

BAB V
KESIMPULAN

1. Setiap ruang metrik lengkap X , memuat suatu barisan - Cauchy yang konvergen ke suatu titik dalam ruang metrik tersebut.
2. Setiap ruang metrik dapat diperluas secara isometrik (imbedding isometrik) menjadi suatu ruang metrik lengkap.
3. Setiap ruang metrik X , mempunyai suatu pelengkap dan setiap pelengkap dari ruang metrik X , merupakan isometrik yang terimbas.
4. Didalam ruang metrik lengkap X , himpunan-himpunan tertutup A_1, A_2, \dots subset-subset dari X , merupakan barisan bersarang dengan $\lim d(A_n) = 0$ dan $\bigcap A_n \neq \emptyset$
5. Ruang Peano - Kurva Pengisi adalah salah satu aplikasi dari ruang metrik lengkap, yaitu fungsi-fungsi kontinu yang didefinisikan pada path-path segitiga di dalam suatu bidang bujur sangkar.
6. Pada pusat pemetaan (contracting mapping) $f : X \rightarrow X$ dimana X ruang metrik lengkap, jarak antara bayangan dua titik-titik $p, q \in X$, lebih kecil dari jarak titik titik itu sendiri, yaitu : $d(f(q), f(p)) \leq \alpha d(p, q) < d(p, q)$
7. Topologi titik terbuka adalah topologi pada keluarga semua fungsi-fungsi dari X ke Y yang dinotasikan $\mathcal{F}(X, Y)$

yang diturunkan oleh sub-basis dalam bentuk : $\pi_{x_0}^{-1} [G]$
 $= \{ f : \pi_{x_0}(f) \in G \}$, dimana $f \in \mathcal{F}(X, Y)$, G suatu open subset dari Y dan $x_0 \in X$.

8. Topologi kompak terbuka adalah topologi pada $\mathcal{F}(X, Y)$ yang diturunkan oleh sub-basis dalam bentuk :

$$S = \{ F(A, G) : A \subset X, G \subset Y \}$$

dimana A keluarga kompak subset dari X dan G keluarga - open subset dari Y .

9. Topologi pada konvergen uniform dalam himpunan kompak adalah topologi pada keluarga fungsi-fungsi $\mathcal{F}(X, Y)$ yang diturunkan oleh suatu basis dalam bentuk :

$$B(f, \varepsilon) = \{ g : \sup_{x \in E} d(f(x), g(x)) < \varepsilon \}$$

dimana E adalah kompak subset dari X .

