

## INTISARI

Teorema Titik Tetap Bersama untuk Pasangan Pemetaan Bernilai Himpunan dan Bernilai Tunggal yang Kompatibel Lemah

Oleh

SINTA TINIKE PELEALU

11/323364/PPA/03641

Pemetaan kompatibel lemah- $T$  merupakan perumuman dari pemetaan kompatibel. Jika pemetaan bernilai himpunan  $F : X \rightarrow CB(X)$  dan pemetaan bernilai tunggal  $T : X \rightarrow X$  adalah pasangan kompatibel lemah- $T$ , maka  $F$  dan  $T$  memiliki titik koinsidensi. Selanjutnya, untuk dapat menunjukkan eksistensi titik tetap bersama pemetaan kompatibel lemah, digunakan definisi pemetaan kompatibel lemah- $\delta$ . Dengan definisi ini diperoleh bahwa pemetaan  $F$  dan  $T$  memiliki titik tetap bersama. Selain pemetaan kompatibel lemah- $\delta$ , dipelajari juga pemetaan kompatibel lemah  $CU$ . Definisi pemetaan kompatibel lemah  $CU$ , digunakan untuk menunjukkan eksistensi titik tetap bersama dari pemetaan *non self*  $F, G : K \rightarrow CB(X)$  dan  $T : K \rightarrow X$  dengan  $K \subseteq X$  dan pasangan  $\{F, T\}$  dan  $\{G, T\}$  adalah kompatibel lemah  $CU$  pada  $K$ .

## ABSTRAK

### Common Fixed Point Theorem for Weakly Compatible Multi Valued and Single Valued Mappings

By

SINTA TINIKE PELEALU

11/323364/PPA/03641

The concept of  $T$ -weakly compatible mappings is a generalization of the concept of compatible mappings. Let  $T : X \rightarrow X$  and  $F : X \rightarrow CB(X)$  be  $T$ -weakly compatible multi-valued and single-valued mappings respectively. It can be proved that  $F$  and  $T$  have a coincidence point. Furthermore, we study the existence of common fixed point for multi-valued and single-valued mappings, using  $\delta$ -weakly compatible mappings. In addition, the concept of weakly compatible  $CU$  between a non-self set-valued mapping  $F : K \rightarrow CB(X)$  and a non-self single-valued mapping  $T : K \rightarrow X$  is used as a tool for proving the existence of common fixed point theorem for two non-self multi-valued mapping and a single-valued mapping.