

**IMPLEMENTASI REGRESI LINEAR
UNTUK MENGETAHUI
PENGARUH PEMBIAYAAN *MUDHARABAH* DAN *MUSYARAKAH*
TERHADAP TINGKAT PROFITABILITAS PERBANKAN SYARIAH
MENGUNAKAN *SOFTWARE R***

Tugas Akhir di susun untuk memenuhi syarat
mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada
Program Studi Teknik Informatika
Jenjang Program Strata-1



Oleh :
HAFIZ NUZULA
14.01.53.0145

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)
SEMARANG
2019**

PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN SKRIPSI

Saya, Hafiz Nuzula, dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:

**IMPLEMENTASI REGRESI LINEAR
UNTUK MENGETAHUI
PENGARUH PEMBIAYAAN MUDHARABAH DAN MUSYARAKAH
TERHADAP TINGKAT PROFITABILITAS PERBANKAN SYARIAH
MENGUNAKAN SOFTWARE R**

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



(HAFIZ NUZULA)

NIM : 14.01.53.0145

Disetujui oleh Pembimbing

Kami setuju Laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir.

Semarang, 12 Februari 2020



(Dr. Drs Eri Zuliarso, M.Kom)

NIDN : 0623116801

Pembimbing



UNIVERSITAS STIKUBANK "UNISBANK" SEMARANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Rektorat Kampus Mugas :
Jl. Ti Lomba Juang No. 1 Semarang 50241
Telp. (024) 8451976, 8311668, 8454746, Fax (024) 8443240
E-mail : info@unisbank.ac.id

Kampus Kendeng :
Jl. Kendeng V Benda Ngisor Semarang
Telp. (024) 8414970, Fax (024) 8441738
E-mail : fe@unisbank.ac.id

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

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

IMPLEMENTASI REGRESI LINEAR UNTUK MENGETAHUI PENGARUH PEMBIAYAAN MUDHARABAH DAN MUSYARAKAH TERHADAP TINGKAT PROFITABILITAS PERBANKAN SYARIAH MENGGUNAKAN SOFTWARE R

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 18 Februari 2020, 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, 6 Maret 2020

Yang Menyatakan



(**HAFIZ NUZULA**)

NIM :14.01.53.0145

SAKSI 1
Tim Penguji

(**Dr. Drs. ERI ZULIARSO, M.Kom.**)

SAKSI 2
Tim Penguji

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

SAKSI 3
Tim Penguji

(**ENDANG LESTARININGSIH, SE., M.KOM.**)

HALAMAN PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan tim dosen penguji Tugas Akhir Fakultas Teknologi Informasi UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) Semarang dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program Strata I, Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi.

Semarang, 6 Maret 2020

Ketua

(Dr. Drs Eri Zulfarso, M.Kom)
NIDN : 0623116801

Sekretaris

(Imam Husni Al Amin, S.T., M.Kom.)
NIDN : 0628047303

Anggota

(Endang Lestari Ningsih, SE., M.Kom)
NIDN: 0616126901

MENGETAHUI

UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG



Fakultas Teknologi Informasi
Dekan

(Agus Haryono Hadiono, Ph.D)
NIDN : 622027601

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Manjadda Wa Jadda

Siapa yang bersungguh sungguh akan berhasil

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya yang sederhana ini kepada:

Kedua orang tua dan kakak yang saya cintai,

Pujaan hati saya yang telah membantu dalam membuat skripsi ini,

Serta Almamaterku, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank

(UNISBANK)

Semoga selalu mendapat ridho dan perlindungan Allah SWT Aamiin.

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG**

Program Studi : Teknik Informatika
Tugas Akhir Sarjana Komputer
Semester Ganjil Tahun 2019

**IMPLEMENTASI REGRESI LINEAR
UNTUK MENGETAHUI
PENGARUH PEMBIAYAAN *MUDHARABAH* DAN *MUSYARAKAH* TERHADAP
TINGKAT PROFITABILITAS PERBANKAN SYARIAH
MENGUNAKAN *SOFTWARE R***

**Hafiz Nuzula
14.01.53.0145**

Abstrak

Regresi Linear adalah sebuah pendekatan untuk memodelkan hubungan antara variabel terikat dan satu atau lebih variabel bebas. Salah satu kegunaan dari regresi linear adalah untuk melakukan prediksi berdasarkan data-data yang telah dimiliki sebelumnya.

Implementasi Regresi Linear pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Pembiayaan *Mudharabah* dan *Musyarakah* terhadap Tingkat Profitabilitas Perbankan Syariah dengan pendekatan Regresi Linear Sederhana yang akan diolah dalam sebuah aplikasi web interaktif ‘Model Regresi Linear’ yang dirancang menggunakan *Software R*.

Software R digunakan dalam tugas akhir ini dikarenakan sifatnya yang *Open Source*, hal ini bertujuan untuk menyajikan aplikasi yang gratis, dan bisa dimanfaatkan oleh pengguna dalam kegiatan olah data dan dapat dikembangkan kembali untuk visualisasi data.

Hasil Akhir dari penelitian ini adalah Aplikasi web interaktif ‘Model Regresi Linear’ yang di kembangkan dengan *Software R* (R Studio) + *package* (R Shiny) untuk olah data regresi linear dan menghasilkan kesimpulan bahwa tidak terdapat pengaruh dari pembiayaan *mudharabah* dan *musyarakah* terhadap tingkat profitabilitas perbankan Syariah baik dari keseluruhan sampel bank syariah dan masing-masing Bank Syariah kecuali dalam pembiayaan *Musyarakah* pada Bank BCA berpengaruh positif dengan tingkat profitabilitas.

Kata kunci : *implementasi, Regresi Linear, Software R,*

Abstract

Linear regression is an approach to model the relationship between the dependent variable and one or more independent variables. One of the uses of linear regression is to make predictions based on data that has been previously owned.

The implementation of Linear Regression in this study aims to determine the effect of Mudharabah and Musyarakah Financing on the Profitability of Islamic Banking with a Simple Linear Regression approach that will be processed in an interactive web application 'Linear Regression Model' which is designed using R. Software

R software is used in this thesis because of its Open Source nature, it aims to present applications that are free, and can be used by users in data processing activities and can be developed again for data visualization.

The final result of this research is the interactive web application 'Linear Regression Model' which was developed with R (R Studio) + package (R Shiny) software for linear regression data processing and produces the conclusion that there is no effect of mudharabah and musharaka financing on profitability Sharia banking both from the entire sample of sharia banks and each Sharia Bank except for Musyarakah financing at BCA Bank have a positive effect on the level of profitability.

Keywords: *implementation, Linear regression, R software,*

Semarang, 6 Maret 2020

Pembimbing



(Dr. Drs Eri Zulfianto, M.Kom)

NIDN : 622027601

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan segala rahmat, nikmat dan karunia-Nya, Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Implementasi Regresi Linear untuk Mengetahui Pengaruh Pembiayaan *Mudharabah* dan *Musyarakah* terhadap Tingkat Profitabilitas Perbankan Syariah menggunakan *Software R*”**. Shalawat serta salam tidak lupa penulis panjatkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW, yang telah memberikan syafaat dan hidayahnya. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh Derajat Sarjana Komputer di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak luput dari bimbingan, dukungan, bantuan, serta dorongan dari semua pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada segala pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, kepada:

1. Dr. Safik Faozi, S.H., M.Hum selaku Rektor Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang
2. Kristophorus Hadiono, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

3. Dr. Eri Zuliarso, M.Kom selaku ketua program studi Teknik Informatika Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang, dan selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia memberikan arahan, bimbingan dan nasehat selama melakukan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
4. Bapak/ibu Dosen Penguji yang telah bersedia menguji dan memberikan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.
6. Kedua Orang tua saya, Bapak Farchan dan ibu Hening serta kakak saya Funi Rosalin yang telah memberikan dukungan, nasehat, motivasi serta doa kepada penulis.
7. Melinda Nuraini yang selalu mendukung saya dan menemani saya.

Penulis berharap Allah SWT akan membalas segala kebaikan seluruh pihak yang telah membantu hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Hanya karya kecil ini yang dapat penulis persembahkan, semoga karya ini mendapat ridho-Nya dan bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Semarang, 29 Februari 2020

(Hafiz Nuzula)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN KESIAPAN UJIAN AKHIR SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Pustaka Yang Terkait dengan penelitian.....	8
2.2 Perbedaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian terdahulu ..	11
BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	18
3.1 Analisis Kebutuhan Sistem	18
3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	18
3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	18
3.4 Perancangan Sistem	19
3.5 Gambaran Umum	21
BAB IV. IMPLEMENTASI SISTEM	28
4.1 Implementasi Sistem	28
4.1.1 Perhitungan Regresi Linear Sederhana	29
4.1.2 Shiny	30
4.1.3 Implementasi Sistem dengan Shiny	32
4.2 Implementasi sistem ke dalam web.....	43

BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	46
5.1 Hasil Penelitian	46
5.1.1 Pengujian Web Interaktif Model Regresi Linear.....	40
5.1.2 Pengujian Variabel <i>Mudharabah</i> dengan ROE.....	50
5.1.3 Pengujian Variabel <i>Musyarakah</i> dengan ROE.....	65
5.2 Pembahasan.....	80
5.2.1 <i>Mudharabah</i> dengan ROE.....	80
5.2.1 <i>Musyarakah</i> dengan ROE.....	85
 BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	 90
6.1 Kesimpulan	90
6.2 Saran	90
 DAFTAR PUSTAKA	 91
 LAMPIRAN	 93
Script ui.r	93
Script Server.r	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar	
4.1 Tampilan antarmuka RStudio	28
4.2 script perhitungan regresi linear sederhana.....	29
4.3 script menginstall shiny	30
4.4 struktur dalam server.r	31
4.5 struktur dalam ui.r	31
4.6 UI.R dan Server.r	32
4.7 script input output	33
4.8 script input.....	34
4.9 script output.....	34
4.10 script plot.....	35
4.11 hasil dari plot.....	35
4.12 script linear regression	36
4.13 hasil dari linear regression	36
4.14 script summary	37
4.15 hasil summary	37
4.16 script Linear summary	38
4.17 hasil Linear summary.....	38
4.18 tampilan antar muka Model Regresi Linear dan script	39
4.19 script ui.r	39
4.20 tampilan antarmuka judul.....	40
4.21 script judul.....	40
4.22 tampilan antarmuka upload.....	40
4.23 tampilan script upload.....	40
4.24 tampilan antarmuka checkbox dan radio button	41
4.25 tampilan script checkbox dan radio button	41
4.26 tampilan antarmuka banyaknya data button.....	41
4.27 tampilan script banyaknya data button.....	41
4.28 tampilan antarmuka info pribadi	42
4.29 tampilan script info pribadi	42
4.30 tampilan antarmuka panel	42
4.31 tampilan script panel	42
4.32 tampilan antarmuka web shinyapps.io	43
4.33 tampilan antarmuka login web shinyapps.io	43
4.34 tampilan antarmuka token web shinyapps.io	44
4.35 tampilan antarmuka r studio.....	44
4.36 tampilan antarmuka web interaktif Model Regresi Linear https://hafiz-nuzula.shinyapps.io/hafiz/	45

5.1 tampilan antarmuka web interaktif Model Regresi Linear	47
5.2 file <i>mudharabah</i> roe.txt dan <i>musyarakah</i> roe.txt	49
5.3 browse button	49
5.4 Data <i>Mudharabah</i> dan ROE.....	50
5.5 Plot <i>Mudharabah</i> dan ROE.....	50
5.6 Diagram Garis <i>Mudharabah</i> dan ROE	51
5.7 Summary <i>Mudharabah</i> dan ROE.....	52
5.8 Linear Regression Summary <i>Mudharabah</i> dan ROE	52
5.9 Data <i>Musyarakah</i> dan ROE	65
5.10 Plot <i>Musyarakah</i> dan Roe	65
5.11 Diagram garis <i>musyarakah</i> dan ROE.....	66
5.12 Summary <i>Musyarakah</i> dan ROE	67
5.13 Hasil Analisa Regresi Linear <i>Mudharabah</i> ROE	80
5.14 Hasil Analisa Regresi Linear <i>Musyarakah</i> ROE	85

DAFTAR TABEL

Tabel

2.1 Kesimpulan penelitian yang dilakukan dengan penelitian terdahulu.....	10
5.1 Data 4 Bank dengan variabel dependen dalam Rupiah penuh.....	47
5.2 Data Bank BCA Syariah dengan variabel dependen dalam Rupiah penuh ...	48
5.3 Data Bank BNI Syariah dengan variabel dependen dalam Rupiah penuh	48
5.4 Data Bank BRI Syariah dengan variabel dependen dalam Rupiah penuh	48
5.5 Data Bank Mandiri Syariah dengan variabel dependen dalam Rupiah penuh	48
5.6 Data dalam penelitian	48

