

## ABSTRAK

Oleh:

Rosalina Handayani

Keunikan Gauge-Invariant pada Aljabar Graf

Diberikan graf berarah berhingga baris  $E$  serta aljabar- $C^*$   $A$  dan  $B$ . Misalkan  $\{s, p\}$  merupakan keluarga Cuntz-Krieger- $E$  di aljabar- $C^*$   $A$  dan  $\{T, Q\}$  merupakan keluarga Cuntz-Krieger- $E$  di aljabar- $C^*$   $B$ . Selanjutnya aljabar- $C^*$  yang dibangun oleh  $\{s, p\}$  dinotasikan dengan  $C^*(E)$ , dan aljabar- $C^*$  yang dibangun oleh  $\{T, Q\}$  dinotasikan dengan  $C^*(T, Q)$ . Pada skripsi ini dibahas bahwa jika terdapat aksi kontinu  $\beta : \mathbb{T} \rightarrow \text{Aut } B$  sedemikian sehingga  $\beta_z(T_e) = zT_e$  dan  $\beta_z(Q_v) = Q_v$  di keluarga Cuntz-Krieger- $E$   $\{T, Q\}$  dengan  $Q_v \neq 0$ , maka  $\pi_{T, Q}$  adalah isomorfisma dari  $C^*(E)$  ke  $C^*(T, Q)$ .

**Kata Kunci:** graf, keluarga Cuntz-Krieger, aksi kontinu, isomorfisma.

## ABSTRACT

By:

Rosalina Handayani

Gauge-Invariant Uniqueness in Graph Algebras

Let  $E$  be a row finite directed graph and  $C^*$ -algebra  $A$  and  $B$ . Suppose that  $\{s, p\}$  is a Cuntz-Krieger  $E$ -family in  $C^*$ -algebra  $A$  and  $\{T, Q\}$  is a Cuntz-Krieger  $E$ -family in  $C^*$ -algebra  $B$ . We denote the  $C^*$ -algebra generated by the family  $\{s, p\}$  as  $C^*(E)$ , and the  $C^*$ -algebra generated by the family  $\{T, Q\}$  as  $C^*(T, Q)$ . In this bachelor thesis it is discussed when there is a continuous action  $\beta : \mathbb{T} \rightarrow \text{Aut } B$  such that  $\beta_z(T_e) = zT_e$  and  $\beta_z(Q_v) = Q_v$  in Cuntz-Krieger  $E$ -family  $\{T, Q\}$  with each  $Q_v \neq 0$ , then  $\pi_{T, Q}$  is an isomorphism of  $C^*(E)$  onto  $C^*(T, Q)$ .

**Key Word:** graph, Cuntz-Krieger families, continuous action, isomorphism.