



# **PENGARUH *FINANCIAL DEVELOPMENT* DAN *FINANCIAL TECHNOLOGY* TERHADAP *SHADOW ECONOMY*: PENDEKATAN NONLINIER**

**NAJWA AULIA SYAM**



**DEPARTEMEN ILMU EKONOMI  
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2026**

- 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh *Financial Development* dan *Financial Technology* terhadap *Shadow Economy: Pendekatan Nonlinier*” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun 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 skripsi ini.

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

Bogor, Juni 2026

Najwa Aulia Syam  
H1401221031



## ABSTRAK

NAJWA AULIA SYAM. Pengaruh *Financial Development* dan *Financial Technology* terhadap *Shadow Economy*: Pendekatan Nonlinier. Dibimbing oleh NOER AZAM ACHSANI dan LINDA KARLINA SARI.

*Shadow economy* menjadi permasalahan bagi stabilitas ekonomi karena aktivitas ekonomi yang tidak tercatat dapat menurunkan keandalan statistik nasional dan menggerus basis pajak. Perkembangan sektor keuangan dan teknologi keuangan diharapkan mampu meningkatkan transparansi transaksi dan mendorong formalisasi ekonomi. Namun, pengaruh keduanya terhadap *shadow economy* diduga tidak selalu linier. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh *financial development* dan *financial technology* terhadap *shadow economy* serta mengidentifikasi pola hubungan nonlinier di negara maju dan berkembang periode 2005–2020. Penelitian ini menggunakan analisis data panel statis dengan *fixed effect model* dan *driscoll-kraay standard error*, dengan variabel utama diproksikan menggunakan *Principal Component Analysis (PCA)*. Hasil menunjukkan hubungan *inverted U-shaped* di negara maju, *U-shaped* di negara berkembang, dan *S-shaped* pada seluruh sampel. Temuan ini menunjukkan bahwa efektivitas *financial development* dan *financial technology* bergantung pada perkembangan sektor keuangan dan kesiapan institusi.

Kata kunci: data panel, ekonomi bayangan, nonlinier, perkembangan sektor keuangan, teknologi keuangan

## ABSTRACT

NAJWA AULIA SYAM. *The Effect of Financial Development and Financial Technology on the Shadow Economy: A Nonlinear Approach*. Supervised by NOER AZAM ACHSANI and LINDA KARLINA SARI.

*The shadow economy poses a challenge to economic stability because unrecorded economic activities reduce the reliability of national statistics and erode the tax base. Financial development and financial technology are expected to increase transaction transparency and encourage economic formalization. However, their effects on the shadow economy may be nonlinear. This study analyzes the effects of financial development and financial technology on the shadow economy and identifies nonlinear relationship patterns in developed and developing countries over the period 2005–2020. The study employs static panel data analysis using a fixed effect model with Driscoll-Kraay standard errors, while the main variables are proxied using Principal Component Analysis (PCA). The results indicate an inverted U-shaped relationship in developed countries, a U-shaped relationship in developing countries, and an S-shaped relationship for the full sample. These findings suggest that the effectiveness of financial development and financial technology depends on financial sector development and institutional readiness.*

*Keywords: financial development, financial technology, nonlinearity, panel data, shadow economy*



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026  
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 apapun tanpa izin IPB University.

**PENGARUH *FINANCIAL DEVELOPMENT* DAN *FINANCIAL TECHNOLOGY* TERHADAP *SHADOW ECONOMY*:  
PENDEKATAN NONLINIER**

**NAJWA AULIA SYAM**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Ekonomi Pembangunan

**DEPARTEMEN ILMU EKONOMI  
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2026**

- 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam 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 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 apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Eisha Maghfiruha Rachbini, S.E., M.Sc.
- 2 Fahmi Salam Ahmad, S.Stat., M.Si.



Judul Skripsi : Pengaruh *Financial Development* dan *Financial Technology*  
terhadap *Shadow Economy*: Pendekatan Nonlinier

Nama : Najwa Aulia Syam  
NIM : H1401221031

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Prof. Dr. Ir. Noer Azam Achsani, M.S.

---

Pembimbing 2:  
Dr. Linda Karlina Sari, S.Stat., M.Si.

---

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Dr. Tony Irawan, S.E., M.App.Ec.  
NIP. 198203062005011001

---

Tanggal Ujian:  
11 Juni 2026

Tanggal Lulus:

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Penulis menyadari dalam proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, doa, dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT. atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.
2. Keluarga tercinta (Mama, Papa, Kak Intan, dan Zidan) yang senantiasa memberikan dukungan dan mendampingi penulis semasa perkuliahan.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Noer Azam Achsani, M.S. dan Ibu Dr. Linda Karlina Sari, S.Stat., M.Si yang telah sabar membimbing dan memberikan arahan, bantuan, saran, dan ilmu yang bermanfaat bagi penulis selama proses pengerjaan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Eisha Magfiruha Rachbini, S.E., M.Sc. dan Bapak Fahmi Salam Ahmad, S.Stat., M.Si. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan saran untuk menyempurnakan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staf Departemen Ilmu Ekonomi atas ilmu, pengalaman, dan dukungan yang bermanfaat selama masa perkuliahan.
6. Teman-teman terdekat penulis selama masa perkuliahan, yaitu Rahma, Dilla, Zyahwa, dan Mahira yang selalu hadir di masa-masa sulit maupun senang, menjadi tempat berbagi cerita, dan senantiasa memberikan dukungan selama masa perkuliahan hingga akhir penulisan skripsi.
7. Teman-teman HDE Kabinet Melesat Tepat yaitu Adis, Aray, Elok, Pika, Fafa, Vinda, Alfiah, Mahes, Ikoy, Intan, Yazid, Safana, Lintang, Jihan, Naufal, dan Khairul yang sudah memberikan pengalaman berharga selama masa organisasi penulis.
8. Teman-teman Akpres Ormawa Eksekutif PKU Kabinet Gantari Arti yaitu, Khaidir, Anastasya, Ijal, Ayya, Dafa, Fia, Difla, Ali, Fuka, Ammar, Fidel, Rian, Sherin, Salsa dan Vania yang telah menjadi teman seperjuangan dari masa awal perkuliahan serta memberikan dukungan hingga akhir perkuliahan.
9. Teman-teman CER Hipotesa Kabinet Laksita yaitu, Felia, Aal, Citra, Rezi, Nayla, Ilham, Betrik, Kukuh, Samuel, Damar, Revina, dan Chelsea yang memberikan warna baru dalam perjalanan kuliah penulis.
10. Teman terdekat penulis lainnya Mutia, Wafi teman sebimbingan, Keluarga besar Ilmu Ekonomi angkatan 59, serta seluruh pihak yang mendukung dan berbagi pengalaman selama masa perkuliahan.
11. Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih dan apresiasi kepada diri sendiri, Najwa Aulia Syam, yang telah berjuang dengan sabar dan penuh keteguhan dalam menghadapi setiap proses dan tantangan di masa perkuliahan hingga skripsi ini diselesaikan.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2026

Najwa Aulia Syam



## DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	ii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan	7
1.4 Manfaat	7
1.5 Ruang Lingkup	8
II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Tinjauan Teori	9
2.2 Literatur Terdahulu	19
2.3 Kerangka Pemikiran	23
2.4 Hipotesis Penelitian	24
III METODE	26
3.1 Jenis dan Sumber Data	26
3.2 Definisi Operasional	28
3.3 Metode Analisis Data	29
3.4 Perumusan Model	37
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Pembentukan Indeks Menggunakan <i>Principal Component Analysis</i>	40
4.2 Gambaran Umum Variabel Penelitian	42
4.3 Pengaruh <i>Financial Development</i> dan <i>Financial Technology</i>	48
4.4 Hubungan Nonlinier <i>Financial Development</i> dan <i>Shadow Economy</i>	55
4.5 Hubungan Nonlinier <i>Financial Technology</i> dan <i>Shadow Economy</i>	66
V KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN	83
RIWAYAT HIDUP	87

## DAFTAR TABEL

1	Negara-negara yang digunakan dalam penelitian	26
2	Klasifikasi kategori negara	27
3	Sumber data dan literatur penelitian	27
4	Hasil <i>eigenvalue</i> dan proporsi varians <i>Financial Development</i>	40
5	<i>Loading factor (eigenvector)</i> indeks <i>Financial Development</i>	40
6	Hasil <i>eigenvalue</i> dan proporsi varians <i>Financial Technology</i>	41
7	<i>Loading factor (eigenvector)</i> indeks <i>Financial Technology</i>	41
8	Deskriptif statistik variabel penelitian	42
9	Uji model terbaik	48
10	Uji asumsi klasik	49
11	Uji <i>cross-sectional dependence</i>	49
12	Hasil estimasi <i>baseline model</i> FEM DK <i>standard errors</i>	50
13	Uji model terbaik	55
14	Uji asumsi klasik	55
15	Uji <i>cross-sectional dependence</i>	56
16	Hasil estimasi <i>financial development</i> FEM DK <i>standard errors</i>	57
17	Daftar negara yang sudah melewati batas minimum	60
18	Daftar negara yang sudah melewati batas maksimum	62
19	Hasil estimasi tingkat lanjut <i>financial development</i> FEM DK <i>standard errors</i>	64
20	Uji model terbaik	66
21	Uji asumsi klasik	66
22	Uji <i>cross-sectional dependence</i>	67
23	Hasil estimasi <i>financial technology</i> FEM DK <i>standard errors</i>	68
24	Daftar negara berkembang yang sudah melewati batas minimum	71
25	Hasil estimasi tingkat lanjut <i>financial technology</i> FEM DK <i>standard errors</i>	73

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## DAFTAR GAMBAR

1	Hubungan plot antara <i>shadow economy</i> dan GDP per kapita	2
2	Perbandingan <i>financial development</i> di negara maju dan berkembang	3
3	Perbandingan di negara maju dan berkembang	4
4	Kurva nonlinier	15
5	Kerangka pemikiran	23
6	Plot hubungan antara <i>financial development</i> dan <i>shadow economy</i>	44
7	Plot hubungan antara <i>financial technology</i> dan <i>shadow economy</i>	45
8	Plot hubungan antara <i>tax burden</i> dan <i>shadow economy</i>	46
9	Plot hubungan antara Inflasi dan <i>shadow economy</i>	48
10	Hubungan nonlinier antara <i>financial development</i> dan <i>shadow economy</i>	58
11	Hubungan nonlinier tingkat lanjut antara <i>financial development</i> dan <i>shadow economy</i>	65
12	Hubungan nonlinier antara <i>financial technology</i> dan <i>shadow economy</i>	69
13	Hubungan nonlinier tingkat lanjut antara <i>financial technology</i> dan <i>shadow economy</i>	74

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil output stata model linier hubungan <i>financial development</i> dan <i>financial technology</i> terhadap <i>shadow economy</i>	79
2	Hasil output stata model nonlinier hubungan <i>financial development</i> dan <i>shadow economy</i>	80
3	Hasil output stata model nonlinier hubungan <i>financial technology</i> dan <i>shadow economy</i>	81