

SKRIPSI

KERNEL KONGRUENSI PADA GE-ALJABAR TRANSITIF

CONGRUENCE KERNEL IN TRANSITIVE GE-ALGEBRA



SARWINI

24010117120029

DEPARTEMEN MATEMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2021

SKRIPSI

KERNEL KONGRUENSI PADA GE-ALJABAR TRANSITIF

CONGRUENCE KERNEL IN TRANSITIVE GE-ALGEBRAS

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



SARWINI

24010117120029

DEPARTEMEN MATEMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2021

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

KERNEL KONGRUENSI PADA GE-ALJABAR TRANSITIF

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

SARWINI

24010117120029

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 13 April 2021

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji



Prof. Dr. Dra. Sunarsih, M.Si

NIP. 195809011986032002

Penguji



Drs. Y. D. Sumanto, M.Si

NIP. 196409181993011002

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika

Pembimbing I/Penguji



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

NIP. 197410142000121001

Dr. Dra. Titi Udjiani SRRM, M.Si

NIP. 196402231991022001

ABSTRAK

KERNEL KONGRUENSI PADA GE-ALJABAR TRANSITIF

Oleh

Sarwini

24010117120029

GE-aljabar adalah struktur aljabar yang dibentuk dari suatu himpunan tidak kosong yang dilengkapi dengan operasi biner " $*$ " dan elemen khusus 1, serta memenuhi beberapa aksioma. Penelitian ini membahas bagaimana struktur GE-aljabar, filter, himpunan atas, dan kernel kongruensi pada GE-aljabar. Dari penelitian ini diperoleh bahwa terdapat GE-aljabar transitif dan komutatif. Pada GE-aljabar dapat dibentuk suatu relasi kongruensi. Selanjutnya, relasi kongruensi membentuk himpunan yang disebut kernel kongruensi. Kernel kongruensi pada GE-aljabar transitif bertepatan dengan filter.

Kata kunci: GE-aljabar, GE-aljabar transitif, filter, himpunan atas, kernel kongruensi.

ABSTRACT

CONGRUENCE KERNEL IN TRANSITIVE GE-ALGEBRAS

By

Sarwini

24010117120029

GE-algebra is an algebraic structure formed from a non-empty set equipped with a binary operation " $*$ " and a special element 1, and satisfies several axioms. This research discusses the structure of GE-algebra, filter, upper set, and congruence kernel in GE-algebra. From this research obtained that there are transitive and commutative GE-algebra. In GE-algebra, a congruence relation can be formed. Furthermore, congruence relations form a set called congruence kernels. Congruence kernel in transitive GE-algebra coincides with filter.

Kata kunci: GE-algebra, transitive GE-algebra, filter, upper set, congruence kernel.