

ABSTRAK

THE CONSTRUCTION OF ROUGH SEMIMODULE OVER ROUGH SEMIRING BY USING PRABA CONCEPT

By

Dona Rani Maninja

Semimodule over semiring is a generalization of a module over the ring. Rough sets are formed using the Praba concept by providing an information system $I = (U, A)$ whose membership values are fuzzy sets. For any $X \subseteq U$, we can form equivalence classes, lower approximation and upper approximation. In this research, we construct semimodules over semirings in the rough set and the direct sum of the two semimodules over semirings uses the Praba concept with meet Δ and join ∇ operations. Additionally, an example of construction semimodules over semirings in the rough set is given.

Keywords: *Approximation space, rough set, rough semiring, rough semimodule over semiring, Praba concept.*

ABSTRAK

KONSTRUKSI SEMIMODUL ATAS SEMIRING PADA HIMPUNAN *ROUGH* MENGGUNAKAN KONSEP PRABA

Oleh

Dona Rani Maninja

Semimodul atas semiring merupakan generalisasi dari modul atas ring. Himpunan *rough* terbentuk menggunakan konsep Praba dengan diberikannya sistem informasi $I = (U, A)$ dengan nilai keanggotaannya himpunan *fuzzy*. Selanjutnya X yang merupakan subset dari U berkoresponden membentuk kelas-kelas ekuivalensi, aproksimasi bawah dan aproksimasi atas. Pada penelitian ini, akan dikonstruksi semimodul atas semiring pada himpunan *rough* dan *direct sum* dari dua semimodul atas semiring menggunakan konsep Praba dengan operasi *meet* Δ dan *join* ∇ . Selain itu, diberikan contoh konstruksi semimodul atas semiring pada himpunan *rough*.

Kata-kata kunci: Ruang aproksimasi, himpunan *rough*, semiring, semimodul atas semiring, konsep Praba.