

## INTISARI

### **PEMETAAN-PEMETAAN TERKAIT SEMI-INNER PRODUK DAN APLIKASINYA PADA RUANG BERNORMA REAL**

Oleh

AULIA KHIFAH FUTHONA

15/388519/PPA/04958

Di dalam tesis ini didefinisikan pemetaan-pemetaan terkait semi-inner produk atas  $(\cdot, \cdot)_s$  dan semi-inner produk atas bawah  $(\cdot, \cdot)_i$  serta pemetaan-pemetaan terkait semi-inner produk Lumer  $[\cdot, \cdot]$  yang membangun suatu norma pada ruang bernorma real. Berdasarkan definisi, diperoleh sifat monoton dan terbatas pada pemetaan-pemetaan tersebut. Selanjutnya dibahas penyempurnaan pada ketaksamaan Schwarz dan diaplikasikan untuk mengkarakterisasi ortogonal Birkhoff dengan pemetaan terkait semi-inner produk dan juga untuk karakterisasi pendekatan terbaik.

## ABSTRACT

### MAPPINGS RELATED TO SEMI-INNER PRODUCTS AND THEIR APPLICATIONS IN REAL NORMED SPACES

By

AULIA KHIFAH FUTHONA

15/388519/PPA/04958

In this final project we introduce mappings associated with the upper semi-inner product  $(\cdot, \cdot)_s$ , lower semi-inner product  $(\cdot, \cdot)_i$  and Lumer semi-inner product  $[\cdot, \cdot]$  which generate the norm on a real normed spaces. According to this definition, we establish properties of monotonicity and boundedness of these mappings. Furthermore, we give a refinement of the Schwarz inequality, applications to the Birkhoff orthogonality and to the characterization of best approximants.