

FUNGSI TRANSENDEN

Oleh : Danang Mursita

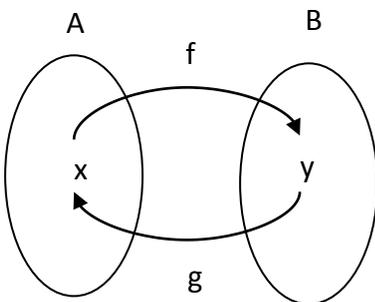
Matematika untuk Perguruan Tinggi - http://www.biobses.com/judul-buku,300-matematika_untuk_perguruan_tinggi.html

Materi yang dibahas pada bab ini adalah diferensial dan integral : Fungsi Invers, Fungsi Logaritma dan Fungsi Eksponen, Fungsi Invers Trigonometri, Fungsi Hiperbolik, Fungsi Invers Hiperbolik dan Limit Bentuk Tak Tentu

4.1. Fungsi Invers

4.1.1. Definisi Fungsi Invers

Misal diberikan dua fungsi f dan fungsi g . Fungsi f memetakan dari himpunan A ke himpunan B dan fungsi g memetakan dari himpunan B ke himpunan A seperti terlihat pada gambar4-1 berikut.



Gambar 0-1

Maka dapat dikatakan bahwa y merupakan peta atau bayangan dari x oleh fungsi f , dapat dituliskan $f(x) = y$, sedangkan x merupakan peta atau bayangan dari y oleh fungsi g , dapat dituliskan $g(y) = x$.

Bila dilakukan komposisi antara dua fungsi f dan fungsi g maka didapatkan,

1. $y = f(x) = f(g(y)) = (f \circ g)(y)$ dan

2. $x = g(y) = g(f(x)) = (g \circ f)(x)$

Hasil kedua komposisi di atas, $f \circ g = g \circ f = I$ merupakan fungsi identitas, yaitu fungsi yang memetakan ke dirinya sendiri. Oleh karena itu, dapat diberikan definisi dari fungsi berikut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Alexander Fiskhin, *Lecture Notes : The Fourier Transform and its Applications*, Stanford University, 2000.
- [2]. Andrews Jeffrey, *Lecture Notes : Linear Systems and Signals*, University of Texas, 2003.
- [3]. Anton Howard, *Calculus*, 3rd , John Wiley and sons, USA, 1988
- [4]. Earl D Rainville, Phillip E Bedient, *Elementary Differential Equations*, 7th , Maxwell Macmillan international Editions, Singapore, 1989
- [5]. E B Saff, A D Snider, *Fundamentals of Complex analysis for Mathematics, Science and Engineering*, Printice Hall Inc, USA, 1976.
- [6]. Edwin J Purcell, Dale Van berg, *Calculus with analytic Geometry*, 5th , Prentice Hall, USA, 1987
- [7]. Emmnuel C Ifeachor, Barrie W Jervis, *Digital Signal Processing : A Practical Approach*, 2nd , Prentice Hall, 2002
- [8]. John Douglas Moore , *Lecture Notes : Introduction to Partial Differential Equations*, 2002

- [9]. Kurt Arbenz, Alfred Wohlhauser, *Advanced Mathematics for Practicing Engineering*, Artech House Inc, USA, 1986
- [10]. Naresh K Sinha, *Linear System*, John Wiley and Sons, Kanada, 1991
- [11]. Roberts Clive, *Lecture Notes : Signals and Sysytems*, 2003 B Neta , *Lecture Notes : Partial Differential Equations*, Departement of Mathematics, Naval Postgraduate School, California, 2003
- [12]. Ronald N Bracewell, *The Fourier Transform and its Applications*, 3rd , MC Graw Hill, Singapore, 2000.
- [13]. Russell Martin, *Numerical and Analytical Techniques*, <http://www.eee.bham.ac.uk/russellm/eem311/EE3L1%20Slides%20L1%20vector%20spaces.PDF>.
- [14]. Stanley J Farlow, *An Introduction to Differential Equations and Their Applications*, Mc Graw-Hill Inc, USA, 1994
- [15]. S.J. Farlow, *Partial Differential Equations for Scientist and Engineers*, John Wiley and Sons, Canada, 1982
- [16]. William E Boyce, Richard C Dprima, *Elementary Differential Equation and Boundary Value Problems*, 5th , John Wiley and Sons Inc, Canada, 1992.