



# **ANALISIS INVESTASI PORTOFOLIO OPTIMAL PADA PLATFORM *FINANCIAL TECHNOLOGY (FINTECH) PEER TO PEER LENDING (P2PL) KOINWORKS***

**WAHYU MULYADI**



**MAGISTER ILMU MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2022**





## PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis berjudul Analisis Portofolio Optimal pada Platform *Financial Technology (Fintech) Peer to Peer Lending (P2PL)* KoinWorks adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak ciptak dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Januari 2022

Wahyu Mulyadi  
H251170261

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Seluruh isi karya tulis ini tanpa memisahkan dan menyebarkan sumber

a. Penelitian hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kitab atau terjemahan suatu masalah

b. Menyalin tidak memisahkan kepedaangan yang wajar IPB University

2. Dilindungi pengumpulan dan pengedaran yang selanjutnya atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University



## RINGKASAN

WAHYU MULYADI. Analisis Portofolio Optimal pada Platform *Financial Technology (Fintech) Peer to Peer Lending (P2PL) KoinWorks*. Dibimbing Oleh BUDI PURWANTO dan WITA JUWITA ERMAWATI

Era revolusi industri keuangan 4.0, diikuti dengan menjamurnya teknologi *finansial (fintech)* baik untuk pembayaran maupun pendanaan atau lebih dikenal dengan istilah *peer-to-peer lending (P2PL)*. Pada tahun 2016, platform P2PL Koinworks baru diluncurkan di Indonesia, pada platform tersebut investor atau *lender* bisa mengetahui informasi tentang *borrowernya* dalam membentuk tingkat suku bunga atau *interest rate* di dalam *factsheet* yang berisi informasi berupa : jumlah pinjaman, jangka waktu, tujuan pinjaman, jenis pembayaran, tipe pinjaman dan bentuk usahanya. Semua informasi yang terkandung di dalam *factsheet* tersebut kemudian dimasukkan ke dalam bentuk *credit grade* mulai dari *Grade A* sampai dengan *Grade E*, sehingga investor bisa mengetahui imbal hasil yang akan didapat serta risiko yang mungkin akan dihadapinya nanti. Dengan menggunakan informasi tersebut investor atau *lender* yang ingin berinvestasi hendaknya memiliki kemampuan untuk melakukan diversifikasi dalam membentuk portofolio investasi yang optimal mengenai imbal hasil yang diharapkan dan kemungkinan risiko yang akan dihadapi dalam proses berinvestasi

Data dalam penelitian ini terdiri dari seluruh data sekunder yang bisa diperoleh pada *factsheet* platform P2PL KoinWorks Tahun 2016-2020. Data dianalisis menggunakan *Multiple Regresi Analisis* dan Metode Markowitz

Hasil Penelitian secara simultan bahwa semua informasi *borrower* pada masing-masing *Grade A, B, C, D* dan *E* berpengaruh secara signifikan terhadap *Interest Rate*, akan tetapi secara parsial tidak semua informasi tersebut berpengaruh secara signifikan. Pada *Grade A* informasi *borrower* berupa *Loan Purpose* dan *Amount of Loan* berpengaruh secara signifikan terhadap *interest rate*, pada *Grade B* informasi *borrower* berupa bentuk usaha yang hanya berpengaruh terhadap *interest rate*, pada *grade C* informasi *borrower* berupa *loan purpose*, bentuk usaha dan *Mode of Repayment* yang berpengaruh terhadap *interest rate*, pada *Grade D* dan *E* hanya informasi *borrower* berupa *mode of repayment* yang berpengaruh secara signifikan terhadap *interest rate*. Kondisi asset-asset pendanaan pada *Credit Grade A, B, C, D* dan *E* yang dijadikan sebagai sampel, terdapat 4 asset pendanaan yang baik yaitu *Credit Grade A, B, D* dan *E* dan 1 yang buruk yaitu *Credit Grade C*. Kombinasi Aset pendanaan pada perhitungan portofolio menggunakan Model Markowitz dengan preferensi risiko terendah menghasilkan kinerja portofolio sebesar 24,29% untuk tahunan dan 2.02% untuk bulanan. Model Markowitz dengan *sharpe ratio* menghasilkan 3 kombinasi asset pendanaan yang memperoleh tingkat pengembalian portofolio yang diharapkan dalam satu tahun sebesar 18,29%, risiko portofolionya sebesar 0.0139

Kata Kunci : *peer to peer lending, Markowitz model, shrape ratio, koinworks*



## SUMMARY

**WAHYU MULYADI.** *Analysis Optimal Portfolio Investment on The KoinWorks Financial Technology (Fintech) Platform. Supervised by BUDI PURWANTO and WITA JUWITA ERMAWATI.*

The era of the financial industry revolution 4.0, followed by the proliferation of financial technology (fintech) both for payments and funding or better known as peer-to-peer lending (P2PL). In 2016, the KoinWorks P2PL platform was launched in Indonesia, on this platform investors or lenders can find out information about their borrowers in forming interest rates in a factsheet containing information in the form of: loan amount, term, purpose of the loan, type of payment, type of loan and form of business. All information contained in the factsheet is then entered into the form of credit grades ranging from Grade A to Grade E, so that investors can know the returns that will be obtained and the risks that they may face later. By using this information, investors or lenders who want to invest should have the ability to diversify to form an optimal investment portfolio regarding the expected returns and possible risks that will be faced in the investment process.

The data in this study consists of all secondary data that can be obtained on the KoinWorks P2PL platform factsheet for 2016-2020. Data were analyzed using Multiple Regression Analysis and Markowitz . Method.

Simultaneous research results show that all borrower information on each Grade A, B, C, D and E has a significant effect on the Interest Rate, but partially not all of the information has a significant effect. In Grade A, borrower information in the form of Loan Purpose and Amount of Loan has a significant effect on the interest rate, in Grade B, borrower information is in the form of a business form that only affects the interest rate, at grade C, borrower information is in the form of loan purpose, form of business and Mode of Repayment which affect the interest rate, in Grades D and E only borrower information in the form of repayment mode has a significant effect on the interest rate. The condition of the funding assets in Credit Grades A, B, C, D and E as the sample, there are 4 good funding assets, namely Credit Grade A, B, D and E and 1 bad, namely Credit Grade C. Combination of funding assets the portfolio calculation using the Markowitz Model with the lowest risk preference resulted in a portfolio performance of 24.29% for the year and 2.02% for the month. Markowitz model with sharpe ratio produces 3 combinations of funding assets that obtain an expected portfolio return in one year of 18.29%, portfolio risk of 0.0139

**KeyWords :** *peer to peer lending, Markowitz model, shrape ratio, koinworks*



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB University



# **ANALISIS INVESTASI PORTOFOLIO OPTIMAL PADA PLATFORM FINANCIAL TECNOLOGY (FINTECH) PEER TO PEER LENDING (P2PL) KOINWORKS**

**WAHYU MULYADI**

Tesis

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Sains pada program  
studi Ilmu Manajemen

**MAGISTER ILMU MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2022**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Larangan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyediakan sumber

a. Pungutan biaya untuk kegiatan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau terjemahan atau terjemahan

b. Revisi atau tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University

2. Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dengan bentuk apapun tanpa izin IPB University



*@Hak cipta milik IPB University*

Hak cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip, sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kitab atau terjemahan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang pengumuman dan memperbanyak selanjutnya atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tesis :





Judul Penelitian : Analisis Investasi Portofolio Optimal Pada Platform  
*Financial Technology (Fintech) Peer to Peer Lending*  
(P2PL) Koinworks.  
Nama : Wahyu Mulyadi  
NIM : H251170261

Disetujui oleh

Pembimbing 1 :  
**Dr.Ir. Budi Purwanto, M.E.**  
NIP. 1963070519 9403 1003



Pembimbing 2 :  
**Dr. Wita Juwita Ermawati, S.TP., M.M**  
NIP. 197509072 00501 2001



Diketahui oleh

Ketua Program Studi :  
**Dr. Ir. Jono Minarto Munandar, M.Sc**  
NIP. 196110123 19860 1002



Dekan Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB :  
**Prof. Dr. Ir. Nunung Nuryartono, M.Si**  
NIP. 196909091 99403 1001



Tanggal Ujian : 13 Agustus 2021

Tanggal Lulus :



## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Maret 2019 ini berhasil diselesaikan dengan judul Analisis Investasi Portofolio Optimal Pada Platform *Financial Technology (Fintech) Peer to Peer Lending (P2PL) Koinworks*. Penyusunan tesis ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di program ilmu manajemen Sekolah Pascasarjana IPB. Ucapan terima kasih penulis sampaikan ke berbagai pihak, sebab penelitian ini dapat dilakukan berkat dukungan dari berbagai pihak.

1. Dr. Ir. Budi Purwanto, M.E dan Dr. Wita Juwita Ermawati, S.TP M.M atas bimbingannya sejak pembentukan ide, perumusan masalah, membangun pola pikir, mengarahkan dalam menentukan metode analisis, hingga pembahasan hasil penelitian. Tidak hanya bimbingan yang diberikan namun juga dukungan dan semangat yang sangat membangun hingga terselesaikannya penelitian ini.
2. Almarhum H. Tohir dan Almarhummah Hj. Sa'Adah sebagai orangtua kandung yang selalu setia mendoakan, memberi semangat serta dukungan dengan tidak henti-hentinya kepada penulis untuk menyelesaikan penelitian ini sebelum mereka meninggal di tahun 2019 dan 2021.
3. Bapak Dr. Ir. Jono M Munandar, M.Sc selaku Ketua Program Studi Ilmu Manajemen dan Bapak Dr. Eko Ruddy Cahyadi, S.Hut, M.M selaku Sekertaris Program Studi Ilmu Manajemen yang telah bersedia memberikan motivasi, saran dan juga arahan kepada penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.
4. Seluruh staf pengajar, karyawan departemen ilmu manajemen yang telah bersedia membantu penulis selama menempuh pendidikan di Sekolah Pascasarjana IPB.
5. Rekan-rekan mahasiswa PSIM, khususnya angkatan 2017, atas kebersamaan dan kekompakan yang selalu terjalin.
6. Keluarga besar Almarhum H. Tohir dan Almarhummah Hj. Sa'Adah atas doa, dukungan dan kasih sayang selama ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi berbagai pihak

Bogor, Januari 2022

Wahyu Mulyadi



## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
1. PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah	3
Tujuan Penelitian	5
Manfaat Penelitian	5
Ruang Lingkup Penelitian	5
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
Teori <i>Signaling</i>	7
Teori Efisiensi Market Hipotesis	8
Bentuk Bentuk Pasar Efisien	9
Tingkat Pengembalian ( <i>Return</i> ) dan Risiko	10
Menghitung <i>Return</i> yang Diharapkan	10
Menghitung Risiko	11
Teori Portofolio Model Markowitz	12
Menghitung Koefisien Korelasi	13
Menghitung <i>Return</i> Portofolio	14
Menghitung Risiko Portofolio	15
<i>Sharp Ratio</i>	15
Penelitian Terdahulu	16
Hipotesis	20
3. METODE	24
Kerangka Pemikiran	25
Waktu Penelitian	26
Analisis Portofolio	35
Pengolahan dan Analisis data	50
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	65
Profil Perusahaan PT Lunaria Annua Teknologi (KoinWorks)	66
Karakteristik Data Platform <i>Peer to Peer Lending</i> KoinWorks	69
Pembentukan Portofolio Optimal dengan Porsi Sama	69
Pembentukan Portofolio Optimal dengan Model Markowitz	69
Evaluasi Dinamika Informasi Borrower Terhadap Portofolio Optimal	69
Implikasi Manajerial	70
5. SIMPULAN DAN SARAN	70
Simpulan	70
Saran	IV
DAFTAR PUSTAKA	

Hak cipta dilindungi undang-undang

1. Dilarang mengutip, menjual atau salinan secara total atau sebagian mempublikasikan dan menyebarkan sumber

2. Penelitian hanya untuk kegiatan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tulisan yang bersifat

3. Penyalinan tidak diperbolehkan untuk tujuan komersial atau untuk tujuan lain yang melanggar ketentuan peraturan perundang-undangan

4. Untuk keperluan penelitian dan pengajaran, selagi tidak merugikan hak cipta, diperbolehkan untuk menyalin sebagian atau seluruh isi dari publikasi ini





## DAFTAR TABEL

1	Penelitian terdahulu	14
2	Definisi operasional variabel	20
3	Struktur Organisasi PT. Lunaria Annu Teknologi	25
4	Pengelompokan <i>Credit Grade</i> Berdasarkan Tingkat Suku Bunga dan Risiko	27
5	Komposisi Aset Pendanaan pada <i>Credit Grade</i> Berdasarkan Jumlah Pinjaman	28
6	Nilai rata-rata imbal hasil ( <i>Mean</i> ) pada <i>Credit Grade</i>	29
7	Komposisi Aset Pendanaan pada <i>Credit Grade</i> Berdasarkan Tujuan Pinjaman	31
8	Nilai rata-rata imbal hasil ( <i>Mean</i> ) berdasarkan Tujuan Pinjaman	35
9	Komposisi Aset Pendanaan pada <i>Credit Grade</i> Berdasarkan Bentuk Usaha	36
10	Nilai rata-rata imbal hasil ( <i>Mean</i> ) berdasarkan Bentuk Usaha	36
11	Komposisi Aset Pendanaan pada <i>Credit Grade</i> Berdasarkan Cara Pembayaran	37
12	Nilai rata-rata imbal hasil ( <i>Mean</i> ) berdasarkan Bentuk Usaha	38
13	Komposisi Aset Pendanaan pada <i>Credit Grade</i> Berdasarkan Jangka Waktu ( <i>Tenor</i> )	40
14	Nilai rata-rata imbal hasil ( <i>Mean</i> ) berdasarkan Jangka Waktu Peminjaman ( <i>Tenor</i> )	41
15	Komposisi Aset Pendanaan pada <i>Credit Grade</i> Berdasarkan Jumlah Pinjaman ( <i>Loan Size</i> )	42
16	Nilai rata-rata imbal hasil ( <i>Mean</i> ) berdasarkan jumlah pinjaman ( <i>Loan Size</i> )	43
22	Hasil Perhitungan <i>Expected Return</i> , Risiko dan <i>Risk Free Rate</i>	56
23	Matriks Kovarian Portofolio Optimal Proporsi Sama Tahunan	58
24	Matriks Kovarian Portofolio Optimal Proporsi Sama Bulanan	58
25	Pembentukan tingkat pengembalian, risiko dan kinerja portofolio optimal proporsi sama	59
26	Hasil Perhitungan <i>Expected Return</i> , Risiko dan <i>Risk Free Rate</i>	59
27	Nilai Matriks Kovarian Portofolio Optimal Model Markowitz Tahunan	59
28	Nilai Matriks Kovarian Portofolio Optimal Model Markowitz Bulanan	61
29	Nilai Invers Matriks Kovarian Portofolio Optimal Model Markowitz Tahunan	61
		62
30	Nilai Invers Matriks Kovarian Portofolio Optimal Model Markowitz Bulanan	63
		63
31	Proporsi Portofolio Optimal Model Markowitz	64