

SKRIPSI
TEOREMA CAYLEY PADA SEMIGRUP,
MONOID DAN GRUP
CAYLEY'S THEOREM ON SEMIGROUPS,
MONOIDS AND GROUPS



BACHTIAR RIFQI MAULANA
24010120120002
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2024

SKRIPSI
TEOREMA CAYLEY PADA SEMIGRUP,
MONOID DAN GRUP
CAYLEY'S THEOREM ON SEMIGROUPS,
MONOIDS AND GROUPS

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



BACHTIAR RIFQI MAULANA
24010120120002
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2024

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
TEOREMA CAYLEY PADA SEMIGRUP,
MONOID DAN GRUP

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

BACHTIAR RIFQI MAULANA

24010120120002

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

pada tanggal 15 Maret 2024

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,



Hafidh Khoerul Fata, S.Si., M.Si.
NIP. H.7.199603302022041001

Penguji,



Dr. Nikken Prima Puspita, S.Si., M.Sc.
NIP. 198604132009122007

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika



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

Pembimbing I/Penguji,



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

ABSTRAK

TEOREMA *CAYLEY* PADA SEMIGRUP, MONOID DAN GRUP

oleh

BACHTIAR RIFQI MAULANA

24010120120002

Teorema *Cayley* dikemukakan oleh matematikawan Inggris bernama Arthur Cayley. Teorema *Cayley* yang dibahas pada tugas akhir ini adalah Teorema *Cayley* pada semigrup, Teorema *Cayley* pada monoid, dan Teorema *Cayley* pada grup. Pembuktian Teorema *Cayley* pada semigrup, monoid dan grup menggunakan fungsi *embedded* (penyisipan). Hal yang membedakan ketiga teorema pada ketiga struktur aljabar tersebut adalah pada pembentukan homomorfisma injektif pada masing-masing struktur aljabar tersebut.

Kata kunci : Teorema *cayley*, semigrup, monoid, grup, *embedded*.

ABSTRACT

CAYLEY'S THEOREM ON SEMIGROUPS,

MONOIDS AND GROUPS

by

BACHTIAR RIFQI MAULANA

24010120120002

Cayley's Theorem was discovered by an English mathematician named Arthur Cayley. Cayley's Theorem discussed in this undergraduate thesis are Cayley's Theorem on semigroup, Cayley's Theorem on monoid, and Cayley's Theorem on group. The proof of Cayley's Theorem on semigroups, monoids and groups uses embedded functions. The thing that distinguishes the three theorems on the three algebraic structures is the formation of injective homomorphisms on each of these algebraic structures.

Keywords : Cayley's theorem, semigroup, monoid, group, embedded.