

INTISARI

KONGRUENSI RAMANUJAN MODULO 5 DAN 7

Oleh

ETERNA MAKA SUCI

19/445698/PA/19522

Partisi bilangan bulat n didefinisikan sebagai barisan tak naik atas bilangan bulat positif sehingga jumlahnya adalah n . Selanjutnya banyaknya partisi dari bilangan bulat n dinotasikan dengan $p(n)$. Ramanujan menemukan tiga kongruensi yang dipenuhi oleh $p(n)$ untuk nilai tertentu, yaitu $p(5n+4)$ habis dibagi 5, $p(7n+5)$ habis dibagi 7, dan $p(11n+6)$ habis dibagi 11. Dalam skripsi ini, dibahas mengenai kongruensi Ramanujan modulo 5 dan 7 dengan beberapa bukti kekongruenan partisi dengan menggunakan teorema bilangan segilima Euler serta identitas Jacobi.

ABSTRACT

RAMANUJAN'S CONGRUENCES MODULO 5 AND 7

By

ETERNA MAKA SUCI

19/445698/PA/19522

A partition of a non-negative integer n is a non-increasing sequence of positive integers where the sum is equal to n . The number of partitions of the integer n is denoted by $p(n)$. Ramanujan has found three congruences that are satisfied by $p(n)$ for a given value, such as $p(5n+4)$ is divisible by 5, $p(7n+5)$ is divisible by 7, and $p(11n+6)$ is divisible by 11. In this final project, we discuss the congruences of Ramanujan modulo 5 and 7 with some proofs of partition congruences using Euler's pentagonal number theorem and Jacobi identity.