

## INTISARI

### FUNGSI PARTISI BINER

Oleh

Agung Aldhi Prastya

19/442554/PA/19303

Teori bilangan merupakan cabang dari matematika yang mempelajari tentang sifat-sifat bilangan bulat. Salah satu topik di dalam teori bilangan yang dapat dikaji lebih lanjut adalah partisi bilangan bulat. Suatu partisi dari bilangan bulat positif  $n$  adalah barisan tak naik atas bilangan bulat positif berhingga sehingga jumlahnya adalah  $n$ . Salah satu hal yang dikaji oleh beberapa peneliti dalam partisi bilangan bulat adalah partisi biner. Suatu partisi biner dari bilangan bulat positif  $n$  adalah barisan tak naik atas bilangan bulat positif berhingga yang merupakan pangkat dari 2 dan jumlahnya adalah  $n$ . Banyaknya partisi biner dari  $n$  dinotasikan dengan  $b(n)$  dan disebut fungsi partisi biner. Dalam skripsi ini, dibahas terkait kongruensi fungsi partisi biner dengan menggunakan fungsi pembangkitnya dan interpretasi kombinatorial kongruensi fungsi partisi biner modulo 2. Interpretasi diberikan dengan cara membagi semua partisi biner dari  $n$  ke dalam dua himpunan dengan kardinalitas yang sama melalui konstruksi fungsi bijektif yang memetakan partisi biner dengan syarat tertentu ke partisi biner dengan syarat tertentu lainnya.

## ABSTRACT

### THE BINARY PARTITION FUNCTION

By

Agung Aldhi Prastya

19/442554/PA/19303

Number theory is a branch of mathematics that studies the properties of integers. One topic that can be further studied in number theory is integer partition. A partition of a positive integer  $n$  is a non-increasing sequence of finite positive integers such that the sum equals  $n$ . One area of study within integer partition is binary partition. A binary partition of a positive integer  $n$  is a non-increasing sequence of finite positive integers that are powers of 2 and sum to  $n$ . The number of binary partitions of  $n$  is denoted by  $b(n)$  and is called the binary partition function. In this undergraduate thesis, we provide some congruences of the binary partition function using its generating function and a combinatorial interpretation of a congruence of the binary partition function modulo 2. The interpretation involves dividing all binary partitions of  $n$  into two sets with the same cardinality using a bijective function that maps binary partitions satisfying certain conditions to binary partitions satisfying other conditions.