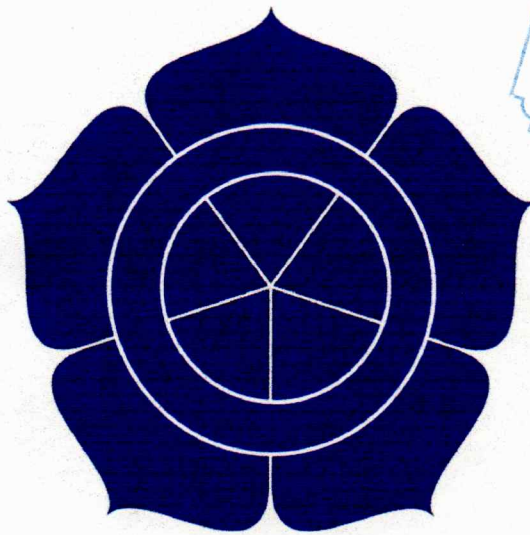


SKRIPSI

ANALISIS PENGARUH SISTEM KELISTRIKAN DAN PENDINGINAN TERHADAP KINERJA DAN STABILITAS KOMPUTER DEKSTOP



Ali Mazhar
04.11.0547

8/05/08
Ace

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

STMIK AMIKOM

Y O G Y A K A R T A

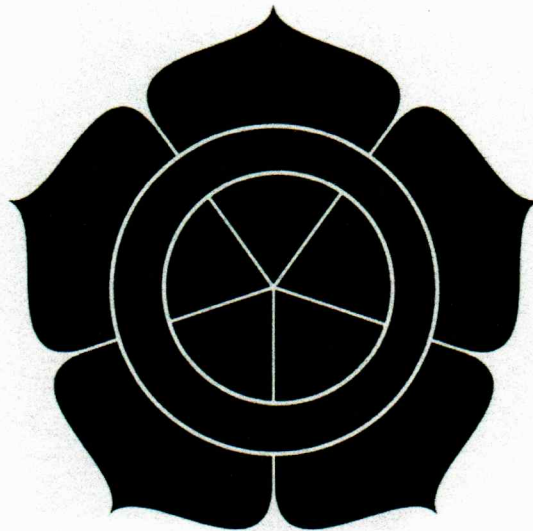
2008

SKRIPSI

ANALISIS PENGARUH SISTEM KELISTRIKAN DAN PENDINGINAN TERHADAP KINERJA DAN STABILITAS KOMPUTER DEKSTOP

Ali Mazhar
04.11.0547

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat sarjana S1
Pada Jurusan Teknik Informatika**



JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

STMIK AMIKOM

Y O G Y A K A R T A

2008

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS PENGARUH SISTEM KELISTRIKAN DAN PENDINGINAN TERHADAP KINERJA DAN STABILITAS KOMPUTER DEKSTOP

Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Jenjang Strata 1 Jurusan Teknik
Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AMIKOM Yogyakarta

Diajukan Oleh :

Ali Mazhar

04.11.0547

Telah Diperiksa dan Disetujui

Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta

Dosen Pembimbing



A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke. Below the signature, the text "(Sudarmawan, MT)" is printed.

HALAMAN PENGUJI

ANALISIS PENGARUH SISTEM KELISTRIKAN DAN PENDINGINAN TERHADAP KINERJA DAN STABILITAS KOMPUTER DEKSTOP

Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Jenjang Strata 1 Jurusan Teknik
Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
AMIKOM Yogyakarta

Telah dipresentasikan dan dipertahankan di depan tim Penguji, pada :

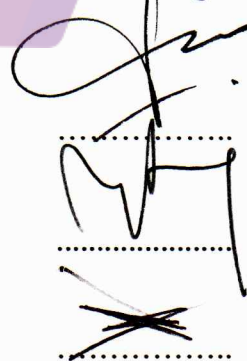
Hari : Senin
Tanggal : 16 Juni 2008
Jam : 11 : 30 WIB
Tempat : Ruang Network

STMIK AMIKOM Yogyakarta

Tim Penguji

1. Sudarmawan, MT
2. Rum M. Andri Kr, Ir, M.Kom
3. Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom

Tanda Tangan





PERSEMBAHAN

Pertama :

UNTUK ALMAMETER TERCINTA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA (S1)
STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Kedua :

ABI WA UMMI
SUMBER DOA DAN INSPIRASI SELURUH KEHIDUPANKU

MOTTO

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ

Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.

(Q.S. Arra'du. 11)

Aku tahu rizkiku tak mungkin diambil orang lain,
karenanya hatiku tenang.
Aku tahu amal-amalku tak mungkin dilakukan orang lain
maka aku sibukkan diriku untuk beramal.
Aku tahu Allah selalu melihatku melakukan maksiat,
karena itu aku malu bila Allah mendapatiku melakukan maksiat.
Aku tahu kematian menantiku,
maka kupersiapkan bekal untuk berjumpa rabbku.

(Hasan Al Basri)

“Sejatineng Urep Sejonging Pati”

(Syeh Siti Jenar)

Tak ada satupun peristiwa dilangit dan di bumi yang terjadi secara kebetulan.
Dan tak ada kesia-siaan dari padanya, bila kita mau berfikir dan mengingat bahwa
Allah maha bijaksanan.

(Ali Mazhar)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah wa Syukurulillah. Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah serta menganugerahkan tetesan ilmu, kesehatan, dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga tetap terlimpahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan orang yang selalu mengikuti sunnahnya.

Penyusunan Laporan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Pendidikan Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.

Selanjutnya penulis menyadari, bahwa dalam menyelesaikan kerja praktek ini, yang tidak bisa lepas dari bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak. Untuk itu patutlah kiranya menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah membantu kelancaran kerja praktek ini.

Ucapan terima kasih Penulis sampaikan kepada yang terhormat;

1. Drs. H.M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Drs. Sudarmawan, MT selaku Dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan dan bimbingan dalam proses Penulisan Laporan ini.

3. Bapak dan Ibu dosen di Jurusan Teknik Informatika S1 atas bimbingan dan ilmu yang telah diberikan. Hanya doa yang aku panjatkan semoga Allah membalas dengan kebaikan yang berlimpah.
4. Kedua orang tua penulis, Ayahanda Luqman dan Ibunda Masrukah, yang telah memberikan segalanya dengan ketulusn, keikhlasan dan kasih sayangnya, atas dorongan moril dan materil serta doanya, semoga bisa menjadi lebih berarti untuk kehidupan anakmu ini. Juga untuk adik-adikku atas dorongannya, semoga akan selalu menjadi spirit kehidupanku untuk menjadi generasi yang lebih baik di masa yang akan datang.
5. Pak Muh, Mas Agus dan semua keluarga yang banyak sekali membantu dalam perkuliahanku di jogja.
6. Almagfurlah KH. Abdullah (alm) beserta seluruh keluarga besar Pondok Pesantren Salafiyah Al-Muhsin, atas bimbingan dan doanya, dan juga teman-temanku, kalian semua adalah legenda yang mengisi kehidupanku.
7. Yuni, Lulu', Praja, Andi, Ari, Watsik, Hakim dan teman-teman serta pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang banyak membantu dalam skripsi ini.

Atas budi baik Bapak, Ibu dan Saudara sekalian, penulis hanya mendoakan semoga Allah SWT membalas dengan balasan yang berlipat ganda, teriring do'a, *Jazâkumullâhu ahsanal jazâ', âmîn.*

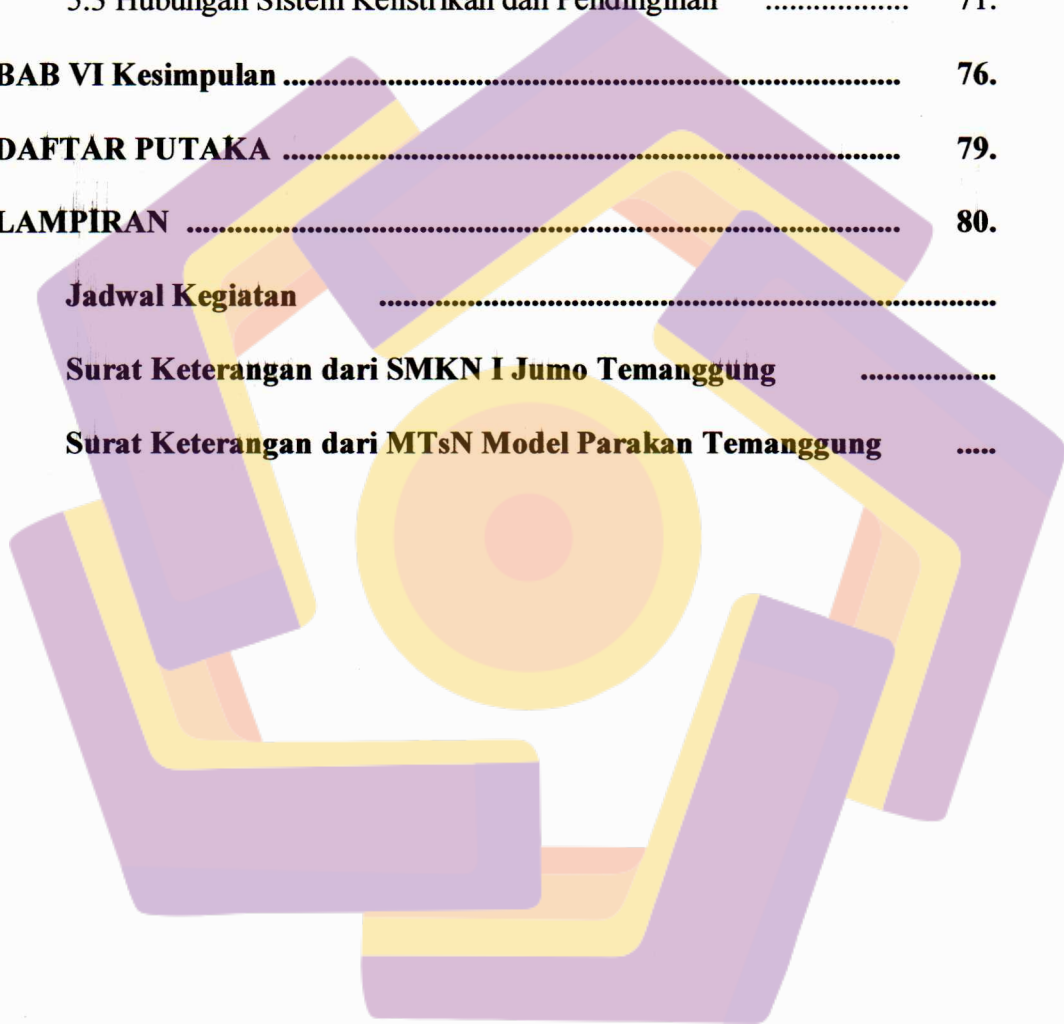
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
ABSTRAKSI	vii
BAB I Pendahuluan	1.
1.1 Latar Belakang	1.
1.2 Rumusan Masalah	2.
1.3 Batasan Masalah	3.
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3.
1.5 Manfaat Penelitian	4.
1.6 Sistematika Penulisan	5.
BAB II Tinjauan Pustaka	9.
2.1 Penelitian Tentang Sistem Kelistrikan	9.
2.1.1 Pengujian Power Supply oleh Infokomputer	10.
2.1.2 Pengujian Voltase di Tiap Railnya Oleh Tim Overclocking Toko Komputer Redrocket	14.
2.1.3 Perbandingan antara Power supply yang baik dan buruk Oleh majalah chip	15.

2.2 Penelitian Tentang Sistem Pendinginan	16.
2.2.1 Pengujian sistem Pendinginan Processor berbasis intel soket 775 oleh infokomputer	16.
2.2.2. Pengujian Pengaruh Penggunaan Casing Bagus dan Buruk terhadap suhu chip oleh majalah infokomputer	17.
2.3 Landasan Teori	19.
2.3.1 Sistem Kelistrikan	19.
2.3.2 Sistem Pendinginan	24.
2.3.2.1 Sistem Pendingin Udara	25.
2.3.2.2 Sistem Pendingin Air	25.
2.3.2.3 Sistem Peltier	26.
2.3.2.4 Sistem <i>Heat pipe</i>	27.
BAB III Hipotesis	30.
3.1 Sistem Kelistrikan	30.
3.2 Sistem Pendinginan	30.
3.3 Sistem Kelistrikan dan Pendinginan	31.
BAB IV Cara Penelitian	32.
4.1 Hardware dan Software Penguji	32.
4.1.1 Hardware	32.
4.1.2 Software	33.
4.2 Tata Cara Penelitian	39.
4.2.1 Sistem Kelistrikan	39.
4.2.2 Sistem Pendinginan	42.

4.2.3 Hubungan Sistem Kelistrikan dan Pendinginan	51.
BAB V Hasil Penelitian dan Pembahasan	55.
5.1 Sistem Kelistrikan	61.
5.2 Sistem Pendinginan	69.
5.3 Hubungan Sistem Kelistrikan dan Pendinginan	71.
BAB VI Kesimpulan	76.
DAFTAR PUTAKA	79.
LAMPIRAN	80.
Jadwal Kegiatan	
Surat Keterangan dari SMKN I Jumo Temanggung	
Surat Keterangan dari MTsN Model Parakan Temanggung	



ABSTRAKSI

Dewasa ini kebutuhan manusia akan komputer bertambah dengan pesat, atau mungkin bisa dikatakan manusia sekarang mengalami ketergantungan akan komputer. seiring dengan itu komputer juga mengalami perkembangan yang besar. tetapi tampaknya perkembangan dari segi kinerja dan stabilitas tidak secepat perkembangan dari segi yang lain. jawaban sementara menuding sistem kelistrikan dan pendinginan adalah sistem yang paling mempengaruhi kinerja dan kestabilan komputer.

Permasalahan tersebut menarik peneliti untuk mengetahui lebih jauh seberapa besar pengaruh sistem kelistrikan dan pendinginan terhadap kinerja dan stabilitas komputer khususnya dekstop, dan akhirnya penelitianpun dilakukan dengan cara meneliti dari satu persatu sistem dan dua sistem sekaligus untuk mengetahui seberapa banyak hubungannya.

Dari penelitian yang dilakukan datanya menjurus kepada vitalnya sistem kelistrikan dan pendinginan terhadap kinerja dan stabilitas komputer, pada sistem kelistrikan komputer membutuhkan tegangan dan arus dengan kestabilan yang tinggi dan pada sistem pendinginan chip dan periperial yang ada pada sistem komputer membutuhkan suhu kerja yang ideal. tetapi diantara sistem kelistrikan dan pendinginan, sistem kelistrikan adalah sistem yang paling penting dari pada sistem pendinginan.