

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN ISO 21500 PADA MANAJEMEN MUTU PROYEK
PEMBANGUNAN GELANGANG OLAH RAGA
KABUPATEN SITUBONDO**



*Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember*

Disusun Oleh:

NUR JANNAH AZIZAH

2110611039

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2025

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN ISO 21500 PADA MANAJEMEN MUTU PROYEK
PEMBANGUNAN GELANGANG OLAH RAGA
KABUPATEN SITUBONDO**



*Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember*

**Disusun Oleh:
NUR JANNAH AZIZAH**

2110611039

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

202

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**PENERAPAN ISO 21500 PADA MANAJEMEN MUTU PROYEK
PEMBANGUNAN GELANGANG OLAH RAGA
KABUPATEN SITUBONDO**

*Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember*

Yang Diajukan Oleh:
NUR JANNAH AZIZAH

2110611039

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Totok Dwi Kuryanto, S.T., M.T.

Amri Gunasti, S.T., M.T.

NIDN. 0013086602

NIDN. 0009078001

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

Hilfi Harisan Ahmad, S.T., M.T.

Taufan Abadi, S.T., M.T.

NIDN. 0712069006

NIDN. 0702057001

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**PENERAPAN ISO 21500 PADA MANAJEMEN WAKTU, BIAYA, DAN
MUTU PROYEK PEMBANGUNAN GELANGANG OLAH RAGA
KABUPATEN SITUBONDO**

*Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember*

Disusun Oleh:

NUR JANNAH AZIZAH

2110611039

Telah mempertanggung jawabkan laporan tugas akhirnya pada sidang tanggal 05 Juli 2025 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Totok Dwi Kuryanto, S.T., M.T.
NIDN. 0013086602

Amri Gunasti, S.T., M.T.
NIDN. 0009078001

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

Hilfi Harisan Ahmad, S.T., M.T.
NIDN. 0712069006

Taufan Abadi, S.T., M.T.
NIDN. 0702057001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Ir. Muhtar, S.T., M.T., IPM.
NIDN. 0010067301

Mengetahui,
Kepala Program Studi Teknik Sipil

Irawati, S.T., M.T.
NIDN. 0713019202

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Nur Jannah Azizah

NIM : 2110611039

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini merupakan karya hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan karya orang lain yang saya akui sebagai karya saya sendiri .

Apabila kemudia hari terbukti atau dapat dibuktikan tugas akhir ini hhasil jipalkan maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jember, 15 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan



Nur Jannah Azizah

NIM 2110611039

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan tugas akhir ini.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih setulus-tulusnya kepada :

1. Bapak Setyo Ferdian Yanuar, SST., MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Bapak Ir. Totok Dwi Kuryanto, MT. dan Bapak Amri Gunasti, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Sipil yang telah Memberikan ilmu pengetahuannya yang tak ternilai selama penulis menempuh Pendidikan di Prodi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Orang tua penulis, alm. Yulianto, Dian Taufik Hidayah dan Sofiah Mahfudatus Sa'adah, yang telah Memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta kesabarannya yang luar biasa dalam mendidik penulis, yang merupakan anugerah terbesar dalam hidup. Penulis berharap agar penulis dapat menjadi anak yang berbakat dan dapat membanggakan, dan untuk seluruh keluarga penulis yang telah memberikan dukungan dan doa selama penulis menyelesaikan perkuliahan.
5. Teman penulis yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan perkuliahan ini, serta memberikan dukungan, semangat kepada penulis, dan menemani penulis ketika merasa penah dengan semua drama perkuliahan.
6. Kepada dia pemilik NIM 2010651112 terima kasih untuk setiap dukungan, kesabaran, dan bantuan yang telah diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.

Kau adalah penyemangat saat hampir putus asa, tempat berbagi keluh kesah, dan menjadi alasan tersendiri untuk terus maju. Mungkin tidak mudah untuk mengungkapkannya, tapi ketahuilah bahwa kehadiranmu memberi arti lebih dalam perjalanan ini.

7. Di setiap halaman skripsi ini, ada cerita tentang perjuanganmu. Untuk malam-malam panjang yang kau lalui dengan mata berat tapi tekad yang lebih kuat. Untuk air mata yang sempat jatuh, tapi kau keringkan sendiri. Untuk semua keraguan yang akhirnya kau taklukkan dengan bukti nyata. Terima kasih telah bertahan melewati semua keraguan dan kelelahan. Setiap lelahmu terbayar sudah. Terima kasih telah menjadi versi terkuat dari dirimu sendiri.



MOTTO

Lakukan saja dengan ikhlas, jika kamu dipilih maka berarti kamu pilihan

(Ibuk)

Life must go on, sekarang with you

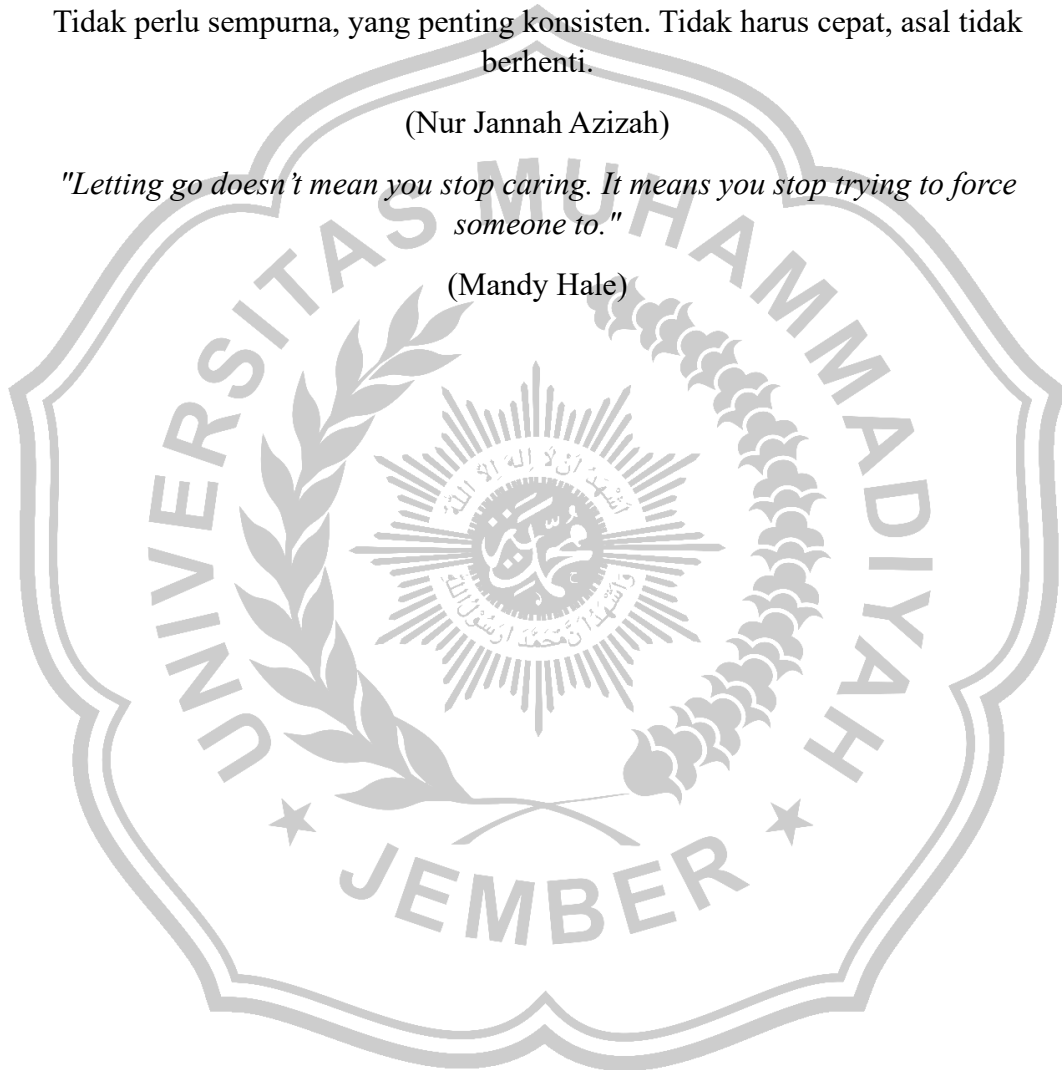
(Bramestya Putra)

Tidak perlu sempurna, yang penting konsisten. Tidak harus cepat, asal tidak berhenti.

(Nur Jannah Azizah)

"Letting go doesn't mean you stop caring. It means you stop trying to force someone to."

(Mandy Hale)



KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul **“PENERAPAN ISO 21500 PADA MANAJEMEN MUTU PROYEK PEMBANGUNAN GELANGANG OLAH RAGA KABUPATEN SITUBONDO”**, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan tugas akhir ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih setulus-tulusnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Muhtar., S.T., M.T., IPM. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Bapak Setyo Ferdian Yanuar, SST., MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Bapak Bapak Ir. Totok Dwi Kuryanto, MT. selaku Dosen Pembimbing 1 atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Bapak Amri Gunasti, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing 2 atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Sipil yang telah Memberikan ilmu pengetahuannya yang tak ternilai selama penulis menempuh Pendidikan di Prodi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember.
6. Orang tua penulis, alm. Yulianto, Dian Taufik H. dan Sofiah Mahfudatus Sa'adah, yang telah memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta kesabarannya yang luar biasa dalam mendidik penulis, yang merupakan anugrah terbesar dalam hidup. Penulis berharap agar penulis dapat menjadi anak yang berbakat dan dapat membanggakan dan untuk seluruh keluarga penulis terutama adik penulis Shafira Ainul Jannah yang telah memberikan dukungan dan doa selama penulis menyelesaikan perkuliahan.

7. Teman penulis khususnya Qeenan, Dhaivi, Intan, Mila, Abidah, Haykal, Bella, Rosa, Nia, Alvina, Bernicha, pejuang *capstone* CK 2 (Yulia, Manna Rosana), seluruh penghuni *group chat* semhas rabu (terutama Vania, Risma), tak lupa seluruh *followers second account* dan seluruh teman teman-teman penulis yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan perkuliahan ini, serta memberikan dukungan, semangat kepada penulis, dan menemani penulis ketika merasa penat dengan semua draman perkuliahan.
8. Kepada dia pemilik NIM 2010651112 terima kasih untuk setiap dukungan, kesabaran, dan bantuan yang telah diberikan dalam penyelesaian skripsi ini. Kau adalah penyemangat saat hampir putus asa, tempat berbagi keluh kesah, dan menjadi alasan tersendiri untuk terus maju. Mungkin tidak mudah untuk mengungkapkannya, tapi ketahuilah bahwa kehadiranmu memberi arti lebih dalam perjalanan ini.
9. Di setiap halaman skripsi ini, ada cerita tentang perjuanganmu. Untuk malam-malam panjang yang kau lalui dengan mata berat tapi tekad yang lebih kuat. Untuk air mata yang sempat jatuh, tapi kau keringkan sendiri. Untuk semua keraguan yang akhirnya kau taklukkan dengan bukti nyata. Terima kasih telah bertahan melewati semua keraguan dan kelelahan. Setiap lelahmu terbayar sudah. Terima kasih telah menjadi versi terkuat dari dirimu sendiri.

Dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan tugas akhir ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRAK</i>	x
KATA PENGANTAR.....	xi
MOTTO.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Manajemen Proyek.....	8
2.2.1 Definisi Manajemen Proyek.....	11
2.2.2 Fungsi Manajemen Proyek.....	11
2.2.3 Elemen Penting dalam Manajemen Proyek Konstruksi.....	12
2.2.4 Relevansi Manajemen Proyek dalam Mencapai Target	12
2.2.5 Manfaat Penerapan Manajemen Konstruksi	13
2.3 GOR	13
2.3.1 Denah GOR Kabupaten Situbondo	14
2.4 ISO 21500: Panduan Manajemen Proyek	15
2.4.1 Manfaat ISO 21500	16
2.4.2 Prinsip ISO 21500	17
2.5 Manajemen Waktu dengan <i>Critical Path Method</i> (CPM).....	18
2.6 Manajemen Biaya dengan Metode Perhitungan SNI.....	18

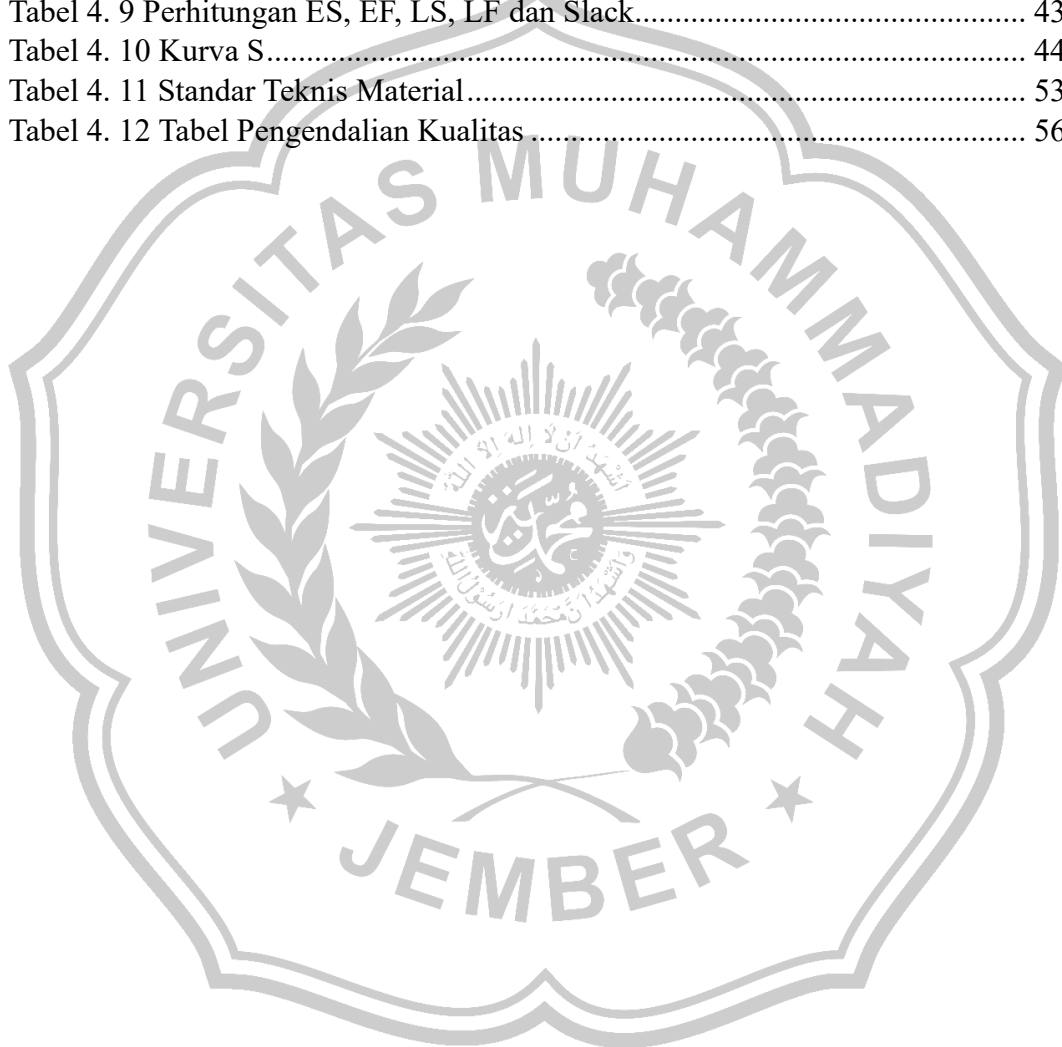
2.7	Manajemen Mutu dalam Proyek Konstruksi.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		20
3.1	Lokasi Penelitian.....	20
3.2	Jenis Penelitian.....	20
3.3	Variable Penelitian	20
3.4	Metode Pengumpulan Data	21
3.5	Pelaksanaan Penelitian	21
3.5.1	Waktu Penelitian	21
3.5.2	Peralatan Penelitian.....	21
3.6	Teknik Analisis Data	22
3.6.1	Perencanaan Ulang RAB Berdasarkan SNI 2024	22
3.6.2	Penjadwalan Ulang Menggunakan Metode <i>Critical Path Method</i> (CPM)	22
3.6.3	Perencanaan Kualitas Proyek.....	23
3.7	<i>Flow Chart</i>	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		25
4.1	Gambaran Umum	25
4.2	Deskripsi Proyek.....	25
4.3	Lingkup Pekerjaan Proyek.....	26
4.4	Perencanaan Aspek Biaya	26
4.4.1	Perhitungan Volume Pekerjaan	27
4.4.2	Daftar Harga Upah, Bahan dan Sewa Alat.....	34
4.4.3	Daftar Harga Satuan Pekerjaan.....	35
4.4.4	Perhitungan Rencana Anggaran Biaya.....	35
4.4.5	Kesesuaian dengan Prinsip ISO 21500 <i>Cost Management</i>	37
4.5	Perencanaan Aspek Waktu Proyek.....	38
4.5.1	Penghitungan Durasi Proyek.....	38
4.5.2	Jaringan Kerja (metode CPM)	41
4.5.3	Kesesuaian dengan Prinsip ISO 21500 <i>Time Management</i>	52
4.6	Penerapan Standar Aspek Mutu Proyek.....	52
4.6.1	Standar Teknis Material	53
4.6.2	Pengendalian Kualitas.....	55
4.6.3	<i>Compliance</i> terhadap Standar	57
4.6.4	Kesesuaian dengan ISO 21500 <i>Quality Management</i>	58

4.7 Implementasi Manajemen Proyek Konstruksi Berdasarkan Standar ISO 21500	58
BAB V PENUTUP.....	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN.....	62



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Perhitungan Volume Pekerjaan	27
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	35
Tabel 4. 3 Tabel Hasil Uji Normalitas Aspek Biaya	36
Tabel 4. 4 Hasil Wilcoxon Signed-Rank Test Aspek Biaya	37
Tabel 4. 5 Tabel Rekapitulasi Rencana Durasi	39
Tabel 4. 6 Tabel Hasil Uji Normalitas Aspek Waktu	40
Tabel 4. 7 Tabel Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank Test Aspek Waktu	40
Tabel 4. 8 Tabel Jaringan Kerja Metode CPM	42
Tabel 4. 9 Perhitungan ES, EF, LS, LF dan Slack	43
Tabel 4. 10 Kurva S	44
Tabel 4. 11 Standar Teknis Material	53
Tabel 4. 12 Tabel Pengendalian Kualitas	56



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Denah GOR.....	14
Gambar 2. 2 Tampak Atas GOR.....	15
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian.....	20
Gambar 3. 2 Flowchart.....	24
Gambar 4. 1 Perhitungan Maju.....	41
Gambar 4. 2 Perhitungan Mundur.....	41
Gambar 4. 3 Jalur Kritis.....	42

