

**MMA 10991 Topik Khusus: Machine Learning
Program Studi Magister Matematika
Departemen Matematika – Universitas Indonesia**

Tugas 2
Pemberian Tugas: Selasa, 13 Maret 2012
Pengumpulan Tugas: Kamis, 15 Maret 2012

- 1) Buatlah formulasi umum untuk mencari solusi dari persoalan regresi linear dengan menggunakan teknik *least squares*, yaitu menentukan parameter bobot (w) dari suatu model linear (persamaan 3.3) yang meminimumkan fungsi *sum-of-squares error* (persamaan 3.26) ! (Hint: Solusi dari soal ini akan memiliki kemiripan dengan solusi dengan teknik maksimum likelihood seperti pada persamaan 3.15).
- 2) Tunjukkan bahwa formulasi umum untuk mencari solusi dari persoalan regresi linear yang diregularisasi dengan menggunakan teknik *least squares*, yaitu menentukan parameter bobot (w) dari suatu model linear (persamaan 3.3) yang meminimumkan fungsi *regularized sum-of-squares error* (persamaan 3.27), adalah persamaan 3.28 !