BAB IV

KESIMPULAN

1. Suatu pemetaan kontinu dari bola satuan tertutup di dalam ruang Euclidian real ke dalam dirinya sendiri mempunyai sekurang-kurangnya satu titik tetap di dalam bola satuan tersebut.
2. Theorema titik tetap Schauder adalah apabila suatu pemetaan kontinu dari suatu himpunan konvek, tertutup dan kompak di dalam ruang Hilbert ke dalam dirinya sendiri mempunyai sekurang-kurangnya satu titik tetap di dalam himpunan tersebut.
3. Suatu pemetaan kontinu dari suatu himpunan tertutup dan konvek di dalam ruang Hilbert ke dalam dirinya sendiri mempunyai sekurang-kurangnya satu titik tetap di dalam himpunan tersebut jika bayangan dari himpunan tersebut di bawah suatu pemetaan kontinu adalah kompak.
4. Misalkan K (x,y) adalah kontinu untuk setiap x,y di dalam [0,1] dan ψ (y,t) adalah kontinu untuk setiap y di dalam [0,1] untuk setiap t dan bahwa

   $$\int_0^1 |\psi(y, \emptyset(y))|^2 dy \leq A^2 \|\emptyset\|^2 ,$$

   dan misalkan bahwa ψ (y,t) juga memenuhi syarat Lipschitz $|\psi(y,t_1) - \psi(y,t_2)| \leq B\,|t_1 - t_2|$ dimana B adalah bebas dari y, dan misalkan :

   $|K(x,y)| \leq C$. maka

persamaan integral tidak linier :

$$\phi(x) - \lambda \int_0^1 K(x,y)\, \psi(y,\phi(y))\, dy = 0$$

mempunyai suatu penyelesaian tunggal di dalam

$L_2[0,1]$ bilamana $|\lambda| < \frac{1}{BC}$

dimana A, B dan C adalah konstanta.