



**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS SAINS DAN ANALITIKA DATA
DEPARTEMEN STATISTIKA
PROGRAM SARJANA STATISTIKA**

Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	:	Perancangan Kualitas
	Kode Mata Kuliah	:	SS234744
	Kredit	:	3 SKS
	Semester	:	VII

DESKRIPSI MATA KULIAH

Perancangan Kualitas (QD) adalah salah satu Mata Kuliah di bidang industri yang memiliki bidang kajian merancang eksperimen untuk menentukan optimasi. Tujuan mempelajari QD adalah untuk mengetahui penerapan metode statistika dalam menentukan optimasi respon tunggal dan multi respon melalui desain eksperimen, baik dengan metode Taguchi maupun metodologi Response Surface. Untuk mencapai hal tersebut, strategi pembelajaran yang digunakan adalah diskusi dan latihan serta tugas presentasi yang bersumber dari bahan kajian ilmiah atau publikasi.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBAHKAN MATA KULIAH

CPL-6	Mampu merancang, mengumpulkan, dan melakukan manajemen data dengan metodologi yang tepat
CPL-7	Mampu menggunakan perangkat komputasi modern untuk menyelesaikan permasalahan statistik
CPL-9	Mampu menerapkan metode statistika untuk menganalisis permasalahan teoritis dan riil
CPL-10	Mampu menerapkan metode statistika Bisnis, Industri, Ekonomi, Sosial, Kesehatan, atau Lingkungan pada permasalahan riil

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

CPMK.1	Mampu menjelaskan konsep desain mutu untuk optimasi dan perbaikan proses
CPMK.2	Mampu menjelaskan prosedur optimasi dengan Metode Taguchi dan Response Surface Methodology
CPMK.3	Mampu menerapkan Metode Taguchi dan Response Surface Methodology di Industri
CPMK.4	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, dan memecahkan masalah statistika di bidang desain mutu
CPMK.5	Mampu menggunakan teknik komputasi dan perangkat komputer modern yang diperlukan untuk memecahkan masalah optimasi melalui desain eksperimental

POKOK BAHASAN

1. Metode Taguchi, Quality Loss Function (QLF), Quality and Process Capability, dan Fundamentals in experimental design
2. Array Ortogonal I
3. Teknik Desain Khusus
4. Analisis SN Ratio

5. Pemecahan kasus dada multiresponse dengan metode Taguchi
6. Metode permukaan respons
7. Metodologi permukaan respons untuk lebih dari satu respons

PRASYARAT

Desain Eksperimen

PUSTAKA

1. Balavendram, N. 1995. Quality by Design Taguchi Techniques for Industrial Experimentation. London : Prentice Hall Internasional.
2. Montgomery. 2008. Design and Analysis of Experiments. 6th edition.
3. Park, Sung H. 1996. Robust Design and analysis for Quality Engineering. Chapman Hall.