



YAYASAN PERGURUAN CIKINI  
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640  
Telp. 021-7270090 (hunting), Fax. 021-7866955, hp: 081291030024  
Email : humas@istn.ac.id Website : www.istn.ac.id

**SURAT PENUGASAN TENAGA PENDIDIK**

Nomor : 304 / 03.1 – G / IX / 2023

SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2023/2024

Nama	: Nataya Charoonsri Rizani.ST.MT	Status Pegawai	: Tetap
NIK	: 231420003	Program Studi	: Teknik Industri S1
Jabatan Akademik	: Lektor		

Bidang	Perincian Kegiatan	Tempat	Jam/ Minggu	Kredit (sks)	Keterangan
I PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN	MENGAJAR DI KELAS (KULIAH/RESPONSI DAN LABORATORIUM)				
	1.Analisis Keputusan (P)	Industri S1	13:30-15:00, Selasa	3	A
	2. Ergonomi & Peranc. Sist, Kerja	-	10:00_11:40,Rabu	3	A
	3.Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)		13.00-14:40- Jumat	2	A
	4. Manajemen Logistik	-	08:00_09:40,- jumat	2	A
	5.. Manajemen SDM		15:00-16:40, Jumat	2	A
	6.Penelitian Oprasional		08.00-09-40, Selasa	3	A
	7.Pengendalian & penjaminan Mutu		08:00-09:40 Selasa	3	A
	8.Rekayasa Sistem Kerja (P-3)		10:00-12.00-Selasa	3	A
	10. Ergonomi & Peranc. Sist, Kerja		19:30-22:00, Senin	3	K
	11.Manajemen Logistik		19:30-22:00- Rabu	2	K
	12. Penelitian Oprasional 1		19:30-22:00-Selasa	3	K
	13.Permodelan Sistem		19:00-20:40, Kamis	2	K
	14.Rekayasa Sistem Kerja (P -3)		17:00-19:30, Jumat	3	K
	15.Membimbing Tugas Akhir			1	
	16.Menguji Tugas Akhir			1	
II PENELITIAN	1. Penulisan Karya Ilmiah			1	
II PENGABDIAN DAN MASYARAKAT	2. Memberikan Penyuluhan / Penelitian / Ceramah kepada Masyarakat			1	
IV UNSUR-UNSUR PENUNJANG	2. Berperan serta aktif dalam pertemuan ilmiah/ seminar			1	
Jumlah Total				42	

Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji/honorarium sesuai dengan peraturan penggajian yang berlaku di Institut Sains dan Teknologi Nasional Penugasan ini berlaku tanggal 25 September 2023 sampai dengan 28 Februari 2024.

Jakarta, 25 September 2023  
Dekan,

**Tembusan :**

- 1.Direktur Akademik - ISTN
- 2.Direktur Non Akademik - ISTN
- 3.Ka. Biro Sumber Daya Manusia - ISTN
- 4.Kepala Program Studi Fak. ....
- 5.Arsip



Musfirah Cahya F.T.Dr.M.Si.Si)



**BERITA ACARA PENGAJARAN  
SEMESTER GANJIL 2023/2024  
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

NAMA DOSEN : NATAYA CHAROONSRI RIZANI, ST, MT  
MATA KULIAH : REKAYASA SISTEM KERJA  
SKS/SEMESTER : 3  
HARI/JAM : SELASA/10.00-12.00  
KELAS/RUANG : A

NO	TANGGAL	MATERI PENGAJARAN	Jumlah h Mhs	TANDA TANGAN
1	26/9/23	PENDAHULUAN OCCUPATIONAL ERGONOMICS	2	
2	3/10/23	TQM DAN HUMAN FACTORS	2	
3	10/10/23	BENEFIT COST ANALYSIS	2	
4	17/10/23	SOSIO TEKNIKAL	2	
5	24/10/23	ENGINEERING SCIENTIFIC APPROACH	2	
6	31/10/23	WORKS SYSTEM APPROACH	2	
7	7/11/23	DISAIN SISTEM KERJA	2	
8	14/11/23	UTS	2	
9	28/11/23	MAKRO ERGONOMI	2	
10	5/12/23	ADAPTASI MANUSIA	2	
11	12/12/23	PERSONALITY DAN ERGONOMI	2	
12	19/12/23	AGING DAN ERGONOMI	2	
13	26/12/23	PYSCHOSOCIAL WORK FACTOR	2	
14	9/1/24	TOOLS ASSESSMENT FOR MSD	2	
15	9/1/24	TOOLS ASSESSMENT FOR KOGNITIF	2	
16	19/1/24	UAS	2	

Mengetahui  
Kepala Program Studi Teknik Industri

Nataya Charoonsri Rizani, ST., MT

Dosen Yang Bersangkutan

Nataya Charoonsri Rizani, ST., MT

# DAFTAR NILAI

## SEMESTER GANJIL REGULER TAHUN 2023/2024

Program Studi : Teknik Industri S1  
Matakuliah : Rekayasa Sistem Kerja (P-3)  
Kelas / Peserta : A  
Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah  
Dosen : Nataya Charoonsri Rizani, ST. MT.

Hal. 1/1

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	0%	30%	40%	10%	10%		
1	18230003	Ahmad Vauzi	100	0	80	85	30	30	74	B+
2	20230002	Andrea Seviandi	100	0	85	85	30	30	75.5	A-

Rekapitulasi Nilai							
A	0	B+	1	C+	0	D+	0
A-	1	B	0	C	0	D	0
		B-	0	C-	0	E	0

Jakarta, 2 February 2024

Dosen Pengajar

**Nataya Charoonsri Rizani, ST. MT.**

# **TQM AND HUMAN FACTORS**

**NATAYA CHAROONSRI RIZANI**

**TABLE 6.1** Tenets of TQM

---

Assumptions	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Good quality is less costly to an organization than is poor workmanship.</li><li>2. Employees naturally care about quality and will take initiatives to improve it.</li><li>3. Organizations are systems of highly interdependent parts: problems cross functional lines.</li><li>4. Quality is viewed as ultimately the responsibility of top management.</li></ol>
Change Principles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Focus on the work processes.</li><li>2. Uncontrolled variability is the primary cause of quality problems: it must be analyzed and controlled.</li><li>3. Management by fact: use systematically collected data throughout the problem-solving cycle.</li><li>4. The long-term health of the organization depends upon learning and continuous improvement.</li></ol>
Interventions	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Explicit identification and measurement of customer requirements.</li><li>2. Creation of supplier partnerships.</li><li>3. Use of cross-functional teams to identify and solve quality problems.</li><li>4. Use scientific methods to monitor performance and identify points for process improvement.</li><li>5. Use process-management heuristics to enhance team effectiveness.</li></ol>

---

*Source:* Adapted from Hackman, J. R. and Wageman, R. 1995. *Administrative Science Quarterly*, 40: 308–342.

**TABLE 6.2** Tenets of Ergonomics/Human Factors

---

Assumptions	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Errors and stress arise when task demands are mismatched.</li><li>2. In any complex system, start with human needs and system needs, and allocate functions to meet these needs.</li><li>3. Honor thy user: use measurements and models to provide the detailed technical understanding of how people interact with systems.</li><li>4. Changing the system to fit the operator is usually preferable to changing the operator to fit the system. At least develop personnel criteria and training systems in parallel with equipment, environment, and interface.</li><li>5. Design for a range of operators rather than an average; accommodate those beyond the design range by custom modifications to equipment.</li><li>6. Operators are typically trying to do a good job within the limitations of their equipment, environment, instructions, and interfaces. When errors occur, look beyond the operator for root causes.</li></ol>
Change Principles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Begin design with an analysis of system and human needs using function and task analysis.</li><li>2. Use the task analyses to discover potential as well as existing human/system mismatches.</li><li>3. Operators have an essential role in designing their own jobs and equipment, and are capable of contributing to the design process on equal terms with professional designers.</li><li>4. Optimize the job via equipment, environment, and procedures design before optimizing the operator through selection, placement, motivation, and training.</li><li>5. Use valid ergonomic techniques to measure human performance and well-being before and after the job change process.</li></ol>
Interventions	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Prepare well for any technical change, especially at the organizational level.</li><li>2. Involve operators throughout the change process, even those in identical jobs and on other shifts.</li><li>3. Use teams comprising operators, managers, and ergonomists (at least) to implement the change process.</li></ol>

---

# HUBUNGAN TQM DAN HUMAN FACTORS

- Terdapat persamaan dan perbedaan
- Berdasarkan asumsi, keduanya mempertimbangkan kompleksitas sistem (#3 untuk TQM, #2 untuk ergonomi) sebagai elemen eksplisit dalam desain dan analisis. Keduanya juga memiliki keyakinan terhadap integritas operator manusia dalam sistem (#2 dalam TQM, #6 dalam ergonomi).
- Pada prinsip perubahan, TQM dimulai dengan fokus pada proses kerja, biasanya pada proses kerja yang sudah ada (#1 dalam TQM). Ergonomi juga dimulai dari proses kerja (#1 dan #2 dalam ergonomi), tetapi ini biasanya dianjurkan pada tingkatan fungsi yang dapat melakukan tugas, bukan dalam arti proses saat ini.
- Dalam Prinsip Perubahan, baik TQM maupun ergonomic menganjurkan pendekatan berbasis pengukuran (#3 dalam TQM, #5 dalam ergonomi).
- Untuk Intervensi, poin utama kesamaan adalah penggunaan tim kecil untuk mengontrol perubahan proses (#3 dalam TQM, #3 dalam ergonomi).
- Diperlukan pengukuran spesifik ( #4 dalam TQM, #5 dalam ergonomi)

# PERBEDAAN TQM DAN HUMAN FACTORS

- Dalam prinsip-prinsip di mana TQM dan ergonomi berbeda, terutama disebabkan oleh perbedaan tingkat aplikasi.
- TQM peduli dengan perusahaan secara keseluruhan, pelanggannya, dan pemasoknya. Perlu pendekatan manajerial, menekankan tanggung jawab, biaya keseluruhan, perbaikan terus-menerus, dan heuristik manajerial.
- Human Factors/ergonomi sebaliknya berkaitan dengan sistem yang didefinisikan dalam istilah teknis berorientasi misi yang lebih sempit. Ini menganjurkan solusi tertentu (perangkat keras sebelum pelatihan), analisis tugas terperinci, keterlibatan pengguna dan penggunaan data spesifik tentang kemampuan kerja manusia.
- Ergonomi adalah masih merupakan disiplin teknis, mungkin lebih pada tingkat yang setara dengan kualitas statistik/pengendalian proses di TQM, daripada di tingkat intervensi manajemen.
- Sebagai satu contoh, Drury (1996) mencatat hampir tidak adanya pertimbangan kepemimpinan dalam faktor ergonomis/manusia literatur.



# DALAM HAL PERSAMAAN

- Pelajari dan ikuti prosesnya. Mulai dari fokus sistem daripada proses saat ini (juga dianjurkan dalam rekayasa ulang proses bisnis, Hammer dan Champy, 1990).
- Teknik kualitas standar harus digunakan untuk mengukur parameter proses, dan model kinerja dan kesejahteraan manusia.
- Tujuannya adalah untuk mengukur dan memahami peran operator dalam sistem. Gunakan pengukuran ini sebagai dasar untuk mengarahkan dan mengukur perbaikan berkelanjutan.
  
- Menghormati operator dalam system dengan anggapan mereka berusaha melakukan yang terbaik dalam kinerja.
- Bangkitkan kesadaran operator akan potensinya.
- Imbalannya akan berupa peningkatan kinerja, keamanan, dan kepuasan kerja.

# DALAM HAL PERBEDAAN

- Pertimbangkan level strategi
- Memahami Kepemimpinan. Setiap aktivitas perubahan membutuhkan tanggung jawab manajer, hingga tingkat yang tertinggi.
- Gunakan keterampilan tim yang dikembangkan dengan baik.

# INSIGHT HUMAN FACTORS UNTUK TQM

- Allocation Function Technique
- Error free manufacturing-service dengan mencari akar masalah
- Interface Design