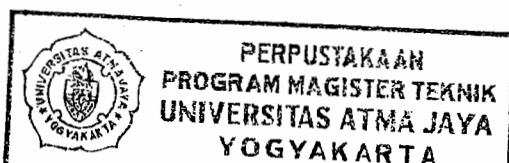


MILIK PERPUSTAKAAN	
UNIVERSITAS ATMA JAYA	
YOGYAKARTA	
Diketahui	: 03 NOV 2000
Inventarisasi	: 094/TVT/td.11/2000
Klasifikasi	: Rf: 624.068/Gat/2000
Katalog	: :
Selesai diproses	: 22 FEB 2001





**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK**

TESIS

**STUDI KETENTUAN PEMELIHARAAN
DAN PERSYARATAN TEKNIS
BANGUNAN GEDUNG**

Diajukan oleh :

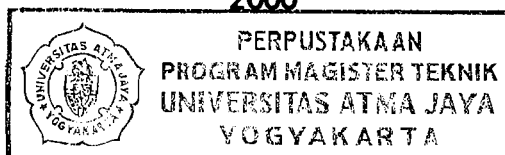
GATOT NURSETYO

No. Mhs. : 98.347/PS/MT

Nirm : 980051053114130033

**UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN DARI SYARAT-SYARAT
GUNA MENCAPAI GELAR MAGISTER TEKNIK**

2000





UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK

Tesis@mt'00

TANDA PERSETUJUAN TESIS

N a m a : Gatot Nursetyo
Nomor Mahasiswa : 98.347/PS/MT
NIRM : 980051053114130033
Konsentrasi : Manajemen Konstruksi
Judul tesis : Studi Ketentuan Pemeliharaan Dan Persyaratan Teknis Bangunan Gedung

Tanggal, 30/9/00

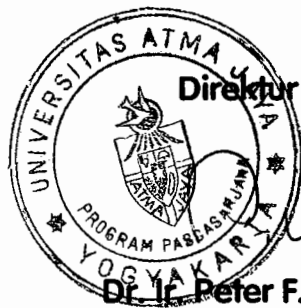
Tanggal, 29/9/00

Pembimbing I,

Ir. F.H. Djokowahyono, MT.

Pembimbing II,

Ir. W.I. Ervianto, MT.



Direktur Program,

Dr. Ir. Peter F. Kaming, M. Eng.

INTISARI

Pentingnya pemeliharaan bangunan, terutama gedung telah seringkali didengarkan. Namun urgensi masalah ini nampaknya belum disadari benar oleh masyarakat secara umum. Di balik kemegahan bangunan gedung, terutama bertingkat tinggi, ternyata masih sering mengabaikan faktor pemeliharaan dan pengelolaannya secara profesional. Padahal, upaya pemeliharaan dan pengelolaan ini merupakan konsekuensi yang harus dilakukan untuk menjaga eksistensi bangunan. Penelitian ini mempunyai tujuan utama mengidentifikasi ketentuan teknis dan pengaturan tentang pemeliharaan bangunan gedung berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) berkaitan dengan perkembangan teknologi bangunan. Studi ini juga melakukan kajian mengenai hubungan antara ketentuan pemeliharaan dengan persyaratan teknis bangunan gedung.

Pengumpulan data dilakukan mulai Juni sampai Agustus 2000. Data dikumpulkan menggunakan sarana kuesioner yang dibagikan kepada responden di kota Yogyakarta, Semarang, Magelang, dan Surakarta. Responden yang terkumpul berjumlah 30 responden. Data hasil responden dianalisis menggunakan korelasi *Spearman test* dan *Analysis of Varians* (ANOVA). Uji statistik nonparametrik digunakan untuk menganalisa data yang pada dasarnya merupakan jenjang atau ranking. Sebagian besar nonparametrik dapat diterapkan untuk data dalam skala ordinal maupun skala nominal.

Hasil analisa utama menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif, linier, dan signifikan antara ketentuan pemeliharaan dengan persyaratan teknis bangunan gedung. Analisis lain menunjukkan : (1) ada perbedaan signifikan tentang ketentuan pemeliharaan bangunan gedung antara fungsi bangunan yang satu dengan lainnya, (2) tidak ada perbedaan signifikan tentang persyaratan teknis bangunan gedung antara fungsi bangunan yang satu dengan lainnya. Peningkatan mutu, produktivitas profesionalisme tenaga kerja, dan standarisasi dalam bidang pemeliharaan bangunan gedung, merupakan hal penting untuk diperhatikan.

Kata kunci : ketentuan pemeliharaan, bangunan gedung, persyaratan teknis, spesifikasi, fungsi

ABSTRACT

The importance of building maintenance, particularly storied buiding, has often been propagandized. However, the urgency of this problem seems not truly be realized by most people yet. Behind the luxurious of a building, particularly a multistoried building, was founded that a professional maintenance and management has often been neglected. In fact, the effort of maintenance and management is the consequence should be done on keeping the existence of the building. The main purpose of this research is to identify the technical requirement and maintenance rule of the building based on Standar Nasional Indonesia (SNI) related to the development of building technology. Moreover, this study also examine the relation between the technical requirement and the maintenance rule of the building.

Data collection was started from June to August 2000. the data had been collected by using quizionaire distributed to the respondents in Yogyakarta, Semarang, Magelang, and Surakarta. The number of the respondents is 30. The result data from the respondents was analyzed by using the Spearman Test Correlation and the Analysis of Variants (ANOVA). Non-parametric statistical testing is used for analyzing data that basically is a grade or a rank. Most of the testing can be applied to data both in the ordinal scale and the nominal scale.

The main result of the analysis indicates that there is positive, linier, and significant relation between the technical r equirement and the maintenance rule of the building. Other analysis indicates that (1) there is significant difference in the maintenance rule of the building between the function of one building and the others, (2) there is no significant difference in the technical requirement of the building between the function of one building and the others, quality increase, productivity, professionalism of labor, and standardization in building maintenance are the important things to consider.

Key words : *maintenance rule, building, technical requirement, specification, function.*

KATA HANTAR

Penyusunan tesis dengan judul **Studi Ketentuan Pemeliharaan dan Persyaratan Teknis Bangunan Gedung** ini dilakukan dalam rangka melengkapi persyaratan guna mencapai gelar Magister Teknik pada Program Studi Magister Teknik, Konsentrasi Manajemen Konstruksi, Program Pascasarjana, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui ketentuan teknis dan pengaturan tentang pemeliharaan bangunan gedung berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) berkaitan dengan perkembangan teknologi bangunan. Penelitian dilaksanakan dengan mengadakan peninjauan konsepsi manajemen pemeliharaan bangunan gedung, melalui penerapan prinsip-prinsip perusahaan atau usaha dalam organisasi pemeliharaan bangunan gedung.

Penyusun banyak mendapat bimbingan, pengarahan, dan bantuan moral maupun material dari berbagai pihak. Atas bantuan yang telah diberikan selama penyusunan tesis ini, penyusun sampaikan terima kasih kepada :

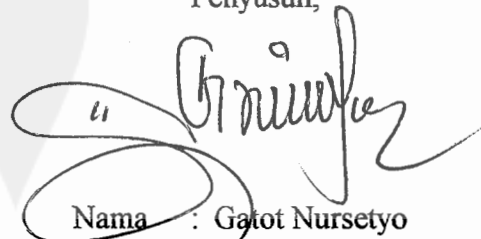
1. Bapak Ir. F. Harmanto Djokowahjono, M.T., selaku pembimbing I, yang telah berkenan membimbing dan memberi pengarahan kepada penyusun dengan sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tesis ini,
2. Bapak Ir. W.I. Ervianto, M.T., selaku pembimbing II, yang telah berkenan menyediakan waktu memberikan bimbingan dan pengarahan pada penyusun,
3. Bapak Prof. Ir. FX. Marsudi Joyowiyono, SE selaku Ketua Umum Dewan Pimpinan Pusat Asosiasi Perawatan Bangunan Indonesia, yang telah berkenan memberikan data-data sebagai bahan penelitian,

4. Bapak Prof. Dr. Husaini Usman, M.Pd., M.T., yang telah berkenan meluangkan waktu sekedar untuk berdiskusi memperluas wawasan dan pemahaman penyusun,
5. Ibu Bernie Muljawati Sulaiman, dan keluarga Bapak Kahono Adi Purwanto yang telah banyak memberi bantuan dan motivasi,
6. Seluruh staf pengajar, admisi, dan karyawan Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta, yang telah memberikan pengajaran dan pendidikan, serta pelayanan terbaiknya,
7. Ayah, ibu, kakak, dan adik, serta istri tercinta yang telah memberikan dorongan dan motivasi dengan penuh kasih sayang,
8. Rekan-rekan mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta,
9. Semua pihak yang telah membantu penyusunan dari tahap penelitian hingga penyusunan tesis ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penyusun berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan tesis ini masih jauh dari sempurna. Penelitian lanjutan secara mendalam diharapkan dapat dikerjakan, serta kritik dan saran membangun dapat disampaikan guna penyempurnaan di masa mendatang.

Yogyakarta, Agustus 2000

Penyusun,



Nama : Gatot Nursetyo

No. Mhs : 98.347/PS/MT

NIRM : 980051053114130033

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
INTI SARI	iii
ABSTRACT	iv
KATA HANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Penelitian	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Definisi Operasional	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Pemeliharaan (<i>Maintenance</i>)	7
2.2. Lingkup Pemeliharaan Bangunan Gedung	15
2.3. Sistem Manajemen Pemeliharaan	18
2.3.1. Pendekatan secara sistem	18
2.3.2. Penerapan pendekatan secara sistem	19
2.3.3. Konsep pemeliharaan gedung dari sudut pandang aspek kebersihan dan sanitasi	21
2.3.4. Material/bahan dalam manajemen pemeliharaan	24
2.3.5. Tenaga kerja dalam sistem pemeliharaan	25
2.3.6. Peralatan / Perlengkapan	27
2.3.7. <i>Maintenance Enginnering</i>	30
2.4. Keselamatan Bangunan	36
2.5. Pemeliharaan Bangunan Gedung Tinggi	38
2.6. Persyaratan dan Ketentuan Teknis Bangunan Gedung	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	46
3.1. Materi Penelitian	46
3.2. Variabel Penelitian	61
3.3. Prosedur Pengambilan Data	61
3.4. Desain Penelitian	62
3.5. Pengumpulan Data	62
3.6. Metode Analisis Data	63
3.7. Proses Analisis	64

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	50
4.1. Tinjauan Umum	50
4.2. Reliabilitas	51
4.3. Analisis Data Karakteristik Responden	52
4.3.1. Jabatan di perusahaan.....	52
4.3.2. Pendidikan terakhir responden.....	53
4.3.3. Jenis kepemilikan usaha.....	53
4.4. Analisis Data Manajemen Pemeliharaan	54
4.4.1. Jenis bangunan gedung yang ditangani.....	54
4.4.2. Usaha ekonomis bangunan.....	55
4.4.3. Jenis pekerjaan pemeliharaan.....	55
4.4.4. Jumlah tenaga kerja.....	56
4.5. Uji Hipotesis	57
4.5.1. Hipotesis 1 dan interpretasi.....	58
4.5.2. Hipotesis 2 dan interpretasi.....	61
4.5.3. Hipotesis 3 dan interpretasi.....	64
4.6. Frekuensi Pemeliharaan Komponen Bangunan atau Peralatan.....	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1. Kesimpulan	71
5.2. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	76

DAFTAR GAMBAR

No Urut	No Gambar	Nama Gambar	Halaman
1	3.7.1.	Proses Analisis	49

serviens in lumine veritatis

DAFTAR TABEL

No Urut	No Tabel	Nama Tabel	Halaman
1.	4.1.	Koefisien Reliabilitas	52
2.	4.2.	Jabatan di Perusahaan	53
3.	4.3.	Pendidikan Terakhir Responden	53
4.	4.4.	Jenis Kepemilikan Usaha	54
5.	4.5.	Jenis Bangunan Gedung	54
6.	4.6.	Usia Ekonomis Bangunan	55
7.	4.7.	Jenis Pemeliharaan	56
8.	4.8.	Jumlah Tenaga Kerja	56
9.	4.9.	Frekuensi Pemeliharaan	
		Komponen Bangunan atau Peralatan	69
10.	4.10.	Rangking Frekuensi Pemeliharaan	70

DAFTAR LAMPIRAN

No Urut	Nomor Lampiran	Nama Lampiran	Halaman
1	1	Koesioner Penelitian	74
2	2	Input Data SPSS	79
3	3	Reliability Analysis (Ketentuan Pemeliharaan)	85
4	4	Reliability Analysis (Persyaratan Teknis)	86
5	5	Output Frequencies	87
6	6	Output Nonparametric Correlation	89
7	7	Output ANOVA (Ketentuan Pemeliharaan)	90
8	8	Output ANOVA (Persyaratan Teknik)	91
9	9	Output Frequencies (Frekuensi Pemeliharaan Komponen Bangunan atau Peralatan)	94
10	10	Surat Keterangan Penelitian DPP APBI (Asosiasi Perawatan Bangunan Indonesia)	102