

## **ABSTRACT**

### **CONSTRUCTION A ROUGH $V$ -COEXACT SEQUENCE IN ROUGH GROUP**

**By**

**Desfan Hafifulloh**

The concept of exact sequences has been widely used in ring and module theory. The  $U$ -exact sequence and the  $V$ -coexact sequence are generalizations of the exact sequence. Beside it, rough set theory has been implemented in several algebraic structures such as groups, rings, modules and others. In this research, a rough  $V$ -coexact sequence will be constructed in the rough group and their characteristics. Furthermore, we will give the relationship between the  $V$ -coexact sequence in the group and the rough  $V$ -coexact sequence in the rough group.

**Keywords:** Exact sequence,  $V$ -coexact sequence, and rough group.

## **ABSTRAK**

### **KONSTRUKSI BARISAN $V$ -KOEKSAK *ROUGH* PADA GRUP *ROUGH***

**Oleh**

**Desfan Hafifulloh**

Konsep barisan eksak telah banyak digunakan secara luas dalam teori ring dan modul. Barisan  $U$ -eksak dan barisan  $V$ -koeksak merupakan perumuman dari barisan eksak. Selain itu, teori himpunan *rough* telah diimplementasikan pada beberapa struktur aljabar seperti grup, ring, modul dan lain-lain. Pada penelitian ini akan dikonstruksi barisan  $V$ -koeksak *rough* pada grup *rough* beserta sifat-sifatnya. Selain itu, akan diberikan kaitan antara barisan  $V$ -koeksak pada grup dan barisan  $V$ -koeksak *rough* pada grup *rough*.

**Kata Kunci:** Barisan Eksak, barisan  $V$ -koeksak, dan grup *rough*.