

ABSTRACT

(α, β) -LIE DERIVATION ON A LIE ALGEBRA

by

Nafdhatulil Sholeha

Lie derivation is a concept applied to a Lie algebra, with particular emphasis on the (α, β) -derivation as a generalization involving two ring endomorphisms. The aim of this research is to define (α, β) -Lie derivation and examine its relationship with Lie derivations. In addition, examples and properties of (α, β) -Lie derivations are presented. The results of this research are expected to enhance the understanding of Lie algebra. Furthermore, this study makes a significant contribution to the theory of Lie algebra by exploring the potential relationship between (α, β) -Lie derivations and inner derivations, as well as their applications to the structure of ideals in Lie algebras.

Keywords: Lie algebra, endomorphism, derivation, inner derivation, Lie derivation, (α, β) -Lie derivation.

ABSTRAK

DERIVASI- (α, β) LIE PADA SUATU ALJABAR LIE

oleh

Nafdhatulil Sholeha

Derivasi Lie adalah konsep yang diterapkan pada suatu aljabar Lie, dengan penekanan khusus pada derivasi- (α, β) sebagai generalisasi yang melibatkan dua endomorfisma ring. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendefinisikan derivasi- (α, β) Lie serta mengkaji hubungannya dengan derivasi Lie. Selain itu, diberikan contoh dan sifat-sifat derivasi- (α, β) Lie. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman mengenai aljabar Lie. Selain itu, penelitian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap teori aljabar Lie dengan mengeksplorasi hubungan potensial antara derivasi- (α, β) Lie dan derivasi *inner*, serta aplikasinya pada struktur ideal pada aljabar Lie.

Kata-kata kunci: aljabar Lie, endomorfisma, derivasi, derivasi *inner*, derivasi Lie, derivasi (α, β) Lie.