

**SKRIPSI**

**KONVERGENSI STATISTIK  
PADA BARISAN BILANGAN RIIL TERBATAS DAN TAK TERBATAS**

*STATISTICALLY CONVERGENT  
ON BOUNDED AND UNBOUNDED REAL NUMBER SEQUENCES*



INDRIYANI RIFQI AULIA

24010120140154

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

**2024**

**SKRIPSI**

**KONVERGENSI STATISTIK  
PADA BARISAN BILANGAN RIIL TERBATAS DAN TAK TERBATAS**

***STATISTICALLY CONVERGENT  
ON BOUNDED AND UNBOUNDED REAL NUMBER SEQUENCES***

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



**INDRIYANI RIFQI AULIA**

24010120140154

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

**2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**KONVERGENSI STATISTIK  
PADA BARISAN BILANGAN RIIL TERBATAS DAN TAK TERBATAS**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

**INDRIYANI RIFQI AULIA**  
24010120140154

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 16 Januari 2024

**Susunan Tim Penguji**

**Pembimbing II/Penguji,**



**Prof. Dr. Dra. Sunarsih, M.Si.**  
NIP.195809011986032002

**Penguji,**



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

**Mengetahui,**

**a.n. Ketua Departemen Matematika**

**Sekretaris Program Studi S1 Matematika,**



**Dr. Dra. Titi Udjiani S.R.R.M., M.Si.**  
NIP.196402231991022001

**Pembimbing I/Penguji,**



**Drs. YD. Sumanto, M.Si.**  
NIP.196409181993031002

## ABSTRAK

### KONVERGENSI STATISTIK PADA BARISAN BILANGAN RIIL TERBATAS DAN TAK TERBATAS

Oleh

Indriyani Rifqi Aulia

24010120140154

Konsep konvergensi statistik merupakan salah satu jenis kekonvergenan yang jarang digunakan. Dalam skripsi ini, konsep tersebut diterapkan kepada barisan bilangan riil terbatas dan tak terbatas. Dengan mencari kepadatan asimtotiknya yang dibatasi pada  $0 \leq d \leq 1$ , maka dapat ditentukan setiap barisan bilangan riil tersebut konvergensi statistik ke titik limitnya. Selanjutnya, dibahas juga mengenai syarat-syarat yang diperlukan agar barisan yang kepadatan statistik juga konvergensi statistik. Dengan demikian, barisan tersebut memiliki barisan rata-rata dan variasi yang konvergen.

**Kata kunci:** Kekonvergenan, konvergensi statistik, kepadatan statistik, barisan bilangan riil, kepadatan asimtotik.

## ABSTRACT

### STATISTICALLY CONVERGENT ON BOUNDED AND UNBOUNDED REAL NUMBER SEQUENCES

By

Indriyani Rifqi Aulia

24010120140154

The concept of statistically convergent is one type of convergence that is rarely used. In this thesis, the concept is applied to bounded and unbounded real number sequences. By finding asymptotic density which is bounded at  $0 \leq d \leq 1$ , it can be determined that each real number sequence is statistically convergent to its limit point. Furthermore, the conditions necessary for a sequence whose statistically dense is also statistically convergent are discussed. Thus, the sequence has a convergent mean and variation.

**Keywords:** Convergence, statistically convergent, statistically dense, real number sequence, asymptotic density.