dengan penuh keikhlasan.

5. Teruntuk sahabat penulis, Andry Rani Putri Praduita Asmara, Intan Febriyanti dan Kirana Widya Anggraini. Terimakasih selalu ada di samping penulis selama menyelesaikan tugas akhir ini, yang selalu mendukung dan memberikan support kepada penulis. Sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Teruntuk teman-teman kelas D angkatan 2021 yang tidak bisa penulis sebutkan satu-satu, terimakasih sudah menemani penulis selama masa perkuliahan ini.
7. Kepada Agama, Negara dan Almameter Penulis, terima kasih atas inspirasi dan nilai-nilai yang telah membimbing penulis selama perjalanan ini.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas segala nikmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Teknologi Biometrik Dalam Sistem Modern Dan Dampaknya Terhadap Keamanan Transaksi Bank Syari’ah “. Shalawat dan salam untuk Nabi besar Muhammad SAW, yang telah berjuang untuk menyampaikan ajaran Islam sehingga umat Islam mendapatkan petunjuk ke jalan yang lurus baik di dunia maupun akhirat.

Penyusunan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memahami tentang teknologi biomertik dan sistem keamanan di bank syariah dan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi (S.E) pada Program Studi Perbankan Syariah Jurusan Ekonomi Islam pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak. Dengan demikian penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Zulkarnain, M.Pd. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.
2. Prof. Dr. H. Supardi, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu

3. Yenti Sumarni, MM. Ketua Jurusan Ekonomi Islam Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.
4. Katra Pramadeka, M.EI. Koordinator Program Studi Perbankan Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.
5. Prof.Andang Sunarto,S.Si,M.Kom.Ph.D,MCE selaku Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan, motivasi, semangat, dan arahan dengan penuh kesabaran.
6. Drs. Syaifuddin,MM selaku Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, motivasi, semangat, dan arahan dengan penuh kesabaran.
7. Kedua orang tua penulis yang selalu mendoakan memberikan semangat untuk kesuksesan penulis.
8. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu yang telah mengajar dan membimbing serta memberikan berbagai ilmunya dengan penuh keikhlasan.
9. Staf dan karyawan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu yang telah memberikan pelayanan dengan baik dalam hal adminitrasi.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

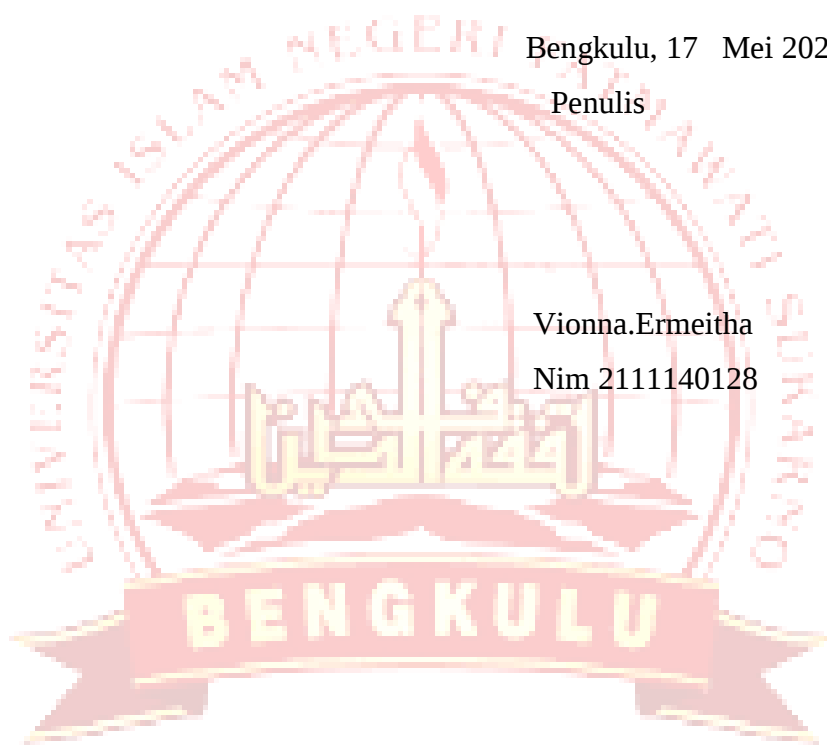
Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih banyak kelemahan dan kekurangan dari berbagai sisi. Oleh karena itu, penulis mohon maaf dan mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan penulis ke depan.

Bengkulu, 17 Mei 2025

Penulis

Vionna.Ermeitha

Nim 2111140128



DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumus Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Metodologi Penelitian	4
F. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TEKNOLOGI BIOMETRIK DALAM SISTEM MODERN.....	9
A. Definisi Teknologi Biometrik	9

B. Jenis Teknologi Biometrik	14
C. Perkembangan Teknologi Biometrik	28
BAB III IMPLEMENTASI TEKNOLOGI BIOMETRIK ...	33
DI BANK SYARI'AH	33
A. Penerapan Biometrik dalam Layanan Perbankan	33
B. Manfaat Biometrik	36
C. Inovasi Teknologi Biometrik di Bank Syari'ah	45
D. Studi Kasus Implementasi Biometrik di Bank Syariah	49
E. Contoh Kasus Biometrik pada Bank Syari'ah	53
BAB IV DAMPAK TEKNOLOGI BIOMETRIK TERHADAP KEAMANAN TRANSAKSI BANK SYARI'AH	56
A. Meningkatkan Keamanan Transaksi	56
B. Perlindungan Data Nasabah	59
C. Pencegahan Fraud dan Penipuan	65
D. Tantangan dan Risiko Keamanan	78
E. Contoh Studi Kasus dari Tantangan dan Risiko Keamanan	88
BAB V KEPATUHAN TERHADAP PRINSIP SYARI'AH DALAM TEKNOLOGI BIOMETRIK	90
A. Aspek Etika dalam Pengumpulan Data Biometrik	90

B. Perspektif Hukum Islam terhadap Penggunaan Biometrik.....	113
C. Fatwa dan Regulasi	121
D. Contoh Kasus	125
BAB VI ANALISIS PERBANDINGAN BANK SYARIAH DENGAN BANK KONVENSIONAL	127
A. Perbandingan Bank Syariah dan Bank Konvensional....	127
B. Kelebihan dan Kekurangan	130
C. Prinsip Bank Konvensional dan Bank Syariah	139
D. Tujuan Bank Konvensional dan Bank Syariah	141
E. Sistem Operasional Bank Konvensional dan Bank Syariah.....	142
F. Pengawas Kegiatan Bank Konvensional dan Bank Syariah.....	142
G. Hubungan Antara Nasabah dan Bank Bank Konvensional dan Bank Syariah.....	142
H. Pengelolaan Dana Bank Konvensional dan Bank Syariah.....	143
I. Keunggulan Implementasi Teknologi Biometrik di Bank Syari'ah.....	143
J. Contoh Studi Kasus Biometrik Perbandingan Bank Syariah dan Bank Konvensional	147

BAB VII HAMBATAN DAN SOLUSI IMPLEMENTASI TEKNOLOGI BIOMETRIK DI BANK SYARIAH	150
A. Hambatan Teknis dan Regulasi.....	150
B. Solusi dan Strategi Pengembangan	152
BAB VIII PENUTUP	158
A. Kesimpulan	158
B. Saran.....	159
DAFTAR PUSTAKA	161
LAMPIRAN.....	172

