

Hubbi Muhammad, 2020, **Grup Dihedral dan Derajat Kekomutatifannya**. Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Liliek Susilowati, M.Si. dan Dr. Fatmawati, M.Si., Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Derajat kekomutatifan suatu grup merupakan salah satu topik penelitian pada grup berhingga. Derajat kekomutatifan adalah peluang dari suatu elemen dalam grup tersebut dapat saling komutatif dengan elemen yang lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan derajat kekomutatifan dan derajat kekomutatifan relatif pada grup dihedral, serta membuat program untuk membantu mempermudah dalam hal perhitungan. Dengan terlebih dahulu menentukan sifat-sifat pada grup dihedral menggunakan implementasi fungsi rekursif, diperoleh teorema untuk menentukan elemen-elemen pada grup dihedral yang saling komutatif dan derajat kekomutatifan serta derajat kekomutatifan relatif untuk grup dihedral berderajat n . Program yang telah dibuat dengan menggunakan Bahasa pemrograman python juga berhasil menghitung derajat kekomutatifan relatif pada grup dihedral berderajat n dengan tepat.

Kata kunci: *Derajat Kekomutatifan, Derajat Kekomutatifan relatif, Grup dihedral.*

Hubbi Muhammad, 2020, **Grup Dihedral dan Derajat Kekomutatifannya**. Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Liliek Susilowati, M.Si. dan Dr. Fatmwati, M.Si., Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRACT

The Commutativity degree of group is one of the topics of research in a finite group that states the probability of an element in the group are each commutative with other elements. The purpose of this research is to determine the value of commutativity degree and relative commutativity degree of dihedral grup, accompanied by making algorithm and program to get the it. By first determining the properties of elements in the dihedral group using a recursive function then we got the result is all the element who commute each other and the value of commutativity degree and also the value of relative commutativity degree of dihedral group. The program that has been made using phyton also succeeded to calculating the relative commutativity degree of dihedral group degree n with correct.

Keywords: *The Commutativity degree, The Relative Commutativity Degree, Dihedral Group*