

INTISARI

KARAKTERISASI POSET TERKAIT KELAS KONVERGENSI LIMINF YANG TOPOLOGIS

Oleh

Francesco Erlambang Zendato

17/412717/PA/18036

Sebarang koleksi $\mathcal{L}(L)$ disebut kelas konvergensi pada himpunan L jika $\mathcal{L}(L)$ memuat pasangan-pasangan $((x_i)_{i \in I}, x)$, dengan $(x_i)_{i \in I}$ merupakan net pada L dan x elemen di L . Kelas konvergensi $\mathcal{L}(L)$ pada L dikatakan topologis jika terdapat topologi τ pada L sehingga $\mathcal{L}(L) = \{((x_i)_{i \in I}, x) \mid \lim_{\tau}(x_i) = x\}$. Kelas konvergensi $\mathcal{L}(L)$ pada poset L disebut kelas konvergensi liminf, dinotasikan dengan \mathcal{LI} , jika untuk setiap pasangan $((x_i)_{i \in I}, x) \in \mathcal{L}(L)$ dan untuk setiap net bagian $(y_j)_{j \in J} \subseteq (x_i)_{i \in I}$, berlaku x merupakan liminf dari net $(y_j)_{j \in J}$. Pada skripsi ini, akan diselidiki karakterisasi poset terkait kelas konvergensi liminf yang topologis. Pertama-tama, ditunjukkan bahwa jika kelas \mathcal{LI} pada suatu poset topologis maka posetnya eksak, dan kelas \mathcal{LI} pada suatu poset topologis jika posetnya kontinu. Kemudian, dengan menggunakan relasi *way below** pada poset, didefinisikan poset khusus yang dinamakan poset kontinu lemah*. Selanjutnya, akan ditunjukkan bahwa kelas \mathcal{LI} pada suatu poset L topologis jika dan hanya jika poset L kontinu lemah*. Terakhir, diperoleh bahwa suatu poset L kontinu lemah* jika dan hanya jika poset L eksak dan untuk setiap $x \in L$ berlaku himpunan $\uparrow_w x$ terbuka liminf.

ABSTRACT

CHARACTERIZATION OF POSETS RELATED TO TOPOLOGICAL LIMINF CONVERGENCE CLASS

By

Francesco Erlambang Zendato

17/412717/PA/18036

A collection $\mathcal{L}(L)$ is a convergence class of set L if $\mathcal{L}(L)$ contains pairs $((x_i)_{i \in I}, x)$ of nets on L and elements in L . Convergence class $\mathcal{L}(L)$ of L is topological if there exists a topology τ on L such that $\mathcal{L}(L) = \{((x_i)_{i \in I}, x) \mid \lim_{\tau}(x_i) = x\}$. Convergence class $\mathcal{L}(L)$ of poset L is a liminf convergence class, written as \mathcal{LI} , if for all $((x_i)_{i \in I}, x) \in \mathcal{L}(L)$ and for all subnet $(y_j)_{j \in J} \subseteq (x_i)_{i \in I}$, x is the liminf of net $(y_j)_{j \in J}$. In this bachelor thesis, we discuss the characterization of posets related to topological liminf convergence class. First, we point out that if a poset is continuous then the \mathcal{LI} class is topological, and \mathcal{LI} class being topological means the poset is exact. After that, using way below* relation, we define a new poset called weak* continuous poset. Next, we show that the \mathcal{LI} class of poset L is topological if and only if L weak* continuous. Lastly, we know that a poset L is weak* continuous if and only if L exact and the set $\uparrow_w x$ is liminf open, for all $x \in L$.