



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**ANALISIS TERHADAP LOAD CONSTANT (LC) DALAM REVISED NIOSH LIFTING EQUATION**  
Etika Muslimah, Ir. Subagyo, Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2008 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR LAMBANG	ix
DAFTAR RUMUS	x
ABSTRAKSI	xiii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Permasalahan	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Pustaka	7
B. Landasan Teori	11
1. <i>Manual Material Handling</i> (MMH)	11
2. Kemampuan Kerja Fisik	12
3. Keluhan Musculoskeletal	12
4. Antropometri	13
5. <i>NIOSH Lifting Equation</i>	14



5.1. <i>NIOSH Lifting Equation 1981</i>	14
5.2. <i>Revised NIOSH Lifting Equation 1991</i>	15
5.3. <i>Faktor-faktor dalam NIOSH Lifting Equation</i>	17
1. <i>Load Constant (LC)</i>	17
2. <i>Horisontal Multiplier (HM)</i>	17
3. <i>Vertical Multiplier (VM)</i>	18
4. <i>Distance Multiplier (DM)</i>	20
5. <i>Asymetric Multiplier (AM)</i>	21
6. <i>Frequency Multiplier (FM)</i>	22
7. <i>Coupling Multiplier (CM)</i>	23
6. <i>Penentuan Load Constant (LC)</i>	25
7. <i>Kriteria yang digunakan NIOSH</i>	26
7.1. <i>Kriteria Psikofisik</i>	26
7.2. <i>Kriteria Fisiologi</i>	28
7.2.1. <i>Denyut Jantung</i>	28
7.2.2. <i>Penentuan Enenrgy Expenditure</i>	29
7.3. <i>Kriteria Biomekanika</i>	32
 III. <b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. <i>Rancangan Penelitian</i>	36
B. <i>Subyek Penelitian</i>	36
C. <i>Alat dan Bahan Penelitian</i>	38
D. <i>Penentuan Posisi Kerja</i>	40
E. <i>Tempat Penelitian</i>	42
F. <i>Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data</i>	42
1. <i>Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data Antropometri</i>	42
2. <i>Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data dengan Kriteria Psikofisik</i>	43
2.1. <i>Penentuan beban maksimal</i>	43
2.2. <i>Penentuan korelasi</i>	45
3. <i>Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data dengan Kriteria Fisiologi</i>	47
3.1. <i>Analisis Regresi Linier Berganda</i>	47



4. Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data dengan Kriteria Biomekanika	50
5. Penentuan <i>Load Constant</i> (LC)	51
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Analisis Beban yang Mampu Diangkat	52
B. Hasil Analisis Beban berdasarkan Kriteria Psikofisik	53
1. Beban maksimal	53
2. Korelasi beban dengan data antropometri	54
C. Hasil Analisis Beban berdasarkan Kriteria Fisiologi	54
1. Hasil Perhitungan Denyut Jantung	54
2. Persamaan Pembebanan	55
D. Hasil Analisis terhadap Kriteria Biomekanika	59
1. Hasil Perhitungan FC	59
2. Penentuan <i>Load Constant</i> berdasarkan FC	60
V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	61
B. Saran	61