

SKRIPSI
OPERATOR LINEAR TAK TERBATAS PADA RUANG
HILBERT

UNBOUNDED LINEAR OPERATORS IN HILBERT SPACE



Syaiun Basir
24010114120003

DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2021

SKRIPSI
OPERATOR LINEAR TAK TERBATAS PADA RUANG
HILBERT

UNBOUNDED LINEAR OPERATORS IN HILBERT SPACE

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



Syaiun Basir
24010114120003

DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2021

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

OPERATOR LINEAR TAK TERBATAS PADA RUANG HILBERT

Telah dipersiapkan dan disusun oleh :

SYAIUN BASIR

24010114120003

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal

22 Febuari 2021

Susunan Tim Penguji

PembimbingII/Penguji,



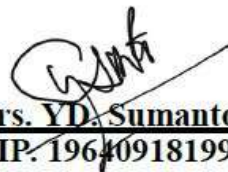
Suryoto, S.Si, M.Si
NIP. 196807141994031004

Mengetahui,
a.n Ketua Departemen Matematika
Sekertaris Prodi S1 Matematika



Suryoto, S.Si, M.Si
NIP. 196807141994031004

Penguji,



Drs. YD. Sumanto, M.Si
NIP. 196409181993011002

PembimbingI/Penguji,



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

ABSTRAK

OPERATOR LINEAR TAK TERBATAS PADA RUANG HILBERT

Oleh

Syaiun Basir

24010114120003

Dalam skripsi ini dibahas definisi dan karakteristik operator linear tak terbatas pada ruang Hilbert. Pendefinisian dan pembahasan karakteristik didasari pembahasan mengenai pemetaan linier kontinu. Contoh-contoh yang diberikan berdasarkan pada pembahasan ruang $L^2[a, b]$. Lebih lanjut dibahas tentang resolvent dan spektrum operator linear tak terbatas pada ruang Hilbert.

Kata kunci : Operator linear tak terbatas, Resolvent, Spektrum, Ruang Hilbert.

ABSTRACT

UNBOUNDED LINEAR OPERATORS ON HILBERT SPACE

by

Syaiun Basir

24010114120003

In this final project, we discuss about the definition and some characteristics of unbounded linear operators on a Hilbert space. The discussion is based on a linear continuous function. Some examples have been given based on the $L^2[a, b]$ space. Further, we discuss about resolvents and spectrums of the unbounded linear operators on a Hilbert space.

Keywords : Unbounded Linear Operators, Resolvent, Spectrum, Hilbert Space.