

SKRIPSI

**DINAMIKA DAN BIFURKASI MODEL DUOPOLI PERBANKAN
NONLINIER DENGAN KEBIJAKAN GIRO WAJIB MINIMUM PRIMER**

***DYNAMICS AND BIFURCATION OF A NONLINEAR BANKING DUOPOLY
MODEL WITH PRIMARY RESERVE REQUIREMENTS***



ELSA APRILITESA ANGGIWINATA
NIM. 24010122120016

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2026**

SKRIPSI

**DINAMIKA DAN BIFURKASI MODEL DUOPOLI PERBANKAN
NONLINIER DENGAN KEBIJAKAN GIRO WAJIB MINIMUM PRIMER**

***DYNAMICS AND BIFURCATION OF A NONLINEAR BANKING DUOPOLY
MODEL WITH PRIMARY RESERVE REQUIREMENTS***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat
Sarjana Matematika (S.Mat.)



ELSA APRILITESA ANGGIWINATA
NIM. 24010122120016

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

DINAMIKA DAN BIFURKASI MODEL DUOPOLI PERBANKAN NONLINIER DENGAN KEBIJAKAN GIRO WAJIB MINIMUM PRIMER

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

ELSA APRILITESA ANGGIWINATA
NIM. 24010122120016

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 12 Februari 2026

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,


Dr. Susilo Hariyanto, S.Si., M.Si.
NIP. 197410142000121001

Mengetahui,
A.n. Ketua Departemen Matematika,
Sekretaris Departemen Matematika,


Dr. Dra. Titin Ulfah, S.R.R.M. M.Si.
NIP. 196402231991022001

Penguji,


Retno Putri Dwi Rahmawati, S.Pd., M.Sc.
NIP.199504062024062001

Pembimbing I/Penguji,


Dr. Moch. Fandi Ansori, S.Si., M.Si.
NIP. H.7.199405012022041001

ABSTRAK

DINAMIKA DAN BIFURKASI MODEL DUOPOLI PERBANKAN NONLINIER DENGAN KEBIJAKAN GIRO WAJIB MINIMUM PRIMER

oleh

Elsa Aprilitesa Anggiwinata

NIM. 24010122120016

Kebijakan Giro Wajib Minimum (GWM) akan berdampak pada stabilitas penyaluran kredit bank dan secara langsung memengaruhi neraca bank, sehingga penetapannya perlu dilakukan secara bijaksana untuk menjamin stabilitas pada sektor perbankan. Penelitian ini berfokus pada pengkonstruksian model duopoli perbankan dengan suku bunga kredit nonlinier (*unit-elastic*) untuk mengetahui bagaimana pengaruh kebijakan GWM terhadap stabilitas model duopoli. Penelitian mengasumsikan adanya persaingan antara dua bank dengan ekspektasi heterogen dan homogen. Hasil menunjukkan bahwa pada model heterogen, stabilitas sistem cenderung terjaga untuk penetapan persentase kebijakan GWM di bawah ambang batas bifurkasi flip. Di sisi lain, pada model homogen penetapan persentase GWM melalui analisis bifurkasi sulit untuk dilakukan. Hal ini dikarenakan adanya kombinasi antara suku bunga kredit *unit-elastic* dengan ekspektasi homogen. Hasil penelitian ini bertujuan untuk menentukan persentase kebijakan GWM yang optimal terhadap stabilitas dinamika perbankan, sekaligus menunjukkan bahwa dalam mengamati perilaku kompleks pada model diperlukan eksistensi bentuk heterogen.

Kata kunci: Giro Wajib Minimum, Duopoli Perbankan, Kestabilan, Bifurkasi.

ABSTRACT

DYNAMICS AND BIFURCATION OF A NONLINEAR BANKING DUOPOLY MODEL WITH PRIMARY RESERVE REQUIREMENTS

by

Elsa Aprilitesa Anggiwinata

NIM. 24010122120016

The minimum reserve requirement policy will have an impact on the stability of bank lending and directly affect the bank's balance sheet, so it needs to be set wisely to ensure stability in the banking sector. This study focuses on constructing a banking duopoly model with non-linear (unit-elastic) lending rates to determine how the minimum reserve requirement policy affects the stability of the duopoly model. The study assumes competition between two banks with heterogeneous and homogeneous expectations. The results show that in the heterogeneous model, system stability tends to be maintained for minimum reserve requirement percentages set below the flip bifurcation threshold. Meanwhile, in the homogeneous model, it is difficult to determine the minimum reserve requirement percentage through bifurcation analysis. This is due to the combination of unit-elastic credit interest rates and homogeneous expectations. The results of this study aim to determine the optimal GWM policy percentage for banking stability, while also showing that observing complex behavior in models requires the existence of heterogeneous forms.

Keywords: *Minimum Reserve Requirement, Banking Duopoly, Stability, Bifurcation.*