

## ABSTRACT

Moore-Penrose Inverse introduced on set of matrix. All of singular matrix's elements have Moore-Penrose Inverse. However because set of matrix on real number is a ring so Moore-Penrose Inverse can be generalized on ring. Moore-Penrose Inverse of  $a \in R$  is  $b \in R$  who satisfy all axiom  $aba = a$ ,  $bab = b$ ,  $(ab)^* = ab$ , dan  $(ba)^* = ba$ . Therefore not every  $R$  ring's elements have Moore-Penrose Inverse

**Keywords:** Ring with unity, Involution, Moore-Penrose Inverse.

## ABSTRAK

Invers Moore-Penrose diperkenalkan pada himpunan matriks. Pada setiap matriks bujur sangkar, setiap elemen memiliki Invers Moore-Penrose. Kemudian didasari pemahaman bahwa himpunan matriks atas bilangan riil adalah sebuah ring, maka Invers Moore-Penrose diperumum menjadi Invers Moore-Penrose pada ring dengan elemen satuan. Invers Moore-Penrose dari  $a \in R$  adalah  $b \in R$  yang memenuhi semua aksioma  $aba = a$ ,  $bab = b$ ,  $(ab)^* = ab$ , dan  $(ba)^* = ba$ . Oleh karena itu tidak semua elemen dari ring  $R$  memiliki Invers Moore-Penrose.

**Kata kunci:** Ring dengan elemen satuan, Involusi, Invers Moore-Penrose