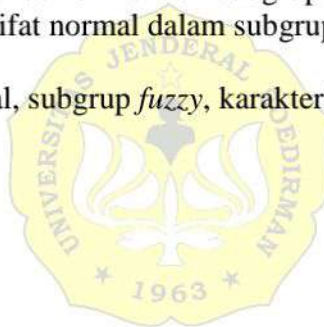


ABSTRAK

Pada grup klasik, subgrup normal didefinisikan berdasarkan kesamaan koset kiri dan koset kanan. Selanjutnya, karakterisasi subgrup normal tersebut dapat dilakukan berdasarkan *normalizer*. Grup klasik merupakan kejadian khusus dari subgrup *fuzzy*, sehingga memungkinkan subgrup normal pada grup klasik dapat ditinjau sebagai kejadian khusus subgrup normal *fuzzy*. Pada skripsi ini dibahas tentang karakterisasi subgrup normal *fuzzy* μ atas grup klasik G . Pembahasan karakterisasi ini dilakukan dengan menggunakan sifat Abel, subgrup konjugat *fuzzy*, *fuzzy normalizer*, himpunan α -level, serta koset *fuzzy*. Hasil yang diperoleh adalah sifat Abel subgrup *fuzzy* μ menjadikan subgrup *fuzzy* μ bersifat normal. Kondisi saat nilai keanggotaan setiap elemen di G sama dengan nilai keanggotaan elemen-elemen konjugatnya merupakan syarat cukup dan perlu μ sebagai subgrup normal *fuzzy* atas grup G . Selain itu, syarat cukup dan perlu μ sebagai subgrup normal *fuzzy* atas grup G adalah *normalizer* dari μ sama dengan grup G , sifat normal himpunan α -level, serta kesamaan koset kanan dan koset kiri *fuzzy* dari μ . Lebih lanjut, sifat normal dari subgrup pada grup klasik merupakan suatu kejadian khusus dari sifat normal dalam subgrup *fuzzy*.

Kata kunci: subgrup normal, subgrup *fuzzy*, karakterisasi.



ABSTRACT

In classical groups, normal subgroups are defined based on the similarity of left cosets and right cosets. Furthermore, the characterization of the normal subgroup can be conducted based on the normalizer. Classical groups are a special case of fuzzy subgroups, so it is likely that normal subgroups in classical groups can be considered as a special case of fuzzy normal subgroups. This thesis discusses the characterization of fuzzy normal subgroup μ over classical group G . The discussion of this characterization is carried out using Abel properties, fuzzy conjugate subgroups, fuzzy normalizers, α -level sets, and fuzzy cosets. The result obtained is that the Abel property of fuzzy subgroup μ enables the fuzzy subgroup μ to be normal. The condition when the membership value of each element in G is equal to the membership value of its conjugate elements is a sufficient and necessary condition for μ as a fuzzy normal subgroup over group G . In addition, sufficient and necessary conditions for μ as a fuzzy normal subgroup over group G are the normalizer of μ equal to group G , the normal property of the α -level set, and the similarity of the fuzzy right coset and fuzzy left coset of μ . Furthermore, the normal properties of subgroups on classical groups are a special case of the normal properties in fuzzy subgroups.

Keywords: normal subgroup, fuzzy subgroup, characterization.

