

ABSTRAK

Generalisasi invers merupakan perluasan dari konsep invers matriks. Untuk setiap matriks A berukuran $m \times n$ dari elemen real atau kompleks, terdapat matriks tunggal X sehingga memenuhi empat persamaan yang dikenal dengan persamaan Penrose. Generalisasi invers yang memenuhi keempat persamaan Penrose disebut invers Moore-Penrose, sedangkan yang hanya memenuhi beberapa persamaan Penrose tetap disebut sebagai generalisasi invers. Tugas akhir ini membahas tentang eksistensi generalisasi $\{1, 2, 3\}$ -invers dan $\{1, 2, 4\}$ -invers. Untuk menentukan $\{1, 2, 3\}$ -invers dan $\{1, 2, 4\}$ -invers dari suatu matriks, maka matriks tersebut harus dikonstruksi terlebih dahulu menggunakan eksistensi generalisasi dari $\{1\}$ – *invers* dan bentuk Normal Hermite.

Kata kunci: *Matriks, generalisasi invers, persamaan Penrose, Eksistensi, Konstruksi, Hermite.*

