

**PENGARUH KESAN ATRIBUT LINGKUNGAN TERHADAP  
ATRIBUT STRUKTUR ORGANISASI:  
PENETRASIAN TEKNOLOGI KOMUNIKASI SEBAGAI  
*MODERATING VARIABLE***

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat  
memperoleh drajat S-2 Magister Sains Akuntansi



Diajukan oleh:

Nama : Diana Rahmawati  
NIM : C4C001141

**Kepada  
Program Studi Magister Sains Akuntansi  
Program Pascasarjana  
Universitas Diponegoro  
Tahun 2003**

**UPT-PUSTAK-UNDIP**

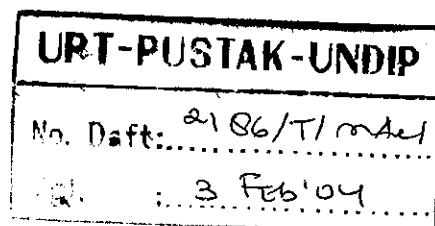
## Surat Pernyataan

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis yang diajukan adalah hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain. Sepanjang pengetahuan saya, tesis ini merupakan pengembangan dari penelitian-penelitian terdahulu dan belum pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak lain kecuali yang diacu secara tertulis dan disebutkan pada daftar pustaka.

Semarang, 5 September 2003



Diana Rahmawati.



Tesis berjudul


**PENGARUH KESAN ATRIBUT LINGKUNGAN TERHADAP  
ATRIBUT STRUKTUR ORGANISASI:  
PENETRASIAN TEKNOLOGI KOMUNIKASI SEBAGAI  
MODERATING VARIABLE**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Diana Rahmawati**

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada tanggal 19 September 2003  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Pembimbing Utama/Ketua



Drs. H. Moch Nasir, Msi, Ak

Pembimbing /Anggota



Drs. Basuki H. Prayitno, MBA, Macc, Ak

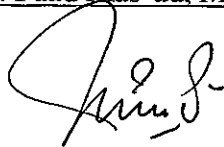
Anggota Tim Penguji



Drs. Fuad Mas'ud, MIR.



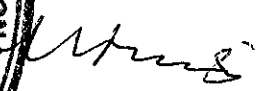
Drs. H. Sugeng Pamudji, MSi, Ak



Dra. Zulaikha, MSi, Ak.

Semarang, 30 September 2003  
Universitas Diponegoro  
Program Pascasarjana  
Program Studi Magister Akuntansi  
Ketua Program



  
Drs. H. Moch Nasir, Msi, Ak

## Abstraksi

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh atribut lingkungan (dinamika dan kompleksitas lingkungan) terhadap atribut struktur organisasi (sentralisasi, formalisasi, kompleksitas dan integrasi struktur organisasi). Tujuan lain dalam penelitian ini untuk menguji dapat tidaknya penetrasian teknologi komunikasi sebagai variabel *moderating* pada hubungan antara atribut lingkungan dan atribut struktur organisasi. Motivasi dalam penelitian ini bersandar pada pernyataan Grover dan Goslar (1993) bahwa meskipun teknologi komunikasi sudah banyak digunakan dalam perusahaan tetapi penelitian empiris dalam bidang ini belum banyak digunakan.

Kuesioner dari penelitian ini disebarkan kepada direktur, manajer pemasaran dan manajer produksi dari perusahaan manufaktur di Indonesia yang listing dan non listing di Bursa Efek Jakarta. Sebanyak 15,8% respon dari para responden di analisis. Tiga kategori dari variabel penelitian ini yang didiskusikan dan dianalisis adalah lingkungan, struktur organisasi dan teknologi komunikasi. Analisis regresi dipakai untuk menguji pengaruh atribut lingkungan terhadap atribut struktur organisasi. Analisis residual dipakai untuk menguji pengaruh penetrasi teknologi komunikasi terhadap hubungan antar dua variabel sebelumnya.

Analisis menemukan bahwa lingkungan dinamis memiliki pengaruh langsung yang negatif untuk struktur organisasi formal. Berlawanan dengan teori, lingkungan dinamis secara negatif berpengaruh pada struktur yang kompleks dan integrasi. Data tidak mendukung hubungan negatif antara lingkungan kompleks dan struktur yang tersentralisasi. Sebaliknya, hasil penelitian mendukung pengaruh positif dari kompleksitas lingkungan terhadap baik struktur organisasi yang kompleks maupun yang terintegrasi. Hasil penelitian menemukan bahwa penetrasian teknologi komunikasi bukan sebagai variabel *moderating* pada hubungan antara atribut lingkungan dengan atribut struktur organisasi. Hal ini berarti bahwa penetrasian teknologi komunikasi tidak berpengaruh terhadap hubungan antara atribut lingkungan dan atribut struktur organisasi.

Kata Kunci: kesan atribut lingkungan, atribut struktur organisasi, lingkungan dinamis, lingkungan kompleks, struktur sentralisasi, struktur formal, struktur kompleks, struktur integrasi, penetrasian teknologi komunikasi

## **Abstract**

*The objective of this research was to examine the effect of perceived environmental attributes (dynamic and complexity environment) to organizational structure attributes (centralization, formalization, complex and integrated structure). Another objective of this study was to examine the communication technology penetration can be moderating variables or not on the relationship between perceived environmental attributes and organizational structure attributes. Motivation of this research refers to Grover and Goslar (1993) statement that even the using of communication technology penetration is widely used by company but the empirical research in this area yet to explore.*

*The questionnaires for the research were distributed to a director, a marketing manager, and a production manager from manufacturing firms in Indonesia that list or not list in Jakarta Stock Exchange. 15,8 % responses from the respondents were analysis. Three categories of research variables are discussed and analyzed, like environment attributes, organizational structures attributes and communication technology penetration. This study used regression analysis to examine the effect of environmental attributes to organizational structure attributes. Residual analysis was used to examine the effect communication technology on the relationship between two variables before.*

*The analysis found that a dynamic environment had a direct effect and negative for formal structure. Opposite from theory, a dynamic environment was negatively affected on complexity and integrated structure. The data didn't support a negative relationship between complexity environment and centralized structure. Where as, the result supported the positive effect of complexity environment on both complexity and integrated structure. The result found that the communication technology penetration as not moderating variables on the relationship between perceived environmental attributes and organizational structure attributes. It's means that communication technology penetration not affected on the relationship between environmental attributes and organizational attributes.*

*Keywords: Perceived environmental attributes, organizational structure attributes, dynamic environment, complexity environment, centralization structure, formalization structure, complexity structure, integrated structure, communication technology penetration.*

## Kata Pengantar

Assalamu'alaikum Wr. Wb,

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulisan tesis ini dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi pada program pascasarjana magister sains akuntansi di Universitas Diponegoro Semarang.

Penulis meyakini penelitian ini jauh dari baik apabila untuk dikatakan sempurna, semua ini tidak lepas dari kodrat manusia. Karena penyusunan tesis telah melibatkan banyak pihak, maka penulis dengan ini mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya, atas bantuan yang telah diberikan kepada:

1. Bpk. Drs. Moch. Nasir, Msi, Akt selaku pembimbing 1 dan ketua program magister sains akuntansi.
2. Bpk. Drs. Basuki. H. Prayitno, MBA, Macc, Ak selaku pembimbing 2.
3. Bapak, ibu (H. Madi Hartono) yang selalu memberikan dukungan baik materi, support dan doanya, Kakakku (Nur dan Netik) atas dukungan dan nasehatnya dan adikku (Erma dan Yanti) atas keusilan dan supportnya serta keponakanku tercinta (Rio "cempluk", Fafa "cipluk" dan Mirza "mungil") yang memberikan keceriaan dan kelucuannya.
4. Para dosen di Magister Sains Akuntansi yang telah mengajarkan dan mentransferkan ilmunya kepada kami.
5. Staf admisi terutama mba Nus, mas Kartono, mas Sholihin, pak No dan mas Roil serta pak Gono yang telah membantu kelancaran administrasi penulisan.
6. Para Direktur, Manajer Pemasaran dan Produksi yang telah bersedia meluangkan waktu dalam pengisian kuesioner penelitian ini.

7. Sahabat-sahabat terbaikku Retno dan Trisni (Trinonid), Umi dan Atin ( The smile girls) yang selalu mendukung, membantuku dan tempat berbagi.
8. Teman-teman ku angkatan V pagi khususnya mas Noor Ardiansyah (pembimbing tigaku), pak Jantje (pembimbing empatku), Eko Suharyono (penasehat komputer plus tukang ketikku), mba Yusrawati, kang Acep dan P'Wahyudin atas penyebaran kuesionerku serta teman-teman yang lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas dukungan dan bantuannya.
9. Keluarga Harmujo (bapak, ibu kos, eyang, mba Iin dan Dwi "kemayu") dan mba Yanti serta teman-teman kosku (mba Yessi"tukang jualan", Wulan "cah purworejo" dan Nina"bobok") yang memberi kehangatan dan keceriaan serasa dirumah sendiri.
10. Temen-temen S1 (Cici, Nana, Kiki, Anam, Budi dan Ika) dan Dani atas bantuan dalam penyebaran kuesionernya, Munir (tempat curhatku), Andi (temen begadang dengan smsnya), mas Soni (tempat konsultasi), temen-temen Sanggar Seni Muslimah "Balqis" dan Kru "Ramadhan" atas pengertian dan doanya serta 'M' Ridwan atas doanya.

Harapan penulis semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri maupun bagi orang lain untuk dijadikan sebagai referensi dalam penelitian-penelitian yang akan datang dengan tema serupa.

Wassalamu'alaikum Wr, Wb

Penulis,

Diana Rahmawati

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAKSI	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II. TELAAH TEORITIS DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS	6
2.1. Landasan Teori.....	6
2.1.1. Teori Kontijensi.....	6
2.1.2. Teknologi Informasi dan Akuntansi Manajemen.....	8
2.1.3. Dampak Teknologi Informasi Terhadap Organisasi....	11

2.1.4. Teknologi Informasi Konvensional dan Kontemporer...	13
2.1.5. Lingkungan.....	15
2.1.5.1. Dinamika Lingkungan.....	15
2.1.5.2. Kompleksitas Lingkungan .....	16
2.1.6. Struktur Organisasi.....	16
2.1.6.1. Sentralisasi.....	17
2.1.6.2. Formalisasi.....	18
2.1.6.3. Kompleksitas Struktur.....	19
2.1.6.4. Integrasi.....	19
2.1.7. Teknologi Komunikasi.....	20
2.2. Penelitian Terdahulu.....	21
2.3. Pengembangan Hipotesis.....	25
2.2.1. Hubungan Antara Lingkungan dan Struktur Organisasi...	25
2.2.2. Pengaruh Penetrasi Teknologi Komunikasi (Sebagai Varibel <i>Moderating</i> ) terhadap Hubungan Antara Lingkungan dan Struktur Organisasi.....	29
2.4. Model Penelitian.....	31
 BAB III. METODE PENELITIAN .....	 33
3.1. Populasi dan Prosedur penentuan Sampel .....	33
3.2. Prosedur pengumpulan Data.....	35
3.3. Jenis dan Sumber Data.....	35
3.4. Definisi Operasional.....	35
3.4.1 Lingkungan.....	36
3.4.2 Struktur Organisasi. ....	36

3.4.3. Teknologi Komunikasi.....	37
3.5. Teknik Analisis Data .....	38
3.5.1. Statistik Deskriptif.....	38
3.5.2. Pengujian Non Respon Bias.....	39
3.5.3. Pengujian Kualitas Data.....	39
3.5.3.1. Uji Reliabilitas.....	39
3.5.3.2. Uji Validitas.....	40
3.5.4. Pengujian Asumsi Klasik.....	40
3.5.5. Pengujian Hipotesis.....	41
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
4.1. Statistik Deskriptif.....	45
4.1.1. Deskripsi Responden.....	45
4.1.2. Deskripsi Variabel.....	48
4.2. Uji Non Respon Bias.....	51
4.3. Uji Kualitas Data.....	52
4.4. Uji Asumsi Klasik.....	55
4.4.1. Uji Multikolinieritas.....	56
4.4.2. Uji Autokolerasi.....	56
4.4.3. Uji Heteroskedastisitas.....	57
4.4.4. Uji Normalitas.....	59
4.5. Hasil Pengujian Hipotesis.....	61
4.5.1. Hasil Pengujian Hipotesis 1 sampai Hipotesis 6.....	61
4.5.2. Hasil Pengujian Hipotesis 7 sampai Hipotesis 12....	66

BAB V. KESIMPULAN, KETERBATASAN DAN IMPLIKASI	74
5.1. Kesimpulan.....	74
5.2. Keterbatasan.....	77
5.3. Implikasi.....	78
5.3.1. Implikasi Teoritis.....	78
5.3.2. Implikasi Praktis.....	79
DAFTAR PUSTAKA .....	80
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 2.1. Tabel Rangkuman Beberapa Penelitian Terdahulu	23
Tabel 4.1. Rincian Pengiriman dan Pengembalian Kuesioner	46
Tabel 4.2. Profil Responden	46
Tabel 4.3. Statistik Deskriptif Variabel	49
Tabel 4.4. Hasil Pengujian Reliabilitas dan Validitas	53
Tabel 4.5. Hasil Uji Autokolerasi	57
Tabel 4.6. Hasil Uji Glejser	58
Tabel 4.7. Hasil Uji Normalitas	60
Tabel 4.8. Hasil Analisis Simple Regression (Pengujian H1-H7)	61
Tabel 4.9. Hasil Uji Residual terhadap Hipotesis 7, 8 dan 9	68
Tabel 4.10. Hasil Uji Residual terhadap Hipotesis 10, 11 dan 12	71

## DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 2.1. Kerangka pemikiran teoritis	32

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Arus globalisasi telah mengakibatkan perubahan yang sangat drastis dalam lingkungan dunia usaha. Pesatnya perkembangan dibidang teknologi, komunikasi dan transportasi merupakan tantangan bagi manajemen dalam melakukan usaha-usaha agar tetap *survive* dan mampu bersaing dengan perusahaan lain. Karimi *et.al.* (1996) dalam Darmawati (1996) menyatakan bahwa respon terhadap globalisasi dicerminkan dengan adanya penambahan investasi dalam teknologi informasi. Proses globalisasi yang ditandai dengan semakin intensifnya penggunaan teknologi informasi, mengakibatkan perusahaan dituntut untuk memiliki kemampuan dalam mengamati setiap trend perubahan lingkungan bisnis yang berdampak pada *requirement* terhadap struktur organisasi yang mampu merespon dengan cepat setiap perubahan yang terjadi.

Perhatian terhadap penyesuaian struktur organisasi yang melibatkan teknologi informasi semakin meningkat. Beberapa peneliti yaitu: Kling (1978) dalam Lee dan Grover (2000); Carter (1984) dalam Huber (1990); Huber (1984) dalam Huber (1990); dan Leavitt (1985) dalam Markus dan Robey (1988), menyatakan bahwa meskipun teknologi informasi memiliki kemampuan dalam mengimbangi perubahan-perubahan struktur organisasi, namun peran teknologi informasi dalam perubahan organisasi tersebut masih menjadi perdebatan dalam literatur sistem informasi (Robey 1977) dalam Leifer (1988); (Olson dan Lucas, 1982; Attewell dan Rules, 1984) dalam Markus dan Robey (1988); George dan King (1991). Winter dan

Taylor, (1996) mengemukakan bahwa literatur kontemporer juga masih memberikan pengetahuan yang terbatas mengenai dampak teknologi informasi yang secara sempit menekankan pada sifat deterministik dari keterkaitan antara teknologi informasi dengan organisasi perusahaan. Orlikowski dan Baroudi (1991) dalam Darma, G.S (2000) menyatakan bahwa akan muncul perspektif yang lebih baru yang mendorong dilakukannya penyelidikan terhadap interaksi yang tengah berlangsung antara teknologi informasi dan organisasi. Masalah utama dalam meneliti hubungan antara teknologi informasi dengan struktur organisasi adalah bagaimana memperlakukan teknologi informasi sebagai variabel organisasi (Leifer, 1988)

Hunt dan Newell (1971) dalam George dan King (1991) menyadari peran teknologi informasi sebagai penunjang atau pendorong bagi perusahaan, sehingga penting untuk mempertimbangkan teknologi informasi sebagai variabel *moderating* terhadap hubungan antara variabel lingkungan dengan struktur organisasi. Robey (1977) dalam George dan King (1991) juga berpendapat sama bahwa teknologi informasi merupakan variabel moderating yang mempengaruhi kekuatan hubungan kausal antara ketidakpastian lingkungan dengan struktur organisasi. Huber (1984) dalam Leifer (1988) membedakan dua kategori dari teknologi informasi yaitu: (1) teknologi komputasi (komputer) yang merupakan gabungan dari sistem informasi manajemen (MIS), sistem pengetahuan (*knowledge system*) dan sistem pendukung keputusan (DSS/*decision support system*), dengan (2) teknologi komunikasi yang mencakup semua teknologi yang berkaitan dengan komunikasi seperti: LAN (*Lokal Area Network*), WAN (*Wide Area Network*), *E-mail*, *Voice-mail*, *radio-phones*, *Video text*, dan *E-conference*. Keen (1986) dalam Lee dan Grover (2000) dan Markus dan Robey (1988) juga mendukung pendapat dari Huber tersebut.

Lee dan Grover (2000) melakukan pengujian terhadap pengaruh teknologi komunikasi sebagai mediator hubungan antara atribut lingkungan dengan atribut struktur organisasi, dengan membuat dua asumsi fundamental yang berkenaan dengan hubungan antara teknologi informasi dan struktur organisasi. Hasil dari penelitiannya menunjukkan bahwa teknologi komunikasi dapat berperan sebagai mediator dalam hubungan antara atribut lingkungan dengan struktur organisasi, tetapi varian yang dapat menjelaskan hubungan tersebut sedikit dan efek perantaraannya (mediatornya) tidak mencolok. Penelitian sejenis di Indonesia, dilakukan oleh Tjakrawala (2002) dan Susanti (2002). Tjakrawala (2002) mengacu pada Lee dan Grover (2000) dengan menempatkan teknologi komunikasi sebagai mediator, dan hasilnya sama yaitu teknologi komunikasi dapat berkontribusi sebagai mediator tetapi peran perantaraannya kecil. Penelitian Susanti (2002), walaupun juga merujuk penelitian dari Lee dan Grover (2000), tetapi mencoba menguji kemungkinan teknologi komunikasi sebagai variabel moderating, dan hasilnya dapat membuktikan bahwa teknologi komunikasi dapat menjadi variabel moderating terhadap hubungan antara atribut lingkungan dengan atribut struktur organisasi.

Adanya perbedaan penelitian diatas dalam memperlakukan teknologi komunikasi sebagai variabel dan hasilnya yang belum konklusif, maka penelitian ini akan merujuk penelitian yang dilakukan oleh Lee dan Grover (2000) dengan menguji kembali hubungan antara ketiga variabel (lingkungan, teknologi komunikasi dan struktur organisasi). Berdasarkan perspektif kontinjensi dan lemahnya hasil penelitian dari Lee dan Grover (2000) dan Tjakrawala (2002) dalam menjelaskan efek perantaraan (mediator) teknologi komunikasi, maka dalam penelitian yang ini akan menempatkan penetrasian teknologi komunikasi sebagai variabel *moderating*

seperti yang telah dilakukan oleh Susanti (2002). Motivasi lain dalam melakukan penelitian ini, bersandar pada pernyataan Grover dan Goslar (1993) bahwa meskipun teknologi komunikasi sudah banyak digunakan tetapi penelitian empiris dalam bidang ini belum banyak diungkapkan.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Belum konklusifnya hasil-hasil penelitian dalam memperlakukan variabel teknologi komunikasi dan pengaruhnya terhadap hubungan antara atribut lingkungan dan atribut struktur organisasi memunculkan perumusan pertanyaan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah atribut lingkungan (dinamika dan kompleksitas lingkungan) berpengaruh langsung terhadap atribut struktur organisasi (sentralisasi, formalisasi, kompleksitas dan integrasi)?
2. Apakah penetrasian teknologi komunikasi merupakan variabel *moderating* terhadap hubungan antara atribut lingkungan (dinamika dan kompleksitas lingkungan) dengan atribut struktur organisasi (sentralisasi, formalisasi, kompleksitas dan integrasi)?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalahnya maka penelitian ini bertujuan:

1. Menguji pengaruh langsung antara atribut lingkungan dengan atribut struktur organisasi.
2. Untuk memperoleh bukti empiris dapat tidaknya penetrasian teknologi komunikasi sebagai variabel *moderating* terhadap hubungan antara atribut lingkungan dengan atribut struktur organisasi.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Menambah bukti pengujian mengenai pengaruh atribut lingkungan terhadap atribut struktur organisasi dan pengaruh penetrasian teknologi komunikasi terhadap kedua hubungan tersebut.
2. Memberikan kontribusi bagi pengembangan pengetahuan tentang dampak teknologi informasi yang merupakan isu dalam akuntansi manajemen.
3. Memberikan kontribusi bagi kalangan praktisi dalam memahami dan membangkitkan gagasan tentang pengelolaan teknologi informasi khususnya teknologi komunikasi.
4. Dapat menjadi salah satu acuan demi pengembangan literatur maupun penelitian berikutnya.

## **BAB II**

### **TELAAH TEORITIS DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS**

#### **2.1. Landasan Teori**

##### **2.1.1. Teori Kontinjensi**

Teori kontinjensi merupakan premis untuk menjelaskan variasi dalam struktur organisasi. Variasi dalam desain organisasi tersebut dijelaskan oleh beberapa peneliti yaitu Burn dan Stalker (1961), Duncan (1972), Lawrence dan Lorsch (1967), Thompson (1967) dan Woodward (1965) serta Perrow (1967) dalam Ghozali (1995). Mereka menyatakan bahwa desain organisasi adalah kontinjen atau tergantung pada ketidakpastian lingkungan (Burn dan Stalker, 1961; Duncan, 1972; Lawrence dan Lorsch, 1967; Thompson, 1967), teknologi (Woodward, 1965; Perrow, 1967) dan ukuran organisasi (dalam Ghozali, 1995).

Burn dan Stalker (1961) dalam Mardiyah 2000 yang pada tahun 1950-an melakukan riset *task environment* di Inggris. Penelitian tersebut mencoba mengidentifikasi tipe struktur dan praktek manajemen yang tepat untuk berbagai kondisi lingkungan yang berbeda dan hasilnya menemukan bahwa organisasi yang mekanistik (dengan ciri-ciri: pembagian tugas yang spesifik dan tegas) tepat untuk lingkungan yang stabil sedangkan organisasi yang organik (dengan ciri-ciri: struktur yang fleksibel) tepat untuk lingkungan yang tidak stabil.

Beberapa peneliti menggunakan perspektif kontinjensi dalam akuntansi manajemen yang dinyatakan dalam sebuah premis bahwa tidak ada sistem akuntansi manajemen yang secara universal selalu tepat untuk bisa diterapkan dalam setiap

keadaan, tetapi sistem akuntansi manajemen tersebut tergantung juga pada faktor-faktor situasional yang terdapat dalam organisasi (Miller dan Gordon, 1976; Waterhouse dan Tiessen, 1978; Otley, 1980) dalam Otley (1980). Teori kontinjensi dalam arti yang luas menyatakan bahwa keefektifan organisasi merupakan fungsi dari kesesuaian antara sistem dan lingkungan dimana suatu perusahaan beroperasi (Duncan dan Moores, 1989). Efektifitas dari suatu sistem ditentukan oleh sejauhmana faktor-faktor kontekstual mempengaruhi persyaratan kondisional dari suatu sistem. Sistem yang semakin konsisten dengan faktor kontekstual akan semakin efektif sistem itu begitu pula sebaliknya, sehingga dapat dikatakan bahwa konsep sentral dari teori kontinjensi adalah kesesuaian (Drazin dan Van de ven, 1995) dalam Fisher (1995).

Gordon dan Miller (1976) dalam Ghazali (1995) membuat konsep mengenai variabel yang kontingen yaitu lingkungan, karakteristik organisasi dan gaya pengambilan keputusan dimana variabel-variabel tersebut digunakan untuk mendesain sistem informasi akuntansi. Waterhouse dan Tiessen (1978) dalam Ghazali (1995) mengajukan konsep untuk mengidentifikasi kebutuhan pengendalian pada berbagai tipe organisasi dan implikasinya terhadap sistem akuntansi manajemen dengan dua variabel utama yaitu lingkungan dan teknologi. Otley (1980) dalam Mardiyah (2000) berpendapat bahwa justifikasi penerapan teori kontinjensi dalam sistem informasi akuntansi adalah penting dalam efek teknologi, efek struktur organisasi dan efek lingkungan. Fisher (1998) berpendapat bahwa kesesuaian antara sistem kontrol dengan variabel kontinjensi akan meningkatkan kinerja perusahaan.

### 2.1.2. Teknologi Informasi Dan Akuntansi Manajemen

Istilah sistem informasi meliputi pemanfaatan teknologi informasi bagi manajer. Teknologi informasi meliputi teknologi komputer (*computing technology*) dan teknologi komunikasi (*communication technology*) yang digunakan untuk memproses dan menyebarkan informasi baik itu yang bersifat finansial atau non finansial (Bodnar dan Hopwood, 1995). Husein dan Wibowo (2000) menyatakan bahwa teknologi informasi berpengaruh pada struktur organisasi, cara berbisnis, cakupan organisasi, pekerjaan dan karir manajer organisasi. Teknologi informasi (*computing and communication technology*) berdampak pada berbagai aktivitas manajemen yang berhubungan dengan data dimana elemen utamanya meliputi input /perolehan data (*data capture*), penyimpanan data (*data storage*), pemrosesan data (*processing data*), dan perolehan kembali data (*retrieval data*) yang menjadi hal yang sangat penting bagi organisasi (King *et.al*, 1991) dalam Ashton (1991). Lebih lanjut King *et.al*, (1991) dalam Ashton (1991) menyatakan kemajuan teknologi informasi memungkinkan lebih banyak data dikumpulkan dengan lebih cepat dalam lokasi yang jauh sekalipun (*data capture*), memungkinkan peningkatan jumlah data yang disimpan siap diakses (*data storage*), menyebabkan data yang dapat diproses, dimodifikasi, dan ditampilkan kembali secara cepat (*data processing*) dan memungkinkan manajemen memperoleh kembali data dari lokasi yang jauh dengan cepat tanpa adanya perantara (*data retrieval*).

Teknologi informasi yang meliputi teknologi komputer (*computing technology*) dan teknologi komunikasi (*communication technology*) akhir-akhir ini telah menjadi isu penting dalam akuntansi manajemen. Akuntansi manajemen secara tradisional difokuskan pada *score keeping* (bagaimana tugas dilakukan dengan baik),

*attention-directing* (masalah mana yang seharusnya diperhatikan), *problem solving* (alternatif mana yang seharusnya dipilih) dalam tingkatan/hirarki keputusan operasional dan manajemen (Simon, 1954) dalam Ashton *et.al.* (1991). Struktur organisasi merupakan mekanisasi aktivitas-aktivitas yang diambil dalam usaha untuk memenuhi strategi dan mencapai tujuan. Struktur formal ditunjukkan dalam sistem perencanaan dan pengendalian manajemen (*management planning and control system/MPCS*) yang meliputi struktur pertanggungjawaban, otoritas, level (hirarki) dan *reward* (Anthony *et.al.*, 1984). Anthony lebih lanjut menyatakan bahwa sistem organisasi formal yang mendukung MPCS adalah sistem informasi manajemen (*management information system/MIS*) dimana sistem informasi keuangan (*financial information system/FIS*) termasuk didalamnya. Elemen terbesar dari FIS adalah sistem pemrosesan transaksi (*transaction processing system*) yang digunakan untuk membuat akun-akun keuangan dan manajemen dan pemrosesan data yang lain yang digunakan untuk membuat laporan manajemen yang lain.

Shield (1997) dalam Indriantoro (1999) menyatakan bahwa penelitian akuntansi manajemen secara berkelanjutan hendaknya diarahkan pada teknologi informasi untuk mengakomodasi perubahan organisasi dan lingkungan yang relevan. Penelitian tentang akuntansi manajemen yang diarahkan pada teknologi informasi difokuskan dalam empat aspek (Ashton *et.al.*, 1991) yaitu: bagaimana dampak perkembangan teknologi informasi pada (1) aspek *scorekeeping*; (2) aspek *attention-directing*; (3) aspek *problem-solving* dalam akuntansi manajemen dan (4) dampak perkembangan teknologi informasi pada peran akuntan manajemen. Keuntungan teknologi informasi untuk sistem *scorekeeping* adalah: peningkatan produktivitas pekerja pada semua tingkatan proses (*capture data, storage, processing dan retrieval*

*data*), akun manajemen bulanan dapat dihasilkan dengan cepat dan meningkatnya penyebaran (*disaggregation*) informasi dan respon terhadap laporan. Teknologi informasi dalam perusahaan digunakan untuk meningkatkan perhatian-arahan (*attention-directing*) dalam penyediaan laporan. Penggunaan teknologi informasi dibagi menjadi dua yaitu: digunakan untuk menghasilkan laporan manajemen tentang trend dan penyimpangan secara otomatis dan digunakan untuk mengurangi waktu bagi akuntan manajemen dari fungsi *scorekeeping*, dan dapat digunakan untuk aspek interpretasi dan analisis sehingga perkembangan teknologi informasi memberikan keuntungan dalam perbaikan kualitas dan kecepatan informasi untuk keperluan penyediaan laporan dan analisisnya. Teknologi informasi khususnya dalam bentuk *personal computer* digunakan oleh akuntan manajemen untuk menganalisis pemecahan masalah (*problem-solving*) dan laporan selanjutnya. Penggunaan komputer untuk *problem-solving* memungkinkan para manajer dapat memperoleh analisis secara spesifik tanpa bergantung pada departemen pelayanan komputer sehingga proses pengambilan keputusan yang dilakukan dapat lebih cepat.

Perkembangan teknologi informasi menciptakan keuntungan dalam memenuhi kebutuhan informasi dan merupakan tantangan bagi akuntan manajemen. Christiansen dan Mouritzen (1995) menyatakan bahwa teknologi informasi merupakan tantangan bagi akuntan manajemen dimana teknologi informasi digunakan untuk mekanisasi tugas-tugas akuntansi. Dengan adanya teknologi informasi, akuntan manajemen mengalami pergeseran peran (Mulyadi, 2000) yaitu: (1) pergeseran peran akuntan manajemen sebagai anggota senior dalam tim manajemen; (2) mendasarkan pada keahlian teknis dalam profesi akuntan manajemen; (3) adanya perluasan tanggungjawab profesi akuntan manajemen ke

proses pengendalian diluar daerah yang murni keuangan dan (4) adanya pergeseran arah orientasi akuntan manajemen kearah bisnis yang lebih bersifat strategik bukan yang bersifat rutin dan operasional.

### 2.1.3. Dampak Teknologi Informasi Terhadap Organisasi

George dan King (1991) berpendapat bahwa pada tahun-tahun awal kehadiran pemrosesan data, banyak peneliti menganggap bahwa teknologi informasi sebagai faktor utama penentu organisasi yang mempengaruhi rancangan struktur organisasi secara bersamaan pada ukuran organisasi, teknologi produksi dan lingkungan. Akhir-akhir ini perspektif kontijensi dampak teknologi informasi mulai menggeser “trend” penelitian yang meneliti hubungan bivarian antara teknologi komputasi dengan struktur organisasi ke dalam trend penelitian baru dimana hubungan tersebut bukanlah hubungan kausal sederhana yang dapat dipetakan menjadi dua yaitu apakah teknologi sebagai pendorong perubahan atau organisasi sebagai pendorong perubahan (Orliokowski W.J. dan Baraudi J.J, 1991) dalam Darma, G.S (2000), melainkan hubungan yang terseleksi melalui sejarah, konteks, struktur kekuasaan, kepentingan manajemen dan lingkungan organisasi. Pertimbangan terhadap variabel-variabel tersebut akan memberikan bukti yang lebih konsisten dan kokoh.

Hunt dan Newell (1971) dalam George dan King (1991) menyadari peran teknologi informasi sebagai penunjang/pendorong bagi perusahaan menyebutkan pentingnya mempertimbangkan teknologi informasi sebagai variabel *moderating* hubungan antara variabel lingkungan dengan struktur organisasi. Robey (1977) dalam Lee dan Grover (2000) juga beranggapan bahwa teknologi informasi

merupakan variabel *moderating* yang mempengaruhi kekuatan hubungan kausal antara ketidakpastian lingkungan dengan struktur organisasi. Penelitian Robey (1977), menunjukkan bahwa tergantung pada kondisi lingkungan, komputer dapat menjadi penunjang atau penghalang pengambilan keputusan sentralisasi perusahaan. Gurbaxani dan Whang (1991) sementara itu, menyatakan bahwa dampak teknologi informasi pada sentralisasi perusahaan bukanlah hal yang pasti, dan tergantung pada faktor-faktor organisasi dan faktor-faktor lingkungan lain seperti budaya organisasi, kepentingan manajemen, dan peran sistem informasi dalam perusahaan. Berknaan dengan riset dalam kategori teknologi informasi, maka tingkat penetrasian teknologi komunikasi dalam organisasi perusahaan dipakai guna mendapatkan pemahaman yang luas dan mendalam tentang seberapa besarkah perusahaan tergantung pada penetrasian teknologi komunikasi. Zmud *et.al.* (1966) dalam Lee dan Grover (2000) memakai penetrasian teknologi informasi untuk menjabarkan tingkat dimana teknologi informasi dipenetrasikan dalam hal-hal strategik; manajerial; maupun sistem operasional organisasi perusahaan. Hasil penelitian Zmud menyatakan bahwa penetrasian teknologi informasi merupakan tingkat infusi/pemasukan; rutinitasi; sekaligus difusi/ penyebaran teknologi informasi dalam organisasi perusahaan.

Berpijak pada penelitian-penelitian diatas, Lee dan Grover (2000) menegaskan perlunya memperluas studi mengenai dampak teknologi informasi dengan mempertimbangkan orang, struktur organisasi, lingkungan serta tugas dalam konteks organisasi yang lebih luas.

#### 2.1.4. Teknologi Informasi Konvensional dan Kontemporer

Masalah utama dalam meneliti hubungan teknologi informasi dengan struktur organisasi adalah bagaimana memperlakukan teknologi informasi sebagai variabel organisasi (Leifer, 1988). Robey (1977) dalam Leifer (1988) menyatakan pendekatan kategoris dapat digunakan untuk merefleksikan hakikat dari teknologi informasi secara lebih spesifik. Secara umum, teknologi informasi diharapkan dapat menunjang kemampuan organisasi untuk mengatasi ketidakpastian lingkungan. Pfeffer dan Leblebici (1977) dalam Markus dan Robey (1988) menyatakan bahwa pada saat organisasi menghadapi lingkungan yang sangat kompleks dan terus berubah, maka teknologi informasi merupakan suatu keharusan dan dibutuhkan. Huber (1984) dalam Markus dan Robey (1988) juga mengemukakan bahwa kebutuhan akan kapasitas pengolahan informasi meningkat bilamana lingkungan menjadi semakin tidak menentu dan kompleks. Lee dan Leifer (1992) dalam Fiedler, *et.al* (1996) menyatakan bahwa penyesuaian struktur organisasi dengan sistem informasi merupakan hal yang penting bila perusahaan ingin mencapai fleksibilitas dan efisiensi dalam lingkungan yang kompetitif dan tidak menentu.

Huber (1984) dalam Markus dan Robey (1988) membedakan dua kategori dari teknologi informasi yaitu: teknologi komputasi (*computing technology*) dan teknologi komunikasi (*communication technology*), yang disebutnya sebagai teknologi "C-kuadrat". Teknologi komputasi adalah gabungan dari sistem informasi manajemen (MIS), sistem pengetahuan (*knowledge system*) dan DSS (*decision support system*), sedangkan teknologi komunikasi mencakup semua teknologi yang berkaitan dengan komunikasi seperti: LAN (*Lokal Area Network*), WAN (*Wide Area Network*), *E-mail*, *Voice-mail*, *Radiophones*, *Videotext*, dan *E-conference*. Keen

(1986) mendukung pendapat dari Huber dengan menyebutkan tiga perbedaan antara teknologi komputasi (komputer) dengan teknologi komunikasi yaitu: (1) teknologi komunikasi terkait dengan faktor-faktor perubahan usaha yang baru dan kompleks; (2) teknologi komunikasi pada dasarnya adalah teknologi pemampu/*enabling technology* yang menyediakan sistem informasi yang canggih; dan (3) teknologi dan keekonomisannya dalam waktu singkat telah mengalami pertumbuhan demikian pesat pada bidang-bidang tertentu dan berdampak pada organisasi. Sementara itu, Markus dan Robey (1988) mendefinisikan dua karakteristik yang tidak dimiliki oleh teknologi komputasi (komputer) yaitu: pertama, luasnya pemanfaatan membutuhkan akses yang universal yang menciptakan potensi umum yang dapat dinikmati siapa saja dan kedua, pemanfaatan teknologi komunikasi membutuhkan saling ketergantungan yang timbal balik. Malone & Rockart (1991) dalam Fiedler, *et.al*, Grover dan Teng (1996) berpendapat bahwa untuk memisahkan secara tegas antara teknologi komputasi dengan teknologi komunikasi akan mengalami kesulitan. Perbedaan yang mendasar diantara keduanya yaitu teknologi komunikasi dapat mengurangi biaya dan waktu untuk menyampaikan informasi tentang lingkungan eksternal, sedangkan teknologi komputasi memberikan suatu pemahaman yang lebih baik tentang lingkungan eksternal organisasi yang memberikan organisasi kemampuan untuk menangani lingkungan yang lebih kompleks (melalui fungsi *computing technology* yakni meringkas dan menganalisis).

### **2.1.5. Lingkungan**

Duncan (1972), mendefinisikan lingkungan sebagai totalitas faktor sosial dan fisik yang berpengaruh terhadap perilaku pembuatan keputusan seseorang dalam organisasi. Lingkungan, baik lingkungan internal (mudah dikendalikan) maupun lingkungan eksternal (sulit dikendalikan) merupakan faktor penting yang harus dipertimbangkan bagi perusahaan karena berpengaruh terhadap proses operasional perusahaan. Proses perencanaan dan operasional tidak akan mengalami masalah jika lingkungan dalam kondisi stabil, tetapi untuk kondisi lingkungan yang penuh ketidakpastian proses perencanaan dan operasional akan mengalami kesulitan. Terdapat dua dimensi utama lingkungan yaitu dinamisme lingkungan dan kompleksitas lingkungan (Duncan, 1972) yang akan digunakan dalam penelitian ini dimana kedua dimensi lingkungan tersebut berhubungan erat dengan ketidakpastian lingkungan.

#### **2.1.5.1. Dinamika Lingkungan**

Lingkungan yang dinamis berkaitan dengan tingkat perubahan dalam lingkungan yang tidak dapat diprediksi/tidak menentu (Duncan, 1971; 1972; Miller dan Friesen 1982). Dess dan Beard (1984, dalam Susanti 2002) menyatakan bahwa lingkungan yang dinamis, berhubungan dengan tingkat perubahan, ketiadaan pola dan lingkungan yang tidak dapat diprediksi. Semakin dinamis lingkungan maka semakin besar pula tingkat rasionalisasi dalam proses perencanaan perusahaan (Miller, D dan Friesen, 1982) dalam Fiedler, *et.al* (1996).

### **2.1.5.2. Kompleksitas Lingkungan**

Ford, Armandi dan Healton (1988, dalam Susanti 2002) mendefinisikan lingkungan yang kompleks dengan adanya *diverse* yang besar, elemen yang dinamis dan ketidakpastian yang tinggi. Duncan (1972) mendefinisikan kompleksitas lingkungan dengan adanya bermacam-macam kekuatan eksternal yang berinteraksi dengan organisasi. Gibbs (1994) dalam Susanti (2002) menggambarkan lingkungan kompleks dengan banyaknya jumlah unit yang saling berinteraksi dan tingkatan dimana suatu organisasi harus memiliki pengetahuan yang tinggi mengenai informasi. Lingkungan kompleks mencakup heterogenitas elemen lingkungan yang relevan atau memiliki peran dalam suatu operasi organisasi.

### **2.1.6. Struktur Organisasi**

Struktur organisasi secara luas didefinisikan sebagai ciri organisasi yang berfungsi untuk mengendalikan atau membedakan semua bagian dalam organisasi (Gibson *et.al*, 1994). Robins (1990) menyatakan bahwa struktur organisasi mengacu pada bagaimana tugas pekerjaan dibagi, dikelompokkan dan dikoordinasi secara formal. Menurut Nadler dan Tushman (1978) dalam Keller, T Robert (1994), struktur organisasi merupakan suatu alat kontrol bagi organisasi yang menunjukkan tingkat pendelegasian wewenang manajer puncak dalam pembuatan keputusan kepada manajer senior dan manajer menengah. Struktur suatu organisasi tersusun dari berbagai karakteristik yang menentukan proses manajemen yang digunakan untuk menyelaraskan dan mengontrol kegiatan pengambilan keputusan. Hall (1962), Blackburn, (1982) dalam Gibson. *et. al*, (1994) dan Robbins (1990) berpendapat bahwa sentralisasi, formalisasi dan kompleksitas merupakan dimensi-dimensi teoritis

dari struktur organisasi. Peneliti lain memunculkan atribut tambahan yakni integrasi yang juga dianggap sebagai dimensi struktural yang penting (Miller, 1979; Miller & Friesen 1982; Mintzberg 1979) dalam Lee dan Grover (2000) dan Lawrence & Lorsch dalam Robbins (1990). Penelitian ini, menggunakan empat dimensi struktur organisasi yang telah disebut yaitu: sentralisasi, formalisasi, kompleksitas dan integrasi.

#### **2.1.6.1. Sentralisasi**

Istilah sentralisasi mengacu pada sampai tingkat mana pengambilan keputusan dipusatkan pada titik tunggal dalam organisasi (Robin, 1990). Sentralisasi merupakan struktur organisasi yang menggambarkan apakah pimpinan puncak dalam organisasi mendelegasikan wewenang atau tidak (Gibson. *et. al*, 1994). Sentralisasi mengacu pada penempatan pengambilan keputusan oleh pusat dimana manajer level bawah kurang berpartisipasi dalam pengambilan keputusan dan hanya sebagai pelaksana dari keputusan yang telah diambil. Suatu organisasi dikatakan sentralisasi yang luas apabila keputusan dibuat pada level organisasi yang tinggi (Susanti, 2002). Hage dan Aiken (1967) mendefinisikan sentralisasi sebagai tingkat dan ragam partisipasi dalam keputusan-keputusan strategis oleh kelompok tertentu, yang bersifat relatif terhadap beberapa kelompok dalam organisasi. Semakin besar tingkat partisipasi oleh kelompok yang berjumlah besar dalam suatu organisasi, maka sentralisasi akan berkurang. Pendekatan yang dilakukan oleh Hage & Aiken (1967) menekankan pada fakta bahwa kekuasaan dijalankan dengan banyak cara dan ragam dalam organisasi. Van de Ven dan Koenig (1976) dalam Lee dan Grover (2000) mendefinisikan sentralisasi sebagai lokus otoritas pembuatan keputusan dalam

organisasi. Dalam situasi yang sangat tersentralisasi, manajer level bawah tidak dipercaya untuk membuat keputusan atau mengevaluasi tindakan mereka sendiri.

#### **2.1.6.2. Formalisasi**

Formalisasi mengacu pada sampai tingkat mana pekerjaan-pekerjaan dalam dalam organisasi dibakukan atau distandarkan (Robins, 1990). Tingkat formalisasi yang tinggi dalam suatu organisasi dicirikan dengan adanya uraian jabatan (*job description*) yang eksplisit, banyaknya aturan organisasi dan prosedur yang terdefinisi dengan jelas yang meliputi proses kerja dalam organisasi, sedangkan tingkat formalisasi rendah apabila perilaku kerja relatif tidak terprogram dan karyawan mempunyai kebebasan untuk menjalankan keleluasaan dalam kerja. Jadi formalisasi adalah ukuran dari standarisasi (Robbins, 1990). Hall (1972) dalam Susanti (2002) berpendapat bahwa formalisasi merupakan aturan-aturan dan prosedur-prosedur yang didesain untuk mengatasi kontijensi yang dihadapi oleh organisasi. Formalisasi juga merupakan tingkat dimana suatu organisasi menggunakan peraturan dan prosedur tertulis untuk menentukan perilaku karyawannya (Gibson, 1985 dalam Susanti 2002). Hage dan Aiken (1967) menyatakan bahwa organisasi dengan pekerjaan-pekerjaan rutin lebih cenderung memiliki formalisasi peran-peran organisasi yang lebih besar. Hal ini dikarenakan organisasi tersebut cenderung berada pada tujuan-tujuan yang tidak rutin sebagai bagian dari keseluruhan rutinitas kesatuan. Bedein dan Zammuto (1991) dalam Susanti (2002) berpendapat bahwa organisasi yang menggunakan *hardware* dan *software* dari suatu proses produksi untuk peraturan, kebijakan dan prosedur dari standarisasi kerja, maka organisasi yang menggunakan teknologi baru tersebut

berkurang kebutuhannya terhadap peraturan, kebijakan dan prosedur untuk mengkoordinasi dan mengendalikan perilaku karyawan.

#### **2.1.6.3. Kompleksitas Struktur**

Kompleksitas struktural mengacu pada tingkat perbedaan sub-sub unit/ fungsi berdasarkan tujuan, orientasi tugas, rentang waktu dan tingkat otonominya (Hall 1972; Lawrence & Lorsch 1967) dalam Robbins (1990).- Perspektif lain oleh Ramamurty (1990) dalam Lee dan Grover (2000), mengartikan kompleksitas struktural sebagai jumlah dan variasi dari strategi pemasaran, teknologi dan produk dimana organisasi perusahaan tersebut berinteraksi. Gibson *et. al*, (1994) menyatakan bahwa kompleksitas merupakan akibat langsung dari adanya pembagian kerja dan pembentukan departemen, artinya bahwa suatu organisasi dengan berbagai jenis pekerjaan unit akan menimbulkan masalah manjerial yang lebih rumit jika dibandingkan dengan organisasi yang memiliki sedikit jenis pekerjaan dan unit. Lawrence dan Lorsch (1967) dalam Robbins (1990) mengindikasikan bahwa persoalan-persoalan tersebut merupakan sumber konflik bagi organisasi, namun secara positif, konflik tersebut akan terkait dengan efektifitas apabila dipecahkan dalam suatu tindakan yang tepat.

#### **2.1.6.4. Integrasi**

Integrasi mencerminkan / merefleksikan tingkat pengkoordinasian aktivitas-aktivitas dari semua “aktor” organisasi yang berlainan melalui mekanisme koordinasi yang formal (Miller, 1979; Miller & Friesen, 1982) dalam Lee dan Grover (2000). Lawrence & Lorsch (1967) dalam Robbins (1990) menyatakan bahwa integrasi merupakan kolaborasi/ gabungan dari beberapa unit interdependen

atau departemen yang dibutuhkan untuk mencapai usaha unit dan merupakan tipikal organisasi yang digunakan termasuk aturan dan prosedur, rencana-rencana formal, hirarki otoritas dan komite pembuatan keputusan. Chia (1995) dalam Muslichah (2002) menyatakan bahwa integrasi merupakan alat koordinasi antar segmen dari subunit dan antarunit dalam organisasi. Integrasi oleh beberapa peneliti (Miller, 1979; Miller & Friesen 1982; Mintzberg 1979) dalam Lee dan Grover (2000) juga dianggap sebagai dimensi dari struktur organisasi yang penting.

#### **2.1.7. Teknologi Komunikasi**

Teknologi komunikasi berbeda dengan teknologi komputasi (komputer), teknologi komunikasi merupakan teknologi yang berkaitan dengan komunikasi. Keen (1991) dalam Fiedler, Grover dan Teng (1996) menyebutkan bahwa banyak penelitian yang menyatakan bahwa kemajuan dalam teknologi komunikasi, misalnya internet telah mengubah secara besar-besaran cara bekerja, berpikir dan membuat keputusan. Benjamin *et.al.* (1984) dalam Lee dan Grover (2000) memprediksikan bahwa perubahan peran teknologi komunikasi bersama-sama dengan teknologi pengambilan keputusan modern akan menjadi faktor pendorong penting meningkatnya volume informasi di perusahaan. Sullivan dan Smart (1987) dalam Susanti (2002) menyatakan bahwa, dengan semakin dibutuhkannya kohesi dan integrasi, perusahaan-perusahaan beralih pada komunikasi sebagai kekuatan sentral masa depan. Keen (1987) dalam Tjakrawala (2002) menunjukkan bahwa teknologi komunikasi berpengaruh pada inti organisasi dan diharapkan dapat merubah struktur dan proses organisasi. Teknologi komunikasi membentuk dasar bagi sistem baru yang memungkinkan dan membantu para manajer untuk merancang kembali

organisasi-organisasi mereka. Meskipun teknologi komunikasi sudah semakin banyak digunakan namun penelitian empiris dalam bidang teknologi komunikasi tersebut masih berada pada tahap embrionik (Grover dan Goslar, 1993). Lee dan Grover (2000) menyatakan bahwa penelitian terdahulu yang berkenaan dengan teknologi komunikasi masih mengacu pada tahap embrionik dari teknologi komunikasi itu sendiri maka konsep teknologi informasi hendaknya diperluas pada pengujian teknologi komunikasi.

## **2.2. Penelitian Terdahulu**

Literatur kontemporer memberikan pengetahuan yang terbatas mengenai dampak teknologi informasi, yang secara sempit menekankan pada sifat deterministik dari keterkaitan antara teknologi informasi dengan organisasi perusahaan (Winter dan Taylor, 1996). Penelitian konseptual tentang teknologi komunikasi dikemukakan oleh Huber (1990), Keen (1987) dan Fiedler. *et.al.* (1996). Huber (1990) menghasilkan beberapa konsep tentang pengaruh teknologi kontemporer pada desain organisasi, intelegensia dan pembuatan keputusan. Keen (1987) dalam Tjakrawala (2002) menelaah hubungan antara komunikasi dengan pilihan organisasi yang menghasilkan gagasan bahwa teknologi komunikasi dapat dipandang sebagai elemen utama untuk mengelola dan menciptakan perubahan dalam proses untuk mengubah keseluruhan aspek organisasi atau interaksi dari organisasi dengan lingkungannya. Fiedler *et.al.* (1996) mengemukakan bahwa penataan sistem informasi yang memiliki komponen-komponen komunikasi yang kuat akan menunjang struktur yang integratif.

Lee dan Grover (2000) menegaskan perlunya memperluas studi mengenai dampak teknologi informasi untuk memperoleh pemahaman yang lebih luas mengenai dampak teknologi informasi, dengan membuat dua asumsi fundamental yaitu: **pertama**, diasumsikan bahwa teknologi informasi kontemporer yang berkembang sejak tahun 1990 berbeda dari teknologi komputasi (komputer) lama dan teknologi-teknologi informasi baru tersebut memiliki dampak yang besar dan langsung pada atribut-atribut struktur organisasi dibandingkan dengan teknologi pengolahan data dalam penelitian-penelitian sebelumnya. **Kedua**, diasumsikan bahwa variabel-variabel teknologi komunikasi (*communication technology*) akan menjadi perantara hubungan ketergantungan antara variabel-variabel eksogen (karakteristik lingkungan) dengan struktur organisasi dimana belum ada penelitian yang secara spesifik mempelajari pengaruh perantaraan teknologi komunikasi. Berdasarkan kedua asumsi tersebut diatas, Lee dan Grover (2000) menguji pengaruh teknologi komunikasi sebagai mediator (perantara) hubungan antara atribut lingkungan dan atribut struktur organisasi. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa teknologi komunikasi memegang peranan langsung dan berpengaruh terhadap hubungan antara lingkungan dinamis dengan kompleksitas struktural, hubungan antara kompleksitas lingkungan dengan kompleksitas struktural dan hubungan antara kompleksitas lingkungan dengan integrasi.

Tjakrawala (2002) melakukan penelitian sejenis, yang merupakan replikasi dari penelitian Lee dan Grover (2000) dengan jenis sampel yang sama tetapi lokasinya berbeda yaitu di Indonesia. Tjakrawala (2002) berhasil mengkonfirmasi hasil penelitian Lee dan Grover (2000) dan bahkan dapat membuktikan secara empiris tiga hipotesis lain yang tidak dapat dibuktikan oleh Lee dan Grover (2000)

yaitu teknologi komunikasi berkontribusi secara signifikan dan langsung terhadap hubungan antara dinamika lingkungan dengan formalisasi dan integrasi serta hubungan antara kompleksitas lingkungan dengan sentralisasi struktural.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Tjakrawala (2002), Susanti (2002) yang juga merujuk pada penelitian Lee dan Grover (2000), melakukan penelitian dengan menguji kembali hubungan antara atribut lingkungan dan atribut struktur organisasi dan menguji dapat atau tidaknya teknologi komunikasi sebagai variabel *moderating* hubungan bivariat tersebut. Hasil dari penelitian Susanti (2002) menunjukkan bahwa penetrasian teknologi komunikasi dapat menjadi variabel *moderating* pada hubungan antara lingkungan dinamis dengan kompleksitas struktural dan formalisasi, dan hubungan antara kompleksitas lingkungan dengan kompleksitas struktural.

Penelitian-penelitian tentang pengaruh teknologi komunikasi tersebut diatas tersebut diatas secara singkat dapat dirangkum dalam tabel 2.1.

**Tabel 2.1**  
**Rangkuman Beberapa Penelitian Terdahulu**

<b>No</b>	<b>Peneliti</b>	<b>Thn</b>	<b>Variabel Penelitian</b>	<b>Obyek Penelitian</b>	<b>Alat Analisis</b>	<b>Temuan Hasil Penelitian</b>
1	Huber	1990	-	-	Deskriptif	Konsep tentang pengaruh teknologi kontemporer pada desain organisasi, Intelegensia dan pembuatan keputusan
2	Keen	1987	-	-	Deskriptif	Teknologi komunikasi dapat dipandang sebagai elemen utama untuk mengelola dan menciptakan perubahan dalam proses untuk mengubah keseluruhan aspek organisasi atau interaksi dari organisasi dengan lingkungannya.

3	Fiedler, <i>et.al.</i>	1996	-	-	Deskriptif	Sistem informasi yang memiliki komponen-komponen komunikasi yang kuat akan menunjang struktur-struktur yang integratif.
4	Lee C.C dan Grover V	2000	Dinamika lingkungan, Kompleksitas lingkungan, penetrasian teknologi komunikasi, sentralisasi, formalisasi, kompleksitas dan integrasi struktur organisasi.	Top manajer pada 164 perusahaan manufaktur di Southeast & East Coast area US	Uji Kolerasi Pearson Product Moment dan Regresi dua tahap.	Teknologi komunikasi memegang peranan langsung dan berpengaruh terhadap hubungan antara lingkungan dinamis dengan kompleksitas struktural, hubungan antara kompleksitas lingkungan dengan kompleksitas struktural dan hubungan antara kompleksitas lingkungan dengan integrasi.
5	Tjakrawala	2002	Dinamika lingkungan, Kompleksitas lingkungan, penetrasian teknologi komunikasi, sentralisasi, formalisasi, kompleksitas dan integrasi struktur organisasi.	74 Manajer fungsional dari perusahaan manufaktur yang listing di BEJ	Kolerasi parsial dan Regresi baik linier maupun multiple	Berhasil mengkonfirmasi hasil penelitian C.C Lee dan V. Grover (2000) dan bahkan dapat membuktikan secara empiris tiga hipotesis lain yang tidak dapat dibuktikan oleh Lee C.C dan Grover V yaitu teknologi komunikasi berkontribusi secara signifikan dan langsung terhadap hubungan antara dinamika lingkungan dengan formalisasi dan integrasi serta hubungan antara kompleksitas lingkungan dengan sentralisasi struktural.
6	Susanti	2002	Dinamika lingkungan, kompleksitas lingkungan, teknologi komunikasi, sentralisasi, formalisasi dan kompleksitas struktur organisasi.	46 Manajer produksi dan pemasaran pada perusahaan manufaktur yang listing di BEJ	<i>Simple Linier regression</i> dan <i>Moderatd Regressio n Analysis (MRA)</i>	Penetrasian teknologi komunikasi dapat menjadi variabel moderating pada hubungan antara lingkungan dinamis dengan kompleksitas struktural dan formalisasi, dan hubungan antara kompleksitas lingkungan dengan kompleksitas struktural.

### 2.3. Pengembangan Hipotesis

Hipotesis yang ingin dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu: (a) pengaruh langsung atribut lingkungan (dinamika dan kompleksitas lingkungan) terhadap atribut struktur organisasi (sentralisasi, formalisasi, kompleksitas dan integrasi) dan (b) dapat tidaknya penetrasian teknologi komunikasi sebagai *moderating variable* terhadap hubungan antara atribut lingkungan dengan atribut struktur organisasi.

#### 2.3.1. Hubungan Antara Lingkungan dan Struktur Organisasi.

Literatur terdahulu telah banyak membahas hubungan antara struktur organisasi dengan lingkungan, diantaranya seperti yang dilakukan oleh: Hage dan Aiken (1967); Thompson (1967); Duncan (1972); Penning (1973); Van de Ven *et.al.* (1976); Tushman dan Nadler (1978); Tung (1979); Miller dan Friesen (1982). Berdasarkan pada teori kontijensi, Burn dan Stalker (1961) dalam Mardiyah (2000) meneliti struktur organisasi dan praktek manajemen yang tepat untuk kondisi lingkungan tertentu. Kondisi lingkungan yang diuji meliputi perubahan dalam ilmu teknologi dan pasar produk dari 20 *task environment* perusahaan manufaktur di Inggris. Hasilnya mengidentifikasi bahwa terdapat dua sistem yang berbeda dalam praktek manajemen yaitu sistem organis (dengan ciri-ciri: memiliki struktur yang fleksibel, tugas-tugas diterapkan dengan longgar dan komunikasi lebih menyerupai konsultasi daripada pemberian perintah) yang lebih tepat untuk lingkungan yang tidak stabil. Sistem yang lain adalah sistem mekanis yang tepat untuk lingkungan stabil (dengan ciri-ciri: spesialisasi fungsi yang berbeda, tugas didefinisikan dengan

tepat dan dapat dipertanggungjawabkan, dan adanya rangkaian komando yang diterapkan dengan baik).

Lawrence dan Lorsch (1967) dalam Robbins (1990) mengembangkan penelitian dari Burns dan Stalker dengan menggunakan 10 perusahaan di Amerika dalam berbagai tingkat efektivitas ekonomi pada tiga lingkungan industri yang berbeda. Mereka berargumen bahwa suatu organisasi dengan *task environment* yang tidak pasti akan cenderung membagi kegiatannya kedalam sub unit, dan masing-masing akan berkonsentrasi pada bagian khusus dari lingkungan tugasnya (*task environment*). Lingkungan yang dinamis dan tidak pasti, menjadikan organisasi percaya pada departemen organisasi formal untuk mengkoordinasikan kegiatan sub unit. Sedangkan pada lingkungan yang lebih stabil dan lebih pasti, organisasi akan menggunakan pengawasan manajemen melalui rantai komando yang formal.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menguji hubungan lingkungan-struktur organisasi. Tung. (1979); Burn. dan Stalker (1961); Chandler (1977); Lawrence dan Lorsch (1967); Woodward (1965); Thompson (1967) dalam Lee dan Grover (2000) telah menguji hubungan antara dinamisme lingkungan dan atribut formalisasi struktur organisasi. Hasil penelitian mereka membuktikan bahwa semakin dinamis lingkungan semakin kurang formal struktur organisasinya. Hal itu bermakna bahwa dinamika lingkungan berpengaruh negatif terhadap formalisasi struktur organisasi. Hubungan antara dinamika lingkungan dan atribut kompleksitas struktur organisasi diteliti oleh beberapa peneliti antara lain: Burn.T dan Stalker (1961); Chandler (1977); Duncan (1972) dan Mintzberg (1979) dalam Lee dan Grover (2000) yang membuktikan bahwa semakin dinamis lingkungan, semakin kompleks struktur organisasinya. Hal ini berarti bahwa dinamika lingkungan

berpengaruh positif terhadap kompleksitas struktur organisasi. Penelitian yang berkaitan dengan hubungan antara dinamika lingkungan dan atribut integrasi struktur organisasi dilakukan oleh beberapa peneliti yaitu: Lawrence dan Lorsch (1967); Miller dan Friesen (1982) dan Mintzberg (1979) dalam Lee dan Grover (2000) yang mendapatkan bahwa semakin dinamis lingkungan maka akan semakin terintegrasi struktur organisasinya yang bermakna pula dinamika lingkungan berpengaruh positif terhadap integrasi struktur organisasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Galbraith (1973); Mintzberg (1979); Hage dan Aiken (1967) dan Pennings (1973) dalam Lee dan Grover (2000) menguji hubungan antara kompleksitas lingkungan dan atribut sentralisasi struktur organisasi memperoleh hasil bahwa dengan semakin kompleks lingkungan akan semakin berkurang sentralisasi struktur organisasinya, yang bermakna bahwa terdapat kompleksitas lingkungan berpengaruh negatif terhadap sentralisasi struktur organisasi. Hubungan antara kompleksitas lingkungan dan atribut kompleksitas struktur organisasi telah diuji oleh Thompson (1967); Chandler (1962) dan Mintzberg (1979) dalam Lee dan Grover (2000) yang memberikan hasil bahwa dengan semakin kompleksnya lingkungan, akan semakin kompleks pula struktur organisasi sehingga dapat dikatakan bahwa kompleksitas lingkungan berpengaruh positif terhadap kompleksitas struktur organisasi. Hubungan antara kompleksitas lingkungan dan atribut integrasi struktur organisasi telah diuji dalam riset yang dilakukan oleh Galbraith (1973); March dan Simon (1958); Van den Ven (1976); Tushman dan Nadler (1978) dan Mintzberg (1979) dalam Lee dan Grover (2000) yang membuktikan bahwa semakin kompleks lingkungan semakin terintegrasi

struktur organisasinya yang menandakan pula bahwa kompleksitas lingkungan berpengaruh positif terhadap integrasi struktur organisasi.

Berdasarkan penelitian sebelumnya tersebut diatas, maka pengembangan hipotesis dalam penelitian ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Lee dan Grover (2000) yang menyatakan hubungan keempat karakteristik struktur organisasi (sentralisasi, formalitas, kompleksitas dan integrasi) dengan dua dimensi lingkungan (dinamika dan kompleksitas lingkungan). Dari kedelapan hubungan yang mungkin terjadi, dua diantaranya yaitu hubungan antara dinamika lingkungan dengan struktur organisasi sentralisasi dan hubungan antara kompleksitas lingkungan dengan struktur formalisasi tidak dapat diikutsertakan. Hal itu karena tidak adanya dukungan yang kuat dari literatur organisasi yang ada. Keenam hipotesis tersebut adalah:

- H1** : semakin dinamis lingkungan, semakin berkurang formalisasi struktur organisasinya
- H2** : semakin dinamis lingkungan, semakin kompleks struktur organisasinya
- H3** : semakin dinamis lingkungan, semakin terintegrasi struktur organisasinya
- H4** : semakin kompleks lingkungan, semakin berkurang sentralisasi struktur organisasinya
- H5** : semakin kompleks lingkungan, semakin kompleks struktur organisasinya
- H6** : semakin kompleks lingkungan, semakin terintegrasi struktur organisasinya.

### **2.3.2. Pengaruh Penetrasian Teknologi Komunikasi (Sebagai Variabel Moderating) Terhadap Hubungan Antara Atribut Lingkungan dan Atribut Struktur Organisasi**

Penelitian konseptual yang paling penting mengenai teknologi komunikasi hingga saat ini adalah penelitian Huber (1990) dan Keen (1986, 1987, 1991) dalam Lee dan Grover (2000). Huber (1990) menguraikan bagaimana perubahan lingkungan dapat menyebabkan perubahan kapabilitas perusahaan seperti pengambilan keputusan, intelegensia, dan struktur organisasi. Keen (1987; 1991) dalam Lee dan Grover (2000) juga berpendapat bahwa perubahan struktur pengambilan keputusan dan tingkat partisipasi dalam pengambilan keputusan merupakan hasil dari difusi teknologi komunikasi. Kompleksitas organisasi seperti lapisan-lapisan manajerial yang kompleks, pengawasan administratif, dan prosedur-prosedur formal dapat disederhanakan dengan menerapkan teknologi komunikasi.

Lederer dan Mendelow (1990) menyatakan bahwa, perubahan lingkungan menciptakan masalah bagi perusahaan, sehingga perusahaan harus mengembangkan mekanisme (struktur-struktur) untuk menanggulangnya. Dinamika dan kompleksitas lingkungan menciptakan kebutuhan-kebutuhan akan informasi dan pengolahan informasi yang lebih besar. Kebutuhan inilah yang mendorong perusahaan melakukan investasi terhadap teknologi informasi, khususnya teknologi komunikasi (Grover dan Goslar, 1993). Keen (1987) mengemukakan bahwa teknologi komunikasi dipandang sebagai elemen utama untuk mengelola dan menciptakan perubahan dalam proses usaha untuk mengubah keseluruhan aspek organisasi atau interaksi dari organisasi dengan lingkungannya. Teng *et.al.* (1994) juga menyatakan bahwa teknologi komunikasi merupakan faktor pendorong utama perubahan

fundamental proses usaha. Teknologi tersebut tidak hanya memudahkan interaksi lintas fungsi, namun juga memungkinkan pembagian/ sharing data umum/ *common data* dan wadah pengetahuan (*knowledge repository*) diantara peserta. hal tersebut memungkinkan terjadinya kolaborasi serta pemahaman yang lebih besar akan proses secara keseluruhan. Fiedler *et.al.* (1996) menemukan bahwa penataan sistem informasi yang memiliki komponen-komponen komunikasi yang kuat akan menunjang struktur-struktur yang integratif. Lee dan Grover (2000), guna memperoleh pemahaman yang lebih baik atas interaksi antara teknologi informasi dan organisasi, maka perlu ditandaskan: (1) konsep teknologi informasi perlu diperluas pada pengujian teknologi komunikasi; (2) teknologi informasi itu sendiri hendaknya dipahami sebagai suatu elemen dari hal-hal yang kontijensi bagi perusahaan. Untuk memahami pertalian antara organisasi dan struktur organisasi mereka berpendapat bahwa sangat penting untuk mengakui segala keunikan dari teknologi komunikasi sehingga dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai dampak yang khas dari teknologi komunikasi terhadap organisasi perusahaan.

Lee dan Grover (2000) menyatakan bahwa dengan semakin dinamis dan kompleksnya lingkungan maka kebutuhan akan tambahan informasi yang bisa diinterpretasikan dan kebutuhan akan pembagian informasi yang lebih kompleks dapat terpenuhi melalui penetrasian teknologi komunikasi, yang berarti bahwa keadaan lingkungan yang kontinjen mendorong perusahaan melakukan penetrasian teknologi komunikasi yang diharapkan dapat mendorong pula pengkoordinasian terhadap struktur organisasi dapat lebih intensif. Semakin meningkatnya penetrasian teknologi komunikasi yang diakibatkan oleh semakin dinamisnya lingkungan,

menyebabkan berkurangnya formalisasi, lebih kompleks dan lebih terintegrasinya struktur organisasi, sehingga dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

- H7** : Semakin dinamis lingkungan dan semakin meningkatnya penetrasian teknologi komunikasi, maka semakin berkurang formalisasi struktur organisasinya.
- H8** : Semakin dinamis lingkungan dan semakin meningkatnya penetrasian teknologi komunikasi, maka semakin kompleks struktur organisasinya.
- H9** : Semakin dinamis lingkungan dan semakin meningkatnya penetrasi teknologi komunikasi, maka semakin teritegrasi struktur organisasinya.

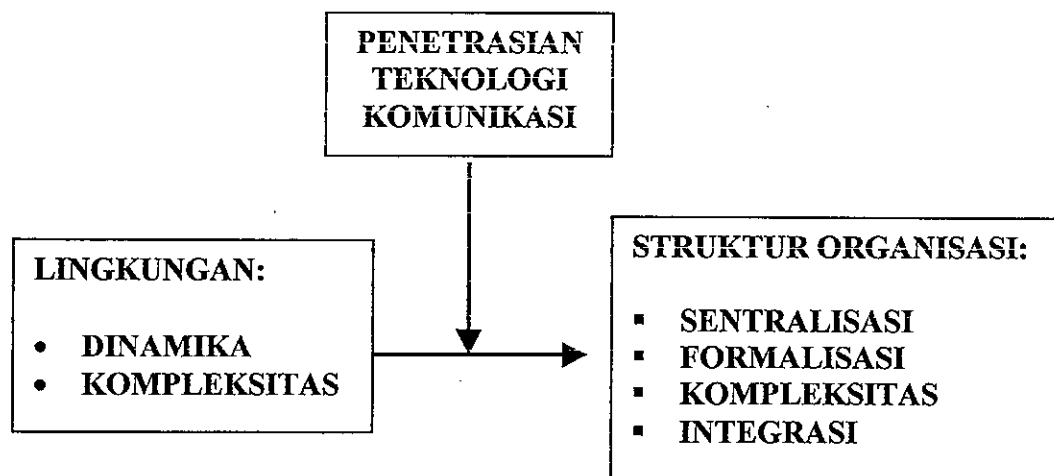
Penetrasian teknologi komunikasi yang semakin meningkat akibat meningkatnya kompleksitas lingkungan, akan menghasilkan struktur-struktur yang lebih terintegrasi, lebih kompleks dan kurang sentral seperti diuraikan dalam Hipotesis sebagai berikut:

- H10** : Semakin kompleks lingkungan dan semakin meningkatnya penetrasian teknologi komunikasi, maka semakin berkurang sentralisasi struktur organisasinya.
- H11** : Semakin kompleks lingkungan dan semakin meningkatnya penetrasian teknologi komunikasi, maka semakin kompleks struktur organisasinya.
- H12** : Semakin kompleks lingkungan dan semakin meningkatnya penetrasian teknologi komunikasi, maka semakin terintegrasi struktur organisasinya.

#### **2.4. Model Penelitian**

Berdasarkan telaah teoritis dan pengembangan hipotesisnya maka kerangka pemikiran teoritis dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

**Gambar 2.1.**  
**Kerangka Pemikiran Teoritis**



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Populasi dan Prosedur Penentuan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah direktur, manajer pemasaran dan manajer produksi perusahaan manufaktur di Indonesia, seperti yang telah disarankan oleh Tjakrawala (2002). Perusahaan manufaktur tersebut adalah perusahaan yang menerapkan teknologi komunikasi baik yang telah listing/terdaftar di BEJ maupun yang belum. Informasi mengenai identitas perusahaan diperoleh dari *Indonesian Capital Market Directory 2002* dan daftar perusahaan manufaktur dari Departemen Perindustrian dan Perdagangan (Deperindag).

Unit analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah direktur (Lee dan Grover, 2000; Tjakrawala, 2002)) dan atau manajer fungsional yaitu manajer produksi dan pemasaran (Susanti, 2002). Pemilihan responden tersebut didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan sebagai berikut: (1) responden berada pada jenjang yang tepat untuk menjawab item-item pertanyaan dalam kuesioner, yang berkaitan dengan lingkungan perusahaan, struktur organisasi dan tingkat penetrasian teknologi komunikasi (Lee dan Grover, 2000); (2) responden mempunyai peranan penting dalam pengambilan keputusan (Susanti, 2002); (3) pemilihan sampel pada satu jenis industri (yaitu industri manufaktur) diharapkan dapat mengurangi *industry effect* terhadap data yang dianalisis (Riswan, 2001).

Tidak diketahuinya jumlah populasi secara pasti, maka penentuan jumlah sampel didasarkan pada rumus yang dikemukakan oleh Rao (1996) yaitu:

$$n = \frac{Z^2}{4 (\text{moe})^2}$$

Dimana :

$n$  = jumlah minimal sampel

$Z$  = tingkat dari keyakinan yang diperbolehkan dalam sampling sehingga bila *confidence level* ( $\alpha$ ) 95 % maka nilai  $Z = 1,96$  (tabel distribusi normal)

$\text{moe}$  = *margin of error or maximum of error* yang dapat ditolerir dengan parameter populasi ( biasanya  $\text{moe} \pm 10\%$ ; sehingga  $\text{moe}^2 = 0,01$ )

Berdasarkan rumus Rao (1996) diatas, maka jumlah minimal sampel dari penelitian ini adalah:  $(1,96)^2 / 4 (0,01) = 97$  responden.

Jumlah kuesioner yang dikirim ke responden didasarkan pada respon rate dari penelitian yang dilakukan sebelumnya (Tjakrawala, 2002 dan Susanti, 2002) yaitu antara 46 sampai 74 dengan tingkat respon ratenya 13 % - 25 % sehingga jumlah kuesioner yang akan dikirim sebanyak 750 kuesioner ( $750 \times 13\% = 97$ ).

Metode sampling yang digunakan adalah metode *purposive sampling* dengan pertimbangan bahwa dengan metode tersebut, diharapkan responden yang bekerja pada perusahaan manufaktur akan merespon kuesioner yang dikirimkan oleh peneliti dan responden berada pada jenjang yang tepat sehingga akan mampu untuk memberikan informasi yang diperlukan (Sekaran, 1992).

### **3.2. Prosedur Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini, dikumpulkan dengan cara mengirimkan kuesioner melalui *mail survey* dan *contact person* untuk memastikan bahwa kuesioner setelah diisi dengan lengkap dan benar sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan (Tjakrawala, 2002). Penelitian ini juga menggunakan *enumerator* untuk membantu dalam pengumpulan responden.

### **3.3. Jenis dan Sumber Data**

Data dalam penelitian ini adalah data primer yang berupa data yang diperoleh dengan menyebarkan kuesioner sedangkan data sekundernya berupa informasi yang diperoleh dari daftar (*directory*) yang terdapat dalam *Capital Market Directory 2002* dan daftar dari Deperindag, sebagai kerangka (*framework*) sampel yang memuat informasi identitas perusahaan.

### **3.4. Definisi Operasional**

Berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Lee dan Grover (2000) yang juga diacu oleh Tjakrawala (2002), variabel-variabel dalam penelitian ini dikategorikan dalam tiga kategori yaitu (1) unit bisnis strategik untuk mengukur variabel-variabel dengan atribut lingkungan (variabel independen) dan atribut struktur organisasi (variabel dependen); (2) tingkat pemakaian teknologi komunikasi digunakan untuk mengukur variabel teknologi komunikasi dalam hal seberapa jauh implementasi teknologi komunikasi dalam berbagai aplikasi bisnis perusahaan; (3) sedangkan data demografi responden digunakan untuk mengetahui karakteristik dari sampel. Instrumen-instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel-variabel

lingkungan, struktur organisasi dan teknologi komunikasi berdasarkan pada penelitian sebelumnya yang diacu oleh Lee dan Grover (2000) yaitu sebagai berikut:

#### **3.4.1. Lingkungan**

Variabel lingkungan dalam penelitian ini meliputi dinamika lingkungan dan kompleksitas lingkungan. Dinamika lingkungan diukur dengan lima pertanyaan yang diambil dari Miller dan Friesen (1982) dalam Lee dan Grover (2000) yang merefleksikan perubahan praktek-praktek pemasaran, daya tahan produk, permintaan konsumen, pergeseran persaingan dan peningkatan teknologi produksi. Lima item tersebut diukur dengan menggunakan tujuh point skala likert satu sampai tujuh yang menunjukkan intensitas ketidaksetujuan sampai kesetujuan terhadap item-item pertanyaan mengenai dinamika lingkungan.

Kompleksitas lingkungan diukur dengan menggunakan enam item pertanyaan dari Ramamurthy (1990) yang diadopsi oleh Lee dan Grover (2000) yang meliputi ukuran dan diversitas *customer*, *supplier* dan *kompetitor*. Pengukuran variabel kompleksitas lingkungan dengan menggunakan tujuh point skala likert yang menunjukkan intensitas kesetujuan responden terhadap pernyataan kompleksitas lingkungan.

#### **3.4.2. Struktur Organisasi**

Atribut struktur organisasi yang diukur dalam penelitian ini meliputi sentralisasi, formalisasi, kompleksitas dan integrasi. Struktur organisasi diadopsi dari instrumen yang dikembangkan oleh Ramamurthy (1990) yang diacu oleh Lee dan Grover (2000). Instrumen terdiri dari 12 item pertanyaan yang yang terbagi menjadi (1) 6 item untuk mengukur **sentralisasi** yang berkaitan dengan keputusan tentang

produk baru, penganggaran modal, kebijakan tentang penetapan harga, keputusan tentang usaha untuk menembus pangsa pasar dan keputusan tentang proses produksi dan kebijakan personalia; (2) 3 item pertanyaan untuk formalisasi yang berhubungan dengan dokumentasi formal prosedur-prosedur operasi, kepatuhan pada peraturan dan toleransi terhadap pelanggaran peraturan dan prosedur; dan (3) 3 item untuk mengukur kompleksitas yang berhubungan dengan jalur produksi, teknologi produksi yang beragam serta strategi pemasaran. Variabel integrasi diukur dengan mengadopsi instrumen yang dibuat oleh Miller dan Frisen (1982) dalam Lee dan Grover (2000) yang terdiri dari 3 item pertanyaan berkaitan dengan terdapatnya komite intradepartemen yang memungkinkan setiap departemen terlibat dalam pembuatan keputusan bersama, gugus tugas/ *task force* yang bersifat sementara untuk memudahkan kolaborasi intra departemen pada suatu proyek tertentu dan personil perusahaan yang mengkoordinasikan beberapa departemen untuk mengerjakan proyek tertentu. Atribut struktur organisasi diatas diukur dengan menggunakan skala likert satu sampai tujuh yang menunjukkan intensitas ketidaksetujuan atau kesetujuan terhadap pernyataan mengenai sentralisasi, formalisasi, kompleksitas dan integrasi struktur organisasi.

### 3.4.3. Teknologi Komunikasi

Teknologi komunikasi mencakup semua jenis komunikasi yang melibatkan teknologi untuk memindahkan data seperti: transfer data/dokumen secara elektronik, sistem e-mail ataupun LAN (Lee dan Grover, 2000), sehingga definisi teknologi dalam penelitian ini dibatasi oleh semua jenis teknologi komunikasi yang berbasis komputer, media-media komunikasi konvensional seperti telepon dan telex tidak

disertakan dalam pengertian tersebut. Penetrasian teknologi komunikasi dinilai dari tingkat penerapan teknologi untuk aplikasi bisnis dalam sektor manufaktur yang dikembangkan oleh Lee dan Grover (2000) yang diacu dalam penelitian ini. Ukuran-ukuran tersebut tidak hanya memantau seberapa jauh teknologi dipenetrasikan/*embedded* pada organisasi, namun juga seberapa banyak keragaman aplikasi yang ada digunakan secara teratur. Tingkat penggunaan teknologi komunikasi terdiri dari dua bagian yaitu yang berkenaan dengan bidang akuntansi dan bidang perencanaan dan desain. Dalam penelitian ini terdapat 27 item (Lee dan Grover, 2000). Skala likert dengan rentang skor satu hingga tujuh digunakan untuk mengukur intensitas penggunaan teknologi komunikasi pada setiap tugas aplikasi tugas bisnis dalam perusahaan manufaktur.

### **3.5. Tehnik Analisis**

Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan alat analisis yang terdiri dari:

#### **3.5.1. Statistik Deskriptif**

Tehnik analisis ini umumnya digunakan untuk memberikan gambaran mengenai demografi responden penelitian yang meliputi jenis kelamin, kedudukan di perusahaan, jumlah karyawan, jenis usaha, lamanya perusahaan mengaplikasikan teknologi komputer dan komunikasi serta pendapatan perusahaan tiap tahunnya, yang mengacu pada Tjakrawala (2002). Adapun statistik atas variabel penelitian ini meliputi kompleksitas lingkungan (dinotasikan dengan E-COMP), dinamika lingkungan (DYNAM), formalisasi struktural (FORM), sentralisasi struktural

(CENT), kompleksitas struktural (COMPLEX), integrasi struktural (INTEG) dan penetrasi teknologi komunikasi (CT PENETR).

### **3.5.2. Pengujian Non Respon Bias**

Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah karakteristik jawaban responden yang mengembalikan kuesioner berbeda dengan responden yang tidak mengembalikan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan kriteria lamanya kuesioner yang dikembalikan oleh responden. Kuesioner yang dikembalikan dibedakan menjadi dua bagian yaitu yang dikembalikan awal (datang sebelum batas waktu yang telah ditentukan) dan yang dikembalikan akhir (datang setelah batas waktu yang ditentukan). Uji T-test dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan secara signifikan diantara kedua kategori responden tersebut (Kamal & Na'im 2000; Tjakrawala 2002).

### **3.5.3. Pengujian Kualitas Data**

Untuk mengetahui ketepatan alat ukur dalam mengukur obyek yang diteliti, dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Meskipun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini telah digunakan pada penelitian-penelitian sebelumnya, tetapi uji validitas dan reliabilitas tetap dilakukan dengan pertimbangan kemungkinan adanya salah persepsi dalam menterjemahkan instrumen penelitian (Susanti, 2002).

#### **3.5.3.1. Uji Reliabilitas**

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah pengukuran yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Pengujian reliabilitas dilakukan dengan menghitung koefisien *cronbach alphanya*. Instrumen yang koefisiennya dibawah 0,60 dianggap memiliki reliabilitas atau keandalan yang

kurang kuat, sedangkan yang lebih dari 0,60 memiliki reliabilitas yang kuat (Nunally, 1969) dalam Ghozali (2001).

### 3.5.3.2. Uji Validitas

Uji validitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah instrumen pertanyaan yang digunakan tepat untuk mengukur apa yang ingin diukur. Uji validitas yang dilakukan dalam penelitian ini mengacu pada uji validitas yang dilakukan oleh Tjakrawala (2002) yaitu dengan menghitung nilai Keiser-Meyer-Olkin *Measure Sampling Adequacy* (MSA) pada nilai cut-off diatas 0,50 (Kamal & Na'im, 2000; Mardiyah & Gudono, 2000; Tjakrawala, 2002; Susanti, 2002) terlebih dahulu melalui analisis faktor, kemudian melihat koefisien validitasnya yang dapat dilihat dari kolerasi antara skor tiap item dengan skor total. Valid tidaknya setiap item dapat diketahui dengan membandingkan koefisien kolerasi dari setiap item terhadap skor total dengan nilai r-critic (tabel r product moment), bila koefien kolerasinya lebih besar maka item yang bersangkutan valid begitu pula sebaliknya bila koefisien kolerasinya lebih kecil maka item tersebut tidak valid (Santoso, 2000).

### 3.5.4. Pengujian Asumsi Klasik

Penelitian yang menggunakan analisis regresi dalam pengujian hipotesisnya maka perlu dipertimbangkan asumsi-asumsi yang tidak boleh dilanggar yang oleh Gujarati (1995) disebut asumsi klasik. Penelitian ini juga melakukan pengujian asumsi klasik terhadap multikolinearitas, heterokedastisitas, autokorelasi dan normalitas. Tujuan dilakukannya uji multikolinearitas adalah untuk mengetahui apakah terdapat kolerasi yang kuat antara variabel – variabel bebas dengan melihat nilai dari nilai *torelance* dan lawannya *variance inflation factor* (VIF). Sedangkan uji

heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah didalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Uji heteroskedastisitas dalam penelitian ini selain melihat grafik *scatterplotnya*, juga melakukan uji yang lain yaitu dengan uji Glejser. Uji Autokolerasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi ada kolerasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Uji autukolerasi dapat dilihat dari nilai Durbin Watsonnya.

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi baik itu variabel dependen maupun variabel independen mempunyai distribusi normal atau tidak? Normalitas data dapat dilihat dari gambar histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal atau melihat *normal probability plot* (normal P-P Plot) yang membandingkan distribusi kumulatif dari data sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari distribusi normal (Ghozali, 2001). Dalam penelitian ini, selain melihat grafik histogram dan normal P-P Plotnya, uji normalitas juga dilakukan dengan uji statistik.

### **3.5.5. Pengujian Hipotesis**

Teknik analisis yang digunakan pada penelitian sebelumnya adalah analisis *Simple Linier Regression* untuk menguji hubungan antara lingkungan dengan struktur organisasi, sedangkan untuk menguji pengaruh variabel pemoderasinya digunakan *Moderated Regression Analysis* (Susanti, 2002).

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis *Simple Linier Regression* untuk menguji pengaruh atribut lingkungan terhadap atribut

struktur organisasi (**H1 – H6**). Adapun persamaan statistik dari regresi linier dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$\text{FORM} = a + b_1 \text{ DYNAM} + e \dots \dots \dots (1)$$

$$\text{COMPLEX} = a + b_1 \text{ DYNAM} + e \dots \dots \dots (2)$$

$$\text{INTEG} = a + b_1 \text{ DYNAM} + e \dots \dots \dots (3)$$

$$\text{CENT} = a + b_1 \text{ E-COMP} + e \dots \dots \dots (4)$$

$$\text{COMPLEX} = a + b_1 \text{ E-COMP} + e \dots \dots \dots (5)$$

$$\text{INTEG} = a + b_1 \text{ E-COMP} + e \dots \dots \dots (6)$$

Dimana :

DYNAM = Dinamisme Lingkungan

E-COMP = Kompleksitas Lingkungan

CT-PENETR = Penetrasian Teknologi Komunikasi

CENT = Sentralisasi Struktur Organisasi

FORM = Formalisasi Struktur Organisasi

COMPLEX = Kompleksitas Struktur Organisasi

INTEG = Integrasi Struktur Organisasi

a = Konstanta

b = Koefisien Beta

e = error ( variabel- variabel lain yang takterkendali)

Pengujian terhadap pengaruh penetrasian teknologi komunikasi sebagai variabel *moderating* digunakan uji residual. Pengujian ini dilakukan untuk mengatasi multikolonieritas yang cenderung akan terjadi jika digunakan uji interaksi dan uji selisih nilai absolut dalam pengujian variabel moderating (Ghozali, 2001). Terdapat tiga langkah dalam pendekatan residual yaitu:

1. Melakukan regresi masing-masing atribut lingkungan terhadap penetrasian teknologi komunikasi
2. Menentukan nilai deviasi yang merupakan nilai absolut residual untuk menunjukkan ketidakcocokan (*lack of fit*) yang dihasilkan dari deviasi hubungan antar variabel independen.
3. Melihat nilai koefisien dari betanya jika hasilnya signifikan dan negatif maka penetrasian teknologi komunikasi merupakan variabel moderating.

Langkah uji residual dapat digambarkan dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{CT-PENETR} = a + b1 \text{ DYNAM} + e \dots \dots \dots (7a)$$

$$[e] = a + b1 \text{ FORM} \dots \dots \dots (7b)$$

$$\text{CT-PENETR} = a + b1 \text{ DYNAM} + e \dots \dots \dots (8a)$$

$$[e] = a + b1 \text{ COMPLEX} \dots \dots \dots (8b)$$

$$\text{CT-PENETR} = a + b1 \text{ DYNAM} + e \dots \dots \dots (9a)$$

$$[e] = a + b1 \text{ INTEG} \dots \dots \dots (9b)$$

$$\text{CT-PENETR} = a + b1 \text{ E-COMP} + e \dots \dots \dots (10a)$$

$$[e] = a + b1 \text{ CENT} \dots \dots \dots (10b)$$

$$\text{CT-PENETR} = a + b1 \text{ E-COMP} + e \dots \dots \dots (11a)$$

$$[e] = a + b1 \text{ COMPLEX} \dots \dots \dots (11b)$$

$$\text{CT-PENETR} = a + b1 \text{ E-COMP} + e \dots \dots \dots (12a)$$

$$[e] = a + b1 \text{ INTEG} \dots \dots \dots (12b)$$

Dimana :

DYNAM = Dinamika Lingkungan

E-COMP = Kompleksitas Lingkungan

CT-PENETR = Penetrasian Teknologi Komunikasi

CENT = Sentralisasi Struktur Organisasi

FORM = Formalisasi Struktur Organisasi

COMPLEX = Kompleksitas Struktur Organisasi

INTEG = Integrasi Struktur Organisasi

a = Konstanta

b = Koefisien Beta

e = Kesalahan regresi (*error*)

[e] = nilai deviasi / nilai absolut residual

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas hasil penelitian dengan menguji secara statistik data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan program pengolah statistik SPSS versi 10.00. Pembahasan dalam bab ini diawali dengan statistik deskriptif mengenai demografi responden dan variable penelitian, uji kualitas data, uji asumsi klasik, uji hipotesis dan pembahasan.

#### **4.1. Statistik Deskriptif**

##### **4.1.1. Deskripsi Responden**

Data penelitian dikumpulkan dengan mengirimkan 750 kuesioner melalui jasa pos, *contact person* dan enumerator kepada direktur, manajer pemasaran dan manajer produksi perusahaan manufaktur baik yang *listing* di BEJ maupun yang *non-listing*. Penelitian ini dimulai sejak tanggal pengiriman kuesioner yaitu tanggal 7 April 2003 sampai batas akhir pengembalian kuesioner yaitu 7 Juni 2003.

Dari 119 kuesioner yang dikembalikan 12 kuesioner tidak dapat diikutsertakan karena pengisiannya yang tidak lengkap sehingga kuesioner yang layak untuk dianalisa sebanyak 107 kuesioner. Ringkasan pengiriman dan pengembalian kuesioner ini ditunjukkan dalam table 4.1.

Tabel 4.1

## Rincian Pengiriman dan Pengembalian Kuesioner

Kuesioner yang dikirim		750
Kuesioner yang tidak kembali		631
Kuesioner yang kembali		119
Kuesioner yang digugurkan (tidak lengkap)		-12
Kuesioner yang digunakan		107
Tingkat pengembalian (respon rate)	$119/750 \times 100\%$	15,87%
Tingkat pengembalian yang digunakan (usable respon rate)	$107/750 \times 100\%$	14,27%

Sumber: data primer yang diolah 2003

Profil dari 107 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini ditunjukkan dalam tabel 4.2.

Tabel 4.2.

## Profil Responden

	Jumlah	Persentase
<b>Jenis Kelamin:</b>		
1. Laki-laki	91	86%
2. Perempuan	16	10%
<b>Jabatan:</b>		
1. Direktur	39	34,6%
2. Manajer Pemasaran	29	27,1%
3. Manajer Produksi	41	38,8%
<b>Jumlah Karyawan dalam perusahaan:</b>		
1. 1 – 25	1	0,9
2. 26 – 50	3	2,8
3. 51 – 200	15	14,0
4. 201 – 1000	49	45,8
5. 1001 – 10.000	35	32,7
6. Lebih dari 10.000	4	3,7
<b>Aplikasi Teknologi Komputer .... (th)</b>		
1. 1 – 5	28	26,2
2. 6 – 10	37	29,9
3. 11 – 15	20	18,7
4. 16 – 20	22	20,6
5. 21 – 25	3	2,8
6. Lebih dari 25	2	1,9

Aplikasi Teknologi Komunikasi:		
1. 1 – 5	41	38,3
2. 6 – 10	25	23,4
3. 11 – 15	13	12,1
4. 16 – 20	21	19,6
5. 21 – 25	3	2,8
6. Lebih dari 25	4	3,7
Pendapatan kotor/omzet tahunan:		
1. Kurang dari 500 jt	3	2,8
2. 500 jt – 1 M	8	7,5
3. 1 M – 2 M	10	9,3
4. 2 M – 5 M	9	8,4
5. 5 M – 10 M	7	6,5
6. Lebih dari 10 M	70	65,4
Jenis Perusahaan Manufaktur:		
1. Food and Beverages	23	21,5
2. Plastics and Glass Products	5	4,7
3. Pharmaceuticals	8	7,5
4. Electronic and Office Equipment	6	5,6
5. Textile Mill Products	11	10,3
6. Apparel and Other Textile Products	9	8,4
7. Tobacco and Manufacturer	4	3,7
8. Others	21	38,3

Sumber: data primer yang diolah, 2003

Tabel 4.2. menjelaskan tentang profil responden yang memberi jawaban secara lengkap sebanyak 107 menunjukkan bahwa sebagian besar responden laki-laki (85%). Jabatan dari responden adalah direktur (34%), manajer pemasaran (27,1%) dan manajer produksi (38,3%) seperti yang diharapkan dalam penelitian ini. Jumlah karyawan tempat responden bekerja yang terbanyak adalah 201-1000 karyawan (45,8%) kemudian 1001-10.000 karyawan (32,7%), 51-200 karyawan (14%), lebih dari 10.000 karyawan (3,7%) dan 26 – 50 karyawan (2,8%) dan 1-25 karyawan adalah (0,9%).

Lamanya perusahaan responden dalam mengaplikasikan teknologi komputer yang terbanyak selama 6 – 10 tahun (29,9%) kemudian 1-5 tahun (26,2%), 16-20

tahun (20,6%), 11-15 tahun (18,7%), 21-25 tahun (2,8%), lebih dari 25 tahun (1,9%). Aplikasi teknologi komunikasi diperusahaan responden yang terbanyak adalah selama 1-5 tahun (38,3%), 6-10 tahun (23,4%), 16-20 tahun (19,6%), 11-15 tahun (12,1%), lebih dari 25 tahun (3,7%), dan 21-25 tahun (2,8%).

Pendapatan kotor atau omzet perusahaan yang didapat dari penjualan selama setahun sebagian besar adalah lebih dari 10 milyar sebanyak 65,4%, sedangkan jenis perusahaan manufaktur tempat responden bekerja yang terbanyak adalah jenis perusahaan *food and beverages* sebanyak 21,5%.

Dari profil responden tersebut diketahui bahwa sebagian besar responden dalam hal ini adalah direktur, manajer pemasaran dan manajer produksi adalah laki-laki dimana jumlah karyawan tempat responden bekerja sebanyak 201-1000 karyawan (45,8%), aplikasi komputernya selama 6-10 tahun (29,9%), sedangkan aplikasi teknologi komunikasi selama 1-5 tahun (38,3%) dengan pendapatan kotor pertahunnya lebih dari 10 Milyar dan jenis perusahaannya *food and beverages*.

#### **4.1.2. Deskripsi Variabel**

Gambaran mengenai variable-variabel penelitian yaitu: dinamika lingkungan (dinotasikan dalam DYNAM), kompleksitas lingkungan (E-COMP), sentralisasi struktur organisasi (CENT), formalisasi (FORM), kompleksitas struktur organisasi (COMPLEX), integrasi struktur organisasi (INTEG), dan penetrasian teknologi komunikasi (CT-PENETR) ditunjukkan dalam tabel statistik deskriptif (tabel 4.3) yang menjelaskan angka kisaran teoritis, kisaran sesungguhnya, rata-rata dan standar deviasi.

**Tabel 4.3**  
**Statistik Deskriptif Variabel**

Veriabel	Kisaran Teoritis	Kisaran Sesungguhnya	Rata-rata	Standar Deviasi
DYNAM	5-35	5-31	16,80	5,70
E-COMP	6-42	18-42	30,08	4,89
CENT	6-42	6-42	25,22	8,71
FORM	3-21	6-21	15,11	2,70
COMPLEX	3-21	6-21	14,04	3,66
INTEG	3-21	8-21	15,07	3,10
CT. PENETR	27-189	64-189	144,74	26,74

Sumber: data primer yang diolah, 2003

Berdasarkan tabel statistik (tabel 4.3) dapat diketahui skor jawaban responden atas variabel dinamika lingkungan berkisar antara 5-31 dengan kisaran teoritisnya 5-35. Angka ini menunjukkan bahwa direktur dan manajer yang menjadi responden dalam penelitian ini mendekati kisaran teoritisnya yang berarti bahwa jawaban responden atas variabel dinamika lingkungan mempunyai baik itu tingkat ekstrim yang rendah maupun tingkat ekstrim yang tinggi. Nilai rata-rata 16,80 dengan standar deviasi 5,70 menunjukkan bahwa responden merasakan dinamika lingkungan didalam perusahaan tempat responden bekerja cenderung rendah hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-ratanya dibawah nilai tengah.

Jawaban responden untuk variabel kompleksitas lingkungan berkisar antara 18-42 dengan kisaran teoritisnya 6-42. Hal ini berarti bahwa tidak ada responden yang menjawab pada tingkat ekstrim yang rendah. Tetapi berada pada tingkat ekstrim yang tinggi. Nilai rata-rata 30,08 dengan standar deviasi 4,89 berarti bahwa tingkat kompleksitas lingkungan di perusahaan responden yang dirasakan relatif tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-ratanya yang mendekati nilai maksimum kisaran sesungguhnya.

Kisaran jawaban responden untuk variabel sentralisasi struktur organisasi berkisar antara 6-42 yang sama dengan kisaran teoritisnya. Hal ini berarti bahwa jawaban responden untuk sentralisasi struktur organisasi berada pada tingkat ekstrim baik rendah maupun tinggi. Nilai rata-rata 25,22 dengan standar deviasinya 8,71 menunjukkan bahwa tingkat sentralisasi dalam perusahaan responden relatif tinggi dilihat dari nilai rata-ratanya yang cenderung mendekati nilai maksimum kisaran yang sesungguhnya.

Jawaban responden untuk variabel formalisasi struktur organisasi berkisar antara 6-21 dengan kisaran teoritis 3-21, yang berarti bahwa jawaban responden untuk variabel formalisasi struktur organisasi berada pada tingkat ekstrim yang tinggi dan tidak ada yang mempunyai tingkat ekstrim yang rendah. Nilai rata-rata 15,11 dengan standar deviasi 2,70 menunjukkan bahwa tingkat formalisasi struktur organisasi yang dirasakan responden relatif tinggi. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-ratanya yang mendekati nilai kisaran maksimal yang sesungguhnya.

Variabel kompleksitas struktur organisasi mempunyai kisaran sesungguhnya 6-21 dengan nilai rata-rata 14,04 dan standar deviasinya 3,66 hal ini berarti bahwa jawaban responden tidak mempunyai tingkat ekstrim yang rendah tetapi memiliki tingkat ekstrim yang tinggi. Tingkat kompleksitas struktur organisasi yang dirasakan responden relatif tinggi ditunjukkan oleh nilai rata-ratanya yang mendekati kisaran yang sesungguhnya.

Kisaran jawaban responden untuk variabel integrasi struktur organisasi berkisar antara 8-21 dengan kisaran teoritisnya 3-21. Hal ini menunjukkan bahwa jawaban reponden untuk tingkat integrasi tidak mempunyai tingkat ekstrim yang rendah tetapi mempunyai tingkat ekstrim yang tinggi. Nilai rata-rata 15,07 dengan

standar deviasi 3,10 menunjukkan tingkat integrasi dalam perusahaan relatif tinggi, karena nilai rata-ratanya mendekati nilai maksimum kisaran sesungguhnya.

Variabel penetrasian teknologi komunikasi mempunyai kisaran 64-189 dengankisaran teoritis 27-189 hal ini berarti bahwa tingkat penetrasin teknologi komunikasi tidak mempunyai tingkat ekstrim yang rendah tetapi memiliki tingkat ekstrim yang tinggi. Nilai rata-rata 144,74 dengan standar deviasi 26,74 menunjukkan tingkat penetrasian teknologi komunikasi diperusahaan responden relatif tinggi, karena nilai rata-ratanya mendekati nilai maksimal kisaran sesungguhnya.

#### **4.2. Uji Non Respon Bias**

Dalam penelitian ini tidak dilakukan uji non respon bias dengan beberapa pertimbangan sebagai berikut:

1. Tidak ada responden yang mengembalikan kuesioner yang melebihi batas waktu yang telah ditentukan (7 Juni 2003).
2. Tidak ada kuesioner yang datang setelah batas waktu yang telah ditentukan.
3. Jumlah kuesioner yang kembali dan yang dapat dianalisis sampai batas akhir penelitian (7 Juni 2003) sebanyak 107 kuesioner, dimana berdasarkan perhitungan pada bab sebelumnya dengan formulasi yang dikembangkan oleh Rao (1996) jumlah minimal sampel sebanyak 97 sampel sehingga jumlah minimal sampel yang harus dipenuhi dalam penelitian ini sudah dipenuhi.

### 4.3. Uji Kualitas Data

Hair *et.al* (1998) menjelaskan bahwa kualitas data yang dihasilkan dari pengujian reliabilitas dan validitas. Dalam penelitian ini uji reliabilitas dan validitas yang dilakukan mengacu pada uji reliabilitas yang dilakukan oleh Tjakrawala (2002) yaitu uji konsistensi internal dengan uji statistik *cronbach's alpha* dan uji validitas dilakukan dengan menghitung nilai KMO-MSA (*Keiser Meyer Olkin Measure Sampling Adequacy*) pada nilai cut-off diatas 0,50 (Kamal & Na'm, 2000; Mardiyah & Gudono, 2000; Tjakrawala, 2002; Susanti, 2002) terlebih dahulu melalui analisis faktor, kemudian melihat koefisien validitasnya yang dapat dilihat dari kolerasi antara skor tiap item dengan skor total. Valid tidaknya setiap item dapat diketahui dengan membandingkan koefisien kolerasi dari setiap item terhadap skor total dengan nilai r-critic (tabel r product moment), bila koefien kolerasinya lebih besar maka item yang bersangkutan valid begitu pula sebaliknya bila koefisien kolerasinya lebih kecil maka item tersebut tidak valid (Santoso, 2000).

Hasil pengujian reliabilitas dan validitas disajikan dalam table 4. 4. Pada uji reliabilitas untuk variabel dinamika lingkungan (DYNAM), sentralisasi (CENT), kompleksitas (COMPLEX) dan integrasi struktur organisasi serta penetrasian teknologi komunikasi berada pada tingkat yang dapat diterima dengan nilai *cronbach alpha* diatas 0,60 (Nunally, 1978) dalam Ghozali (2001). Sedangkan untuk variabel kompleksitas lingkungan dan formalisasi struktur organisasi nilai *cronbach alphanya* dibawah 0,60 dengan nilai *cronbach alpha* 0,5609 dan 0,5044. Lee dan Grover (2000) menyatakan bahwa nilai koefisien *cronbach alpha* sangat sensitif terhadap jumlah pertanyaan dalam konstruk sehingga apabila interkolerasi rata-ratanya relatif signifikan maka *interater reliabilities* dapat digunakan, dengan

kata lain bahwa nilai *cronbach alpha* tersebut diatas (0,56 dan 0,50) dapat diterima. Hair (1998) menyatakan bahwa pengujian *construct reliability* dilakukan dengan melihat nilai kritis  $\geq 0,70$  tetapi nilai batasan tersebut bersifat fleksibel artinya bahwa bila variabel yang digunakan bersifat *eksploratory* maka nilai reliabilitas yang berada dibawah nilai kritis masih dapat diterima. Uji reliabilitas dalam penelitian ini juga dilakukan secara keseluruhan dan diperoleh nilai *cronbach alpha* diatas  $\geq 0,70$  yaitu 0,91 sehingga data dalam penelitian ini relatif reliabel.

Hasil pengujian validitas diperoleh nilai KMO-MSA dari tiap variabel lebih besar dari 0,50 dan nilai koefisien kolerasi setiap itemnya terhadap skor totalnya lebih besar dari nilai *r-critic* sehingga secara statistik menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah valid. Hasil pengujian reliabilitas dan validitas dirangkum dalam table 4. 4. sebagai berikut:

**Tabel 4.4.**

**Hasil Pengujian Reliabilitas dan Validitas**

Variabel	Cronbach Alpha	KMO-MSA	Item	Item Total Correlation	t-critic Sig. 5%	Keterangan
DYNAM	0,7439	0,664	Dynam 1	0,707	0,12	Valid
			Dynam 2	0,641	0,12	Valid
			Dynam 3	0,648	0,12	Valid
			Dynam 4	0,773	0,12	Valid
			Dynam 5	0,752	0,12	Valid

E-COMP	0,5609	0,557	E-Comp 1	0,546	0,12	Valid
			E-Comp 2	0,495	0,12	Valid
			E-Comp 3	0,662	0,12	Valid
			E-Comp 4	0,712	0,12	Valid
			E-Comp 5	0,595	0,12	Valid
			E-Comp 6	0,320	0,12	Valid
CENT	0,8916	0,882	Cent 1	0,750	0,12	Valid
			Cent 2	0,865	0,12	Valid
			Cent 3	0,868	0,12	Valid
			Cent 4	0,776	0,12	Valid
			Cent 5	0,856	0,12	Valid
			Cent 6	0,729	0,12	Valid
FORM	0,5044	0,545	Form 1	0,763	0,12	Valid
			Form 2	0,688	0,12	Valid
			Form 3	0,680	0,12	Valid
COMPLEX	0,8760	0,704	Complex 1	0,909	0,12	Valid
			Complex 2	0,932	0,12	Valid
			Complex 3	0,847	0,12	Valid
INTEG	0,8657	0,696	Integ 1	0,856	0,12	Valid
			Integ 2	0,924	0,12	Valid
			Integ 3	0,885	0,12	Valid
CT-PENETR	0,9670	0,902	CT-Penetr 1	0,626	0,12	Valid
			CT-Penetr 2	0,776	0,12	Valid
			CT-Penetr 3	0,755	0,12	Valid
			CT-Penetr 4	0,816	0,12	Valid
			CT-Penetr 5	0,819	0,12	Valid
			CT-Penetr 6	0,743	0,12	Valid

			CT-Penetr 7	0,779	0,12	Valid
			CT-Penetr 8	0,766	0,12	Valid
			CT-Penetr 9	0,737	0,12	Valid
			CT-Penetr 10	0,836	0,12	Valid
			CT-Penetr 11	0,737	0,12	Valid
			CT-Penetr 12	0,759	0,12	Valid
			CT-Penetr 13	0,760	0,12	Valid
			CT-Penetr 14	0,749	0,12	Valid
			CT-Penetr 15	0,770	0,12	Valid
			CT-Penetr 16	0,821	0,12	Valid
			CT-Penetr 17	0,634	0,12	Valid
			CT-Penetr 18	0,771	0,12	Valid
			CT-Penetr 19	0,769	0,12	Valid
			CT-Penetr 20	0,704	0,12	Valid
			CT-Penetr 21	0,703	0,12	Valid
			CT-Penetr 22	0,733	0,12	Valid
			CT-Penetr 23	0,596	0,12	Valid
			CT-Penetr 24	0,672	0,12	Valid
			CT-Penetr 25	0,666	0,12	Valid
			CT-Penetr 26	0,772	0,12	Valid
			CT-Penetr 27	0,580	0,12	Valid

Sumber: data primer yang diolah, 2003

#### 4.4. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui apakah model regresi yang akan digunakan sebagai alat prediksi yang baik. Uji asumsi klasik yang akan dilakukan

adalah uji multikolinieritas, uji autokolerasi, uji heteroskedastitas dan uji normalitas. Uji asumsi dalam penelitian ini dilakukan secara *simple linier regression*.

#### 4.4.1. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat kolerasi yang kuat antara variabel-variabel bebas dengan melihat nilai dari *nilai tolerance* dan lawannya *variance inflation factor* (VIF). Nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk *nilai tolerance* adalah kurang dari 0,10 sedangkan nilai VIFnya diatas 10 (Ghozali, 2001). Karena uji asumsi dalam penelitian ini dilakukan secara *simple linier regression*, maka hanya terdapat satu variabel bebas dalam setiap persamaan sehingga tidak terdapat kolerasi antar variabel bebas (hanya terdapat satu variabel bebas). Dengan tidak terdapatnya kolerasi antar variabel bebas maka dalam penelitian ini tidak perlu dilakukan uji multikolinieritas.

#### 4.4.2. Uji Autokolerasi

Uji autokolerasi bertujuan untuk menguji apakah dalam satu model regresi terdapat kolerasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Uji autokolerasi dapat dilihat dari nilai Durbin Watsonnya. Bila nilai DW terletak antara batas atas ( $du$ ) dan  $(4-du)$ , maka berarti tidak terjadi autokolerasi, sebaliknya bila nilai DW lebih rendah dari  $dl$  atau lebih besar dari  $(4-dl)$  maka terjadi autokolerasi positif / negatif. Dan bila nilai DW diantara batas  $du$  dan  $dl$  atau DW terletak antara  $(4-du)$  dan  $(4-dl)$  maka hasilnya tidak dapat disimpulkan (Ghozali, 2001). Pengujian autokolerasi tercantum dalam tabel 4.5.

**Tabel 4.5**  
**Uji Autokorelasi**

Independent	Dependent	Nilai DW	Nilai-dl	Nilai-du
DYNAM	FORM	1,963	1,654	1,694
DYNAM	COMPLEX	1,660	1,654	1,694
DYNAM	INTEG	1,905	1,654	1,694
E-COMP	CENT	2,141	1,654	1,694
E-COMP	COMPLE X	1,736	1,654	1,694
E-COMP	INTEG	1,927	1,654	1,694
DYNAM	CT-PENETR	1,914	1,654	1,694
E-COMP	CT-PENETR	2,006	1,654	1,694

Sumber: data primer yang diolah, 2003

Dari tabel 4.5 dapat diketahui bahwa semua persamaan mempunyai nilai DW diatas batas atas (du) kecuali untuk regresi dinamika lingkungan terhadap kompleksitas struktur organisasi sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian ini bebas dari autokolerasi sedangkan untuk regresi antara dinamika lingkungan terhadap kompleksitas struktur organisasi hasilnya tidak dapat disimpulkan.

#### 4.4.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah didalam model regresi terjadi ketaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Uji heteroskedastisitas dapat dilihat dari grafik *scatterplotnya*, apakah titik-titik menyebar baik itu diatas maupun dibawah nol ataukah membentuk pola tertentu (misal gelombang) yang mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.

Dalam penelitian ini, selain melihat grafik *scatterplotnya* juga dilakukan pengujian secara statistik yaitu uji Glejser. Uji Glejser dilakukan dengan melihat tingkat signifikansi dari hasil regresi nilai absolut residual yang berkedudukan sebagai variabel dependen. Bila tingkat signifikansi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat signifikan maka terjadi heteroskedastisitas sebaliknya bila tidak signifikan maka tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2001). Hasil pengujian heteroskedastisitas dengan uji Glejser tersaji dalam tabel 4.6.

**Tabel 4.6**  
**Hasil Uji Glejser**

Variabel Independen	Variabel Dependen	Koefisien	Kesalahan Standar	t-ratio	Sig
DYNAM	Absut 1 (Dynam→Form)	2,965E-02	0,028	1,059	0,292
	Absut 2 (Dynam→Complex)	8,110E-03	0,036	0,228	0,820
	Absut 3 (Dynam→Integ)	-1,111E-03	0,031	-0,036	0,972
E-Comp	Absut 4	-0,101	0,100	-1,012	0,314
	Absut 5	3,111E-02	0,041	0,758	0,450
	Absut 6	2,137E-02	0,038	0,562	0,575
Dynam	Absut 7 (Dynam→CT.Penetr)	0,235	0,284	0,827	0,410
E-Comp	Absut 8 (E-Comp→CT.Penetr)	-0,281	0,318	-0,886	0,378

Sumber: data primer yang diolah, 2003

Hasil Uji Glejser menunjukkan bahwa tidak satupun variabel bebas yang signifikan secara statistik mempengaruhi variabel terikat nilai absolut residual dengan  $p > 0,05$ . Sedangkan grafik *scatterplotnya* dilampiran uji asumsi klasik memperlihatkan bahwa titik-titik yang menyebar diatas maupun dibawah angka nol pada sumbu Y, serta tidak mempunyai pola yang jelas. Dari uji Glejser dan grafik *scatterplotnya* dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas dalam model regresi penelitian ini.

#### 4.4.4. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat variabel-variabel dalam model regresi (baik variabel bebas maupun variabel terikat) terdistribusi secara normal atau mendekati normal. Pengujian distribusi normal dapat dilakukan dengan melihat grafik histogram dan *normal probability plot*. Uji normalitas juga dapat dilakukan dengan dengan analisis statistik yaitu dengan menghitung nilai Z statistik untuk skewness atau nilai Z statistik untuk kurtosis dengan rumus:

$$Z \text{ skewness} = \frac{\text{Skewness}}{\sqrt{6/N}} \quad \text{atau} \quad Z \text{ Kurtosis} = \frac{\text{Kurtosis}}{\sqrt{6/N}}$$

Dimana N = Jumlah sampel

Jika Z hitung > Z tabel artinya jika Z hitung > 2,58 (pada tingkat signifikansi 0,1) maka asumsi normalitas ditolak dan jika Z hitung > 1,96 maka asumsi normalitas ditolak pada tingkat signifikansi 0,05.

Dalam penelitian ini sebelum dilakukan uji normalitas, terlebih dahulu dilakukan uji *outlier* dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya *outlier*. Uji

*outlier* dilakukan dengan cara mengaktifkan *casewise diagnostic outlier* pada model *simple regression* yang digunakan pada saat uji asumsi klasik. Nilai *cutoff* yang dipakai untuk mengetahui ada/tidaknya *univariate outlier* untuk sampel diatas 100 adalah  $\pm 3$ . Jika nilai residual studential (Zscorenya) lebih besar dari  $\pm 3$  maka nomer responden penelitian tersebut (userid) dikeluarkan dari penelitian ini (Hair, 1998). Dari uji *outlier* yang telah dilakukan diketahui bahwa nomer responden 38, 72, 31, 106, dan 93 mempunyai nilai residual studential lebih besar dari  $\pm 3$  sehingga nomer responden tersebut dikeluarkan atau tidak dimasukkan untuk analisis selanjutnya. Karena adanya pengurangan jumlah responden setelah diadakan uji *outlier* maka untuk pengujian selanjutnya yaitu uji normalitas dan uji hipotesis jumlah sampel yang dapat dianalisis tidak 107 responden tetapi 102 responden. Hasil uji normalitas setelah dilakukan uji *outlier* terlebih dahulu tersaji dalam tabel 4.7

Tabel 4.7

#### Hasil Uji Normalitas

Variabel	Skewness	Nilai Z Skewness	Kurtosis	Nilai Z Kurtosis
DYNAM	0,003	0,012	0,009	0,019
E-COMP	-0,096	-0,395	-0,169	-0,349
CENT	-0,440	-1,810	-0,327	-0,674
FORM	-0,392	-1,613	0,882	1,818
COMPLEX	0,012	0,049	-0,237	0,488
INTEG	-0,192	-0,790	0,134	0,276
CT-PENETR	-0,494	-2,033	0,157	0,324

Sumber: data primer yang diolah, 2003

Dari tabel 4.7 dapat diketahui bahwa semua variabel dalam penelitian ini nilai untuk Z Skewnessnya, lebih kecil dari 2,58 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel dalam penelitian ini terdistribusi secara normal sedangkan untuk nilai Z Kurtosisnya terdistribusi secara normal pada tingkat signifikansi 0,05 ( $Z$  Kurtosis  $< 1,96$ )

#### 4.5. Hasil Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh langsung atribut lingkungan (dinamika dan kompleksitas lingkungan) terhadap atribut struktur organisasi (sentralisasi, formalisasi, kompleksitas dan integrasi struktur organisasi). Pengujian tersebut dilakukan melalui analisa *simple linier regression*. Sedangkan untuk mengetahui dapat tidaknya penetrasian teknologi komunikasi sebagai variabel *moderating* menggunakan alat analisis uji residual.

##### 4.5.1. Hasil Pengujian Hipotesis 1 sampai dengan Hipotesis 6

Seperti yang telah dikemukakan pada bab 3 bahwa untuk menguji hipotesis 1 sampai 6 digunakan analisa *simple linier regression*. Hasil pengujian hipotesis 1 sampai 6 dirangkum dalam tabel 4.8

**Tabel 4. 8**  
**Hasil Analisis Simple Regression**  
**(Pengujian Hipotesis 1 sampai Hipotesis 6)**

Hipotesis	Model Regresi	Koef. Konst	Koef. $\beta$	Nilai F	Nilai t	Adj. $R^2$	Sig.
H 1	FORM = a + b1 DYNAM + e	17,50	-0,133	9,414	-3,068	0,077	0,003
H 2	COMPLEX=a+b1DYNAM+e	17,057	-0,176	7,886	-2,808	0,064	0,006
H 3	INTEG= a + b1 DYNAM + e	19,435	-0,258	29,409	-5,423	0,220	0,000
H 4	CENT = a + b1 E-COMP + e	25,186	1,531E-02	0,008	0,091	-0,010	0,928
H 5	COMPLEX=a+b1ECOMP+ e	3,662	0,345	28,288	5,319	0,213	0,000
H 6	INTEG = a + b1 E-COMP+ e	7,484	0,252	20,557	4,534	0,162	0,000

Sumber: data primer yang diolah, 2003

Hasil *simple regression* untuk hipotesis 1 (tabel 4.8) menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi  $-0,133$ , nilai  $t$   $-3,068$  dan nilai  $F$  hitungnya  $9,414$  dengan tingkat probabilitas  $0,003$  ( $< 0,05$ ). Nilai koefisien yang negatif dan tingkat probabilitas signifikan berarti bahwa hipotesis 1 yang menyatakan semakin dinamis lingkungan semakin berkurang formalisasi struktur organisasinya diterima/ tidak dapat ditolak. Hasil tersebut mendukung penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya (Lee dan Grover, 2000; Tjakrawala, 2002 dan Susanti, 2002) yang menunjukkan adanya hubungan negatif antara dinamika lingkungan dengan formalisasi struktur organisasi.

Hasil analisa regresi untuk hipotesis 2 dan 3 menunjukkan nilai koefisien regresinya negatif sebesar  $-0,176$  dan  $-0,258$  dengan tingkat signifikansi  $0,006$  (untuk hipotesis 2) dan  $0,000$  (untuk hipotesis 3). Hasil tersebut berarti bahwa variabel dinamika lingkungan secara signifikan berpengaruh terhadap kompleksitas dan integrasi struktur organisasi dengan arah hubungan yang negatif. Hasil ini tidak berhasil mendukung/ menolak hipotesis 2 dan hipotesis 3 yang menyatakan bahwa semakin dinamis lingkungan maka semakin kompleks dan terintegrasi struktur organisasinya. Hasil ini juga tidak dapat mendukung penelitian sebelumnya (Lee dan Grover, 2000; Tjakrawala, 2002; dan Susanti, 2002) bahwa dinamika lingkungan berhubungan positif dengan kompleksitas dan integrasi struktur organisasi.

Pada statistik deskriptif telah dijelaskan bahwa karakteristik data untuk variabel dinamika lingkungan menunjukkan bahwa responden dalam hal ini direktur, manajer pemasaran dan manajer produksi mempersepsikan/merasakan tingkat dinamika lingkungan perusahaan mereka cenderung rendah sedangkan tingkat kompleksitas dan integrasi struktur organisasinya tinggi yang dapat dilihat dari nilai

rata-ratanya. Disamping itu jawaban responden cenderung pada tingkat ekstrim yang rendah untuk variabel dinamika lingkungan (dilihat dari nilai kisaran sesungguhnya). Secara teoritis, Robbins (1994) menyatakan bahwa para manajer dalam organisasi yang sama sekalipun melihat lingkungan dengan cara yang berbeda-beda, sehingga keputusan struktural yang dibuat oleh para manajer untuk menyesuaikan organisasi mereka secara lebih baik tergantung pada persepsi para manajer tentang lingkungan itu sendiri. Penelitian dari Lawrence dan Lorsch (1967) dalam Robbins (1994) memberikan bukti bahwa untuk mengetahui dampak lingkungan terhadap struktur organisasi sangat tergantung pada persepsi manajer dalam memandang lingkungannya. Sebagian besar responden dalam penelitian ini adalah manajer produksi dimana kita ketahui bahwa bagian produksi kegiatan utamanya cenderung rutin dan sangat memperhatikan efisiensi biaya dan masalah produksi sehingga manajer produksi lebih mempersepsikan/ merasakan bahwa tingkat dinamika lingkungannya cenderung rendah.

Hasil analisa regresi untuk hipotesis 4 menghasilkan nilai koefisien regresi sebesar 0,01531, nilai t 0,091 dan nilai F hitung sebesar 0, 008 dengan tingkat probabilitasnya 0,928 ( $>0,05$ ) yang berarti tidak signifikan. Arah hubungan yang berbeda dengan yang diprediksikan (positif) dan tidak signifikannya hasil regresi tersebut berarti bahwa hipotesis 4 yang menyatakan bahwa semakin kompleks lingkungan semakin berkurang sentralisasi struktur organisasinya tidak dapat diterima/ ditolak. Hasil temuan ini meskipun sama dengan hasil penelitiannya Lee dan Grover (2000) dan Tjakrawala (2002) yaitu hubungan yang tidak signifikan tetapi arah hubungan penelitian ini (positif) berbeda dengan arah hubungan kedua variabel tersebut dalam penelitian sebelumnya (Lee dan Grover, 2000 dan

Tjakrawala, 2002). Hasil temuan ini juga tidak dapat mendukung penelitian yang dilakukan Susanti (2002) dimana kompleksitas lingkungan secara signifikan berhubungan negatif dengan sentralisasi struktur organisasi.

Pada statistik deskriptif untuk variabel sentralisasi struktur organisasi, dilihat dari nilai rata-ratanya yang cenderung mendekati nilai maximum kisaran sesungguhnya maka tingkat sentralisasi diperusahaan responden relatif tinggi dan tingkat kompleksitas lingkungan yang dirasakan responden juga cenderung tinggi. Secara teoritis, sentralisasi berhubungan dengan pengambilan keputusan dimana seorang manajer dituntut untuk membuat pilihan-pilihan (Robbins, 1994). Argumentasi pilihan strategis dari Child (1973) dalam Robbins (1994) menyatakan bahwa manajer mempunyai kebebasan yang cukup besar untuk membuat pilihan-pilihan (misal: tehnik-tehnik kontrol dan desain struktur organisasi). Dalam penelitian ini, dengan semakin kompleksnya lingkungan menyebabkan manajer mensentralisasi struktur organisasinya. Hal ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Burn dan Stalker (1961) dalam Mardiyah (2000) yang menemukan bahwa organisasi yang mekanistik (dengan ciri-ciri: pembagian tugas yang yang spesifik dan tegas) tepat untuk lingkungan yang stabil sedangkan organisasi yang organis (dengan ciri-ciri: struktur yang fleksibel) tepat untuk lingkungan yang tidak stabil.

Pengujian terhadap hipotesis 5 dan hipotesis 6 menghasilkan koefisien regresi masing-masing sebesar 0,345 dan 0,252 dengan nilai F hitung sebesar 28,288 dan 20,557 dan tingkat probabilitasnya  $0,000 (< 0,05)$ . Signifikannya hasil dengan arah yang diprediksi (positif) berarti bahwa hipotesis 5 yang menyatakan semakin kompleks lingkungan semakin kompleks struktur organisasinya dan hipotesis 6 yaitu

semakin kompleks lingkungan semakin terintegrasi pula struktur organisasinya diterima/ tidak dapat ditolak. Temuan hasil ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Lee dan Grover (2000), Tjakrawala (2002) dan Susanti (2002) bahwa kompleksitas lingkungan berhubungan positif dengan kompleksitas dan integrasi struktur organisasi.

Kecilnya nilai adjusted  $R^2$  pada semua persamaan dalam model regresi untuk hipotesis 1 sampai hipotesis 6, disebabkan karena karakteristik responden dalam penelitian ini sangat bervariasi. Insukindro (1998) dalam Ghozali (2001) menekankan bahwa koefisien determinasi hanyalah salah satu dan bukan satu-satunya kriteria untuk memilih model yang baik karena meskipun koefisien determinasi yang dihasilkan tinggi tetapi jika tidak konsisten dengan teori ekonomika atau tidak lolos dari uji asumsi klasik maka model tersebut bukanlah model penaksir yang baik. Disamping itu pada penelitian sebelumnya (Lee dan Grover, 2000; Tjakrawala, 2002 dan Susanti, 2002) lebih memfokuskan pada hubungan antara variabel-variabel lingkungan (dinamika dan kompleksitas lingkungan) dengan variabel-variabel struktur organisasi (sentralisasi, formalisasi, kompleksitas dan integrasi. Signifikan tidaknya hubungan antar variabel –variabel tersebut dalam penelitiannya Lee dan Grover (2000) dan Tjakrawala (2002) tidak diperhatikan, yang penting arah hubungan tersebut seperti yang telah diperkirakan sebelumnya.

#### 4.5.2. Hasil Pengujian Hipotesis 7 sampai Hipotesis 12

Pengujian terhadap hipotesis 7 sampai hipotesis 12 yang bertujuan untuk mengetahui apakah penetrasian teknologi komunikasi merupakan variabel *moderating* atau bukan, dilakukan dengan menggunakan alat analisa uji residual. Pengujian residual dalam penelitian ini dimulai dengan meregres terlebih dahulu masing masing atribut lingkungan (dinamika dan kompleksitas lingkungan) dengan penetrasian teknologi komunikasi sehingga diperoleh nilai residual dari model regresi pertama. Nilai residual tersebut kemudian diabsolutkan dimana nilai absolut residual yang dihasilkan merupakan nilai deviasi yang menunjukkan ketidakcocokan (*lack of fit*). Untuk mengetahui penetrasian teknologi komunikasi dapat sebagai variabel *moderating* atau bukan, dapat dilihat dari nilai koefisien betanya, jika nilai koefisiennya negatif dan signifikan maka penetrasian teknologi komunikasi merupakan variabel *moderating* (Ghozali, 2001). Artinya bahwa yang berpengaruh positif terhadap atribut struktur organisasi adalah kesesuaian (*fit*) antara penetrasian teknologi komunikasi dengan atribut lingkungan (Sukma, 2002)

Pengujian hipotesis 7, 8 dan 9 dengan menggunakan analisis residual diketahui bahwa untuk hipotesis 7, nilai koefisien regresi antara formalisasi struktur organisasi dengan nilai absolut residual penetrasian teknologi komunikasi dan dinamika lingkungan (ABSRES\_1) bertanda negatif (-6,358E-02) tetapi tidak signifikan ( $p = 0,906$ ). Karena hasil regresi antara formalisasi struktur organisasi dengan nilai absolut residual penetrasian teknologi komunikasi dan dinamika lingkungan tidak signifikan meskipun bertanda negatif maka penetrasian teknologi komunikasi bukan merupakan variabel *moderating*. Hal ini berarti bahwa yang berpengaruh terhadap formalisasi struktur organisasi adalah ketidaksesuaian antara

penetrasian teknologi komunikasi dengan dinamika lingkungan, dengan kata lain bahwa penetrasian teknologi komunikasi tidak berpengaruh terhadap hubungan antara dinamika lingkungan dengan formalisasi struktur organisasi. Sehingga dalam penelitian ini hipotesis 7 yang menyatakan semakin dinamis lingkungan dan semakin meningkatnya penetrasian teknologi komunikasi, maka semakin berkurang formalisasi struktur organisasinya tidak dapat diterima/ditolak

Hasil uji residual untuk hipotesis 8 diperoleh nilai koefisien antara kompleksitas struktur organisasi dengan nilai absolut residual antara penetrasian teknologi komunikasi dan dinamika lingkungan (ABSRES\_1) adalah negatif (-2,838E-03) dengan tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05 (0,994). Dengan tidak signifikannya hasil tersebut meskipun koefisiennya bertanda negatif maka penetrasian teknologi komunikasi bukanlah merupakan variabel *moderating*. Hal ini menunjukkan bahwa yang berpengaruh terhadap kompleksitas struktur organisasi adalah ketidaksesuaian (*lack of fit*) antara penetrasian teknologi komunikasi dengan dinamika lingkungan dengan kata lain bahwa penetrasian teknologi komunikasi tidak berpengaruh terhadap hubungan antara dinamika lingkungan dengan kompleksitas struktur organisasi. Sehingga untuk hipotesis 8 yang menyatakan semakin dinamis lingkungan dan semakin meningkatnya penetrasian teknologi komunikasi, maka semakin kompleks struktur organisasinya tidak dapat diterima/ ditolak.

Hasil uji residual untuk hipotesis 9, nilai koefisien antara integrasi struktur organisasi dengan nilai absolut residual antara penetrasian teknologi komunikasi dan dinamika lingkungan (ABSRES\_1) adalah positif (0,498) dengan tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05 ( $p= 0,268$ ). Koefisien parameter yang bertanda positif dan hasilnya yang tidak signifikan, dapat disimpulkan bahwa penetrasian teknologi

komunikasi bukanlah merupakan variabel *moderating* artinya bahwa yang berpengaruh terhadap integrasi struktur organisasi adalah ketidaksesuaian (*lack of fit*) antara penetrasian teknologi komunikasi dengan dinamika lingkungan atau dapat diartikan bahwa penetrasian teknologi komunikasi tidak berpengaruh terhadap hubungan antara dinamika lingkungan dengan integrasi struktur organisasi. Dengan demikian hipotesis 9 yang menyatakan semakin dinamis lingkungan dan semakin meningkatnya penetrasi teknologi komunikasi, maka semakin terintegrasi struktur organisasinya tidak dapat diterima/ ditolak. Hasil pengujian residual hipotesis 7,8 dan 9 dirangkum dalam tabel 4.9.

**Tabel 4.9**  
**Hasil Uji Residual terhadap Hipotesis 7,8 dan 9**

Residual	Struktur Organisasi	Koefisien	Signifikansi
ABS_RES1 (Absolut residual antara penetrasian teknologi komunikasi dengan dinamika lingkungan)	Formalisasi	-6,358E-02	0,906
	Kompleksitas	-2,838E-03	0,994
	Integrasi	0,498	0,268

Sumber: data primer yang diolah, 2003

Hasil penelitian ini bertentangan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Susanti (2002) yang menyimpulkan bahwa teknologi komunikasi merupakan variabel *moderating* yang mempengaruhi hubungan antara lingkungan yang dinamis dengan formalisasi struktur organisasi dan juga merupakan variabel *moderating* yang berpengaruh terhadap hubungan antara lingkungan dinamis dengan kompleksitas struktur organisasi.

Uji residual terhadap hipotesis 10, 11 dan 12 dilakukan untuk mengetahui dapat tidaknya penetrasian teknologi komunikasi dianggap sebagai variabel *moderating* terhadap hubungan antara kompleksitas lingkungan dengan struktur organisasi (sentralisasi, kompleksitas dan integrasi). Hasil pengujian residual terhadap hipotesis 10 diperoleh nilai koefisien yang negatif (-0,132) antara sentralisasi struktur organisasi dengan nilai absolut residual penetrasian teknologi komunikasi dan kompleksitas lingkungan (ABSRES\_2) dan tingkat signifikansinya lebih besar dari 0,05 ( $p = 0,435$ ). Dengan tidak signifikannya hasil meskipun koefisiennya bertanda negatif maka penetrasian teknologi komunikasi bukanlah merupakan variabel *moderating*. Hal ini berarti bahwa yang berpengaruh terhadap sentralisasi struktur organisasi adalah ketidaksesuaian (*lack of fit*) antara penetrasian teknologi komunikasi dengan kompleksitas lingkungan, dengan kata lain bahwa penetrasian teknologi komunikasi tidak berpengaruh terhadap hubungan antara kompleksitas lingkungan dengan sentralisasi struktur organisasi. Dengan demikian hipotesis 10 yang menyatakan semakin kompleks lingkungan dan semakin meningkatnya penetrasian teknologi komunikasi, maka semakin berkurang sentralisasi struktur organisasinya tidak dapat diterima/ ditolak.

Hasil uji residual terhadap hipotesis 11 diperoleh nilai koefisien antara kompleksitas struktur organisasi dengan nilai absolut residual antara penetrasian teknologi komunikasi dan kompleksitas lingkungan bertanda negatif (-0,121) dengan tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05 ( $p = 0,754$ ). Hasil tersebut berarti bahwa penetrasian teknologi komunikasi bukanlah merupakan variabel *moderating* yang menunjukkan bahwa penetrasian teknologi komunikasi tidak berpengaruh terhadap hubungan antara kompleksitas lingkungan dengan kompleksitas struktur organisasi,

karena yang berpengaruh terhadap kompleksitas lingkungan adalah ketidaksesuaian antara penetrasian teknologi komunikasi dengan kompleksitas lingkungan. Sehingga hipotesis 11 yang menyatakan semakin kompleks lingkungan dan semakin meningkatnya penetrasian teknologi komunikasi, maka semakin kompleks struktur organisasinya tidak dapat diterima/ ditolak.

Demikian juga dengan pengujian hipotesis 12 yang memperoleh nilai koefisien antara integrasi struktur organisasi dengan nilai absolut antara penetrasian teknologi komunikasi dan kompleksitas lingkungan bertanda positif dan tingkat signifikansinya lebih besar dari 0,05 ( $p = 0,482$ ). Hal ini berarti bahwa penetrasian teknologi komunikasi bukan merupakan variabel *moderating* yang menunjukkan bahwa penetrasian teknologi komunikasi tidak berpengaruh terhadap hubungan antara kompleksitas lingkungan dengan kompleksitas struktur organisasi karena yang berpengaruh terhadap kompleksitas struktur organisasi adalah ketidaksesuaian antara penetrasian teknologi komunikasi dengan kompleksitas lingkungan, sehingga hipotesis 12 yang menyatakan semakin kompleks lingkungan dan semakin meningkatnya penetrasian teknologi komunikasi, maka semakin terintegrasi struktur organisasinya tidak dapat diterima/ ditolak. Hasil pengujian terhadap hipotesis 10,11 dan 12 disajikan dalam tabel 4.10

Tabel 4.10

## Hasil Uji Residual terhadap Hipotesis 10,11 dan 12

Residual	Struktur Organisasi	Koefisien Parameter	Signifikansi
ABS_Res 2 (Absolut residual antara penetrasian teknologi komunikasi dengan kompleksitas lingkungan)	1. Sentralisasi	-0,132	0,435
	2. Kompleksitas	-0,121	0,754
	3. Integrasi	0,328	0,482

Sumber: data primer yang diolah, 2003

Temuan penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Susanti (2002) bahwa penetrasian teknologi komunikasi bukanlah merupakan variabel *moderating* terhadap hubungan antara kompleksitas lingkungan dengan sentralisasi struktur organisasi, tetapi untuk hubungan antara kompleksitas lingkungan dengan kompleksitas struktur organisasi dalam penelitian Susanti (2002) penetrasian teknologi komunikasi merupakan variabel *moderating* yang bertentangan dengan penelitian ini.

Dari Hasil pengujian residual terhadap hipotesis 7 sampai dengan hipotesis 12 disimpulkan bahwa penetrasian teknologi komunikasi bukanlah merupakan variabel *moderating* yang berpengaruh terhadap hubungan antara atribut lingkungan (dinamika dan kompleksitas lingkungan) dengan atribut struktur organisasi (sentralisasi, formalisasi, kompleksitas dan integrasi struktur organisasi). Hal ini berarti bahwa penggunaan penetrasian teknologi komunikasi sebagai variabel *moderating* dalam penelitian ini tidak konsisten dan tidak mendukung pendapat Hunt dan Newell (1971) dan Robey (1977) dalam George dan King (1991) bahwa

teknologi informasi (teknologi komunikasi) penting untuk dipertimbangkan sebagai variabel *moderating* yang mempengaruhi hubungan antara ketidakpastian lingkungan dengan struktur organisasi.

Pada statistik deskriptif dalam penelitian ini telah dijelaskan bahwa karakteristik data untuk variabel penetrasian teknologi komunikasi menunjukkan bahwa tingkat penggunaan teknologi komunikasi diperusahaan responden adalah tinggi (yang dapat dilihat dari nilai rata-ratanya), sedangkan tingkat dinamika lingkungan rendah dan tingkat kompleksitas lingkungan relatif tinggi. Jawaban responden juga pada tingkat ekstrim yang tinggi (dilihat dari kisaran sesungguhnya) dan tidak ada yang berada pada tingkat ekstrim yang rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa responden merasakan bahwa tingkat penggunaan teknologi komunikasi diperusahaan relatif tinggi tanpa memperhatikan dan bahwa penggunaan/penetrasian teknologi komunikasi dalam perusahaan merupakan bagian atau elemen utama serta merupakan kebutuhan yang penting dalam berbagai aktivitas-aktivitas bisnis perusahaan untuk mengelola dan menciptakan perubahan. King *et.al*, (1991) dalam Ashton (1991) menyatakan bahwa dengan adanya teknologi komunikasi memungkinkan lebih banyak data dikumpulkan dengan lebih cepat dalam lokasi yang jauh sekalipun (*data capture*), dan memungkinkan manajemen memperoleh kembali data dari lokasi yang jauh dengan cepat tanpa adanya perantara (*data retrieval*) sehingga pengiriman data berlangsung dengan sangat cepat, andal/akurat dengan biaya yang rendah meskipun dalam jarak yang jauh.

Hasil penelitian ini memberikan dukungan terhadap proposisi yang diajukan oleh Keen (1987) dalam Tjakrawala (2002) bahwa teknologi komunikasi dapat dipandang sebagai elemen utama untuk mengelola dan menciptakan perubahan

dalam proses-proses usaha untuk mengubah keseluruhan aspek organisasi atau interaksi antara organisasi dengan lingkungannya. Teng *et.al*, (1994) juga menyatakan bahwa teknologi komunikasi merupakan faktor pendorong utama perubahan fundamental proses-proses usaha. Fiedler *et.al*, (1996) menemukan bahwa penataan sistem informasi yang memiliki komponen-komponen komunikasi akan menunjang struktur-struktur yang integratif. Berdasarkan paradigma pengolahan informasi, peran teknologi komunikasi pada struktur organisasi dapat dirasionalisasikan. Dengan mengurangi biaya koordinasi dan meningkatkan kecepatan serta kualitas pengolahan informasi, teknologi komunikasi membantu melakukan koordinasi secara lebih efektif dalam membentuk struktur organisasi yang baru (Lee dan Grover, 2000). Lebih lanjut Lee dan Grover (2000) berargumen bahwa penerapan/penetrasian teknologi komunikasi akan membawa perubahan bagi struktur organisasi, dengan kata lain keadaan lingkungan mendorong perusahaan berinvestasi dalam teknologi komunikasi yang selanjutnya termanifestasi dalam perubahan-perubahan struktural tersebut.

Argumen-argumen yang dikemukakan diatas merupakan efek dari perantaraan (*mediating effect*) dari teknologi komunikasi, seperti yang dikemukakan oleh Gurbaxani dan Whang (1991) bahwa teknologi informasi (teknologi komputer dan teknologi komunikasi) tidak berposisi sebagai variabel *moderating* namun lebih sebagai variabel *mediating (intervening)*. Hal ini bermakna bahwa teknologi informasi bukan merupakan variabel eksogen (terlepas dari lingkungan) tetapi merupakan konsekwensi dari atribut lingkungan sehingga tanpa keberadaan teknologi informasi akan sulit untuk menciptakan respon struktural yang diinginkan.

## BAB V

### KESIMPULAN, KETERBATASAN DAN IMPLIKASI PENELITIAN

Dalam Bab ini dibahas beberapa kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hasil analisis sebelumnya, selain itu akan dibahas pula keterbatasan dan implikasi secara teoritis dan praktis.

#### 5.1. Kesimpulan

Motivasi dalam melakukan penelitian ini bersandar pada pernyataan Grover dan Goslar (1993) bahwa meskipun teknologi komunikasi sudah banyak digunakan dalam perusahaan tetapi penelitian empiris dalam bidang ini belum banyak diungkapkan. Di Indonesia, penelitian tentang teknologi komunikasi baru dilakukan oleh dua peneliti yaitu penelitian Tjakrawala (2002) dan Susanti (2002). Hasil dari dua penelitian tersebut belum konklusif dalam memperlakukan teknologi komunikasi sebagai variabel (*moderating* ataukah *mediating*).

Hasil analisa data dengan menggunakan analisa regresi menunjukkan bahwa hipotesis pertama yang menyatakan semakin dinamis lingkungan semakin berkurang formalisasi struktur organisasi secara statistik signifikan dan sesuai dengan arah yang diperkirakan (negatif) sehingga hipotesis pertama diterima. Hasil ini berhasil mengkonfirmasi dan mendukung penelitian yang dilakukan oleh Lee dan Grover (2000), Tjakrawala (2002) dan Susanti (2002).

Hipotesis kedua yang menyatakan semakin dinamis lingkungan semakin kompleks struktur organisasi dan hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa semakin dinamis lingkungan semakin terintegrasi struktur organisasinya secara statistik

signifikan tetapi arahnya berlawanan dengan yang diperkirakan (positif), sehingga hipotesis kedua dan ketiga tidak dapat diterima/ ditolak. Hal ini lebih dikarenakan kondisi responden yang sebagian besar adalah manajer produksi dimana aktivitasnya relatif rutin merasakan bahwa tingkat dinamika lingkungan dalam perusahaan cenderung rendah dengan tingkat kompleksitas dan integrasi cenderung tinggi.

Hipotesis yang keempat yang menyatakan bahwa semakin kompleks lingkungan semakin berkurang sentralisasi struktur organisasi, secara statistik tidak signifikan dan arahnya juga berlawanan dengan yang diperkirakan (negatif) sehingga hipotesis keempat tidak dapat diterima/ ditolak. Hal ini terjadi kondisi responden yang merasakan bahwa tingkat kompleksitas lingkungan dalam perusahaan cenderung tinggi dan tingkat sentralisasi juga tinggi. Robbins (1994) menyatakan bahwa sentralisasi berkaitan dengan pengambilan keputusan dimana seorang manajer dituntut untuk membuat pilihan-pilihan. Argumentasi pilihan strategis dari Child (1973) dalam Robbins (1994) menyatakan bahwa manajer mempunyai kebebasan yang cukup besar untuk membuat pilihan-pilihan (misal: tehnik –tehnik kontrol dan desain struktur organisasi). Dalam penelitian ini, dengan semakin kompleksnya lingkungan menyebabkan manajer mensentralisasi struktur organisasinya.

Hipotesis kelima yang menyatakan bahwa semakin kompleks lingkungan semakin kompleks struktur organisasi dan hipotesis keenam yang menyatakan semakin kompleks lingkungan semakin terintegrasi struktur organisasinya secara statistik signifikan dan arahnya juga seperti yang diperkirakan (positif) sehingga hipotesis kelima dan keenam diterima. Hasil ini memberikan dukungan terhadap penelitian sebelumnya (Lee dan Grover, 2000; Tjakrawala, 2002 dan Susanti 2002).

Dapat tidaknya penetrasian teknologi komunikasi sebagai variabel *moderating* dicerminkan dalam pengujian terhadap hipotesis tujuh sampai hipotesis dua belas. Pengujian hipotesis tujuh sampai hipotesis dua belas menunjukkan bahwa secara statistik tidak signifikan meskipun koefisiennya negatif untuk hipotesis 7, 8, 10 dan 11 sehingga hipotesis tujuh sampai hipotesis dua belas tidak dapat diterima/ditolak. Hal ini berarti bahwa penetrasian teknologi komunikasi bukanlah merupakan variabel *moderating* terhadap hubungan antara atribut lingkungan dengan atribut struktur organisasi. Hasil ini penelitian ini tidak dapat mendukung penelitian yang dilakukan oleh Susanti (2002) yang menyimpulkan bahwa penetrasian teknologi komunikasi dapat sebagai variabel *moderating* terhadap hubungan antara atribut lingkungan dengan atribut struktur organisasi.

Kondisi responden menunjukkan bahwa tingkat penggunaan/ pengaplikasian teknologi komunikasi dalam perusahaan responde relatif tinggi, yang dapat dilihat dari nilai rata-ratanya yang mendekati nilai maximum sesungguhnya yang mengindikasikan bahwa teknologi komunikasi merupakan bagian/ elemen utama yang menunjang dalam mengelola dan menciptakan perubahan proses-proses usaha. Secara teoritis temuan penelitian ini mendukung proposisi yang dikemukakan oleh Keen (1987) bahwa teknologi komunikasi dapat dipandang sebagai elemen utama untuk mengelola dan menciptakan perubahan dalam proses usaha untuk mengubah keseluruhan aspek organisasi atau interaksi dari organisasi dengan lingkungannya.

## 5.2. Keterbatasan

Dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan yang dapat menyebabkan gangguan pada hasil penelitian yaitu:

1. Dalam penelitian ini, tidak mengelompokkan jawaban responden menurut listing atau non listing dibursa dan juga tidak memperhatikan besar kecilnya perusahaan, sehingga sulit untuk menggeneralisir apakah jawaban responden untuk masing-masing listing/non listing dan besar/kecilnya perusahaan berbeda.
2. Relatif rendahnya nilai reliabilitas untuk variabel kompleksitas lingkungan dan formalisasi struktur organisasi meskipun variabel-variabel tersebut valid dimungkinkan dapat juga mengurangi daya generalisasi hasil-hasil dari penelitian ini.
3. Hasil penelitian ini yang berkaitan dengan dinamika lingkungan yang menunjukkan kondisi yang cenderung rendah, sentralisasi yang cenderung tinggi menyebabkan kecenderungan pengaruhnya terhadap variabel-variabel yang lain sulit untuk dijelaskan. Untuk itu disarankan agar sampel pada penelitian ini selanjutnya diperbesar agar diperoleh nilai yang fluktuatif untuk kedua variabel atau mungkin perlunya modifikasi item pertanyaan.
4. Adanya kemungkinan responden tidak memberikan jawaban yang sejujurnya atau apa adanya atas item pertanyaan dalam kuesioner. Namun kelemahan semacam ini lazim ditemukan pada penelitian-penelitian dengan metode *mail survey*.

### 5.3. Implikasi

#### 5.3.1. Implikasi Teoritis

Relatif sedikitnya penelitian dibidang teknologi informasi khususnya teknologi komunikasi dalam komunitas akademisi di Indonesia menjadikan penelitian ini membawa implikasi teoritis sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh atribut lingkungan (dinamika dan kompleksitas lingkungan) terhadap atribut struktur organisasi (sentralisasi, formalisasi, kompleksitas dan integrasi struktur organisasi) sebagian besar adalah signifikan tetapi dengan arah hubungan yang berlawanan dengan yang diperkirakan. Hal ini terjadi karena kondisi responden yang mempersepsikan lingkungan secara berbeda-beda. Penelitian Lawrence dan Lorsch (1967) dalam Robbins (1996) memberikan bukti bahwa untuk mengetahui dampak lingkungan terhadap struktur organisasi tergantung pada persepsi manajer dalam memandang lingkungannya, oleh karena itu untuk penelitian selanjutnya hendaknya menguji terlebih dahulu persamaan persepsi manajer terhadap tingkat dinamika dan kompleksitas lingkungan perusahaannya sebelum menguji dampak lingkungan terhadap struktur organisasinya.
2. Temuan penelitian ini adalah penetrasian teknologi komunikasi bukan merupakan variabel *moderating* tetapi lebih berkedudukan sebagai variabel *mediating (intervening)* yang berarti bahwa teknologi komunikasi merupakan elemen penunjang (bukan variabel eksogen/ terlepas dari lingkungan) sehingga tanpa keberadaan teknologi komunikasi akan sulit untuk menciptakan respon struktural yang diinginkan. Untuk penelitian selanjutnya

hendaknya lebih difokuskan pada efek perantraan (*mediating effect*) secara lebih mendalam misalnya dengan menambahkan pengaruh pilihan dan keterlibatan manajemen dalam pengambilan keputusan investasi dan penerapan teknologi komunikasi.

3. Hasil penelitian ini diketahui bahwa penetrasian teknologi komunikasi tidak berpengaruh terhadap hubungan antara atribut lingkungan dengan atribut struktur organisasi untuk perusahaan manufaktur baik itu yang listing maupun non listing di BEJ, sehingga untuk penelitian selanjutnya hendaknya memisahkan perusahaan berdasarkan listing / non listing dengan kata lain hanya memfokuskan pada salah satu saja misalnya perusahaan manufaktur yang listing di BEJ saja. Penelitian selanjutnya juga dapat meneliti untuk industri nonmanufaktur misalnya perusahaan jasa yang mungkin hasilnya juga akan berbeda dengan penelitian ini.

### **5.3.2. Implikasi Praktis**

Dari hasil penelitian ini diambil suatu kesimpulan bahwa teknologi komunikasi merupakan elemen penunjang (*mediating effect*) terhadap interaksi antara atribut lingkungan dengan struktur organisasi sehingga manajemen hendaknya lebih memfokuskan perhatiannya pada pengelolaan teknologi informasi khususnya teknologi komunikasi karena teknologi informasi merupakan elemen utama penunjang proses-proses usaha. Manajemen hendaknya lebih meningkatkan investasi terhadap pengaplikasian teknologi informasi khususnya teknologi komunikasi karena teknologi komunikasi mungkin merupakan cara untuk menjawab tingginya kebutuhan akan koordinasi akibat adanya faktor-faktor lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anthony, R.N., Dearden. J and Bedford. N.M. "*Management Control System*". Homewood. Illinois: Irwin. 1984
- Ashton, D., Hopper T. and Scapens R.W. "*Issue in Management Accounting*". Prentice Hall. First Ed. 1991
- Bodnar, G.H and Hopwood. W.S. *Accounting Information System*. Prentice Hall Inc. 1995
- Christiansen, J.K. and Mouritsen. J. "Management Information System, Computer Technology and Management Accounting". *Issue in Management Accounting*. Prentice Hall. Second Ed. 1995
- Darma, G.S. "Employee Perception of The Impact of Information Technology Investment in Organizations". *Gajah Mada International Journal of Business* . Vol. 2. No. 2. 2000
- Darmawati, D. "Strategi Kompetitif, Kematangan Teknologi Informasi dan Respon Strategik Perusahaan terhadap Globalisasi". *Tesis – S2 UGM*. 1996
- Duncan, R.G. "Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environmental Uncertainty". *Administrative Science Quarterly*. Vol 17. No 3. 1972
- \_\_\_\_\_ and Moores. "Residual Analysis: A Better Methodology for Contingency Studies in Management Accounting". *Journal of Management Accounting Review*. Vol. 1. 1989
- Fiedler, K.D. Varun, G. and J.T.C. Teng. "An Empirically Derived Taxonomy of Information Technology Structure and Its Relationship to Organizational Structure". *Journal of management Information System*. Vol 5. No 3. 1996
- Fiesher, J.G. "Contingency Theory, Management Control System and Firm Outcomes: Past Results and Future Directions". *Behavioral Research in Accounting*. Vol. 10. 1998
- George, J.F. and J.L. King "Examining The Computing and Centralization Debate". *Communication of ACM*. Vol 34. No 7. 1991
- Ghozali, Imam. "Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS". Badan Penerbit Universitas Diponegoro. 2001
- \_\_\_\_\_. "The Application of Advanced Management Accounting: Does it Improve Company Performance?". *Disertasi S3- Wallagong University*. 1995

- Gibson, J.L. Ivancevich, J.M. dan Donnelly, J.H. "Organizations" *Edisi Bahasa Indonesianya: Organisasi*. Prehallindo Jakarta. 1994
- Grover, V and. Goslar M.D. "The Initiation, Adoption, and Implementation of Telecommunications Technologies in U.S. Organization". *Journal of Manajement Information System*. Vol. 10. 1993
- Gurbaxani, V. and Whang. S. "The Impact of Information System on Organizations and Market". *Communication of ACM*. Vol 43. No 1. 1991
- Hall, R.H. "Intra Organizational Structur Variation: Application of Bureaucratic Model" *Administrative Science Quartely*. No. 7. 1962
- Hage, J. and Aiken. M. " Program Change and Organizational Properties : A Comparative Analysis ". *American Journal of Sosiology*. Vol 72. No 5. 1967
- Hair, Joseph F. Jr. Anderson, Rolph E. Tatham, Ronald L. and Black, Wiliam C. *Multivariate Data Analysis*. 5<sup>th</sup> Edition. Upper Saddle River. New jersey. Prentice-Hall International Inc. 1998
- Hitt, L.M. and Brynjolfsson. E. "Information Technology and Internal Firm Organization: An Explanatory Analysis". *Journal of Management Information System*. Vol 14. No 2. 1997
- Huber, G.P. "A Theory of The Effect of Advanced Information Technology on Organizational Design, Intelligence, and Decision Making". *Academy of Management Review*. Vol 15. No 1. 1990
- Husein, Muh.F. dan Wibowo. A. " *Sistem Informasi Manajemen*" UPP AMP YKPN. Edisi pertama. 2000
- Kamal, M dan Na'im.A. "Pengaruh Perselisihan dalam Gaya Evaluasi Kinerja Anggaran Terhadap Kinerja : tekanan & kepuasan Kerja Sebagai Variabel Mediasi". *Jurnal Riset Akuntans Indonesia*. Vol. 3. No. 1. 2000.
- Keller, T. Robert. "Technology-Information Processing Fit and The Performance of R&D Project Groups: A Test of Contingency Theory. *Academy of Management Journal*. Vol. 37. No. 1. 1994
- King, M., Lee R.A., Piper J.A. and Whittaker J. "Information Technology and The Changing Role of Managemant Accountants". *Issue in Management Accounting*. First Ed. Prentice Hall. 1991

- Lederer, A.L and A.L. Mendelow. "The Impact of The Environment on The Management of Information Systems". *Information Systems Research*. Vol 1. No 2. 1990
- Lee, Choong C.and Grover V. "Exploring Mediation Between Environmental and Structural Attributes : The Penetration of Communication Technologies in Manufacturing Organizations". *Journal of Management Information System*. Vol 16. No 3. 2000
- Lee,S. dan R. Leifer. "A Framework for Linking The Structure of Information Systems With Organizational Requirements for Information Sharing". *Journal of management Information Systems*. Vol 8. No 4. 1992
- Leifer, R. "Matching Computer-Based Information System with Organizational Structures". *MIS Quaterly*. Vol 17. 1988
- Mardiyah, A.A. dan Gudono. "Pengaruh Ketidakpastian Lingkungan dan Desentralisasi Terhadap Karakteristik Sistem Akuntansi Manajemen.". *Kumpulan Makalah SNA 3*. IAI-Kompartemen Akuntan Pendidik. 2000
- Markus, M.L. and Robey. D. "Information Technology and Organizational Change : Causal Structure in Theory and Research". *Management Science*. Vol 34. No 5. 1988
- Mendenhall, W and Beaver, R.J. *A Course in Bussiness Statistics*. PWS-Kent Publishing Company. 1992
- Mulyadi. "Menyongsong Pergeseran Peran Profesi Akuntan Manajemen Dalam Era Teknologi Informasi". *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*. Vol. 15. No. 2. 2000
- Muslichah. "Pengaruh Teknologi Informasi, Saling Ketergantungan, Karakteristik Sistem Akuntansi manajemen Terhadap Kinerja Manajerial". *Simposium Nasional Akuntansi 5*. 2002
- Nur Indriantoro. "Arah dan Topik Penelitian Dalam Bidang Akuntansi Manajemen". *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*. Vol. 14. No. 2. 1999
- \_\_\_\_\_ dan Bambang Supomo. "*Metodologi Penelitian Untuk Akuntansi & Manajemen*". BPFY-Yogyakarta. Edisi pertama 1999
- Otley, T. David. "The Contingency Theory of Management Accounting: Achievement and Prognosis". *Accounting, Organization and Society*. Vol. 5. No. 4. 1980
- Quelch, J.A. and L.R. Klein. "The Internet and International Marketing". *Sloan Management Review*. Vol 37. No 3. 1996

- Rao, P. "Measuring Consumer Perceptions Through Factor Analysis". *The Asian Manager*. 1996
- Riswan, Y.F. "Pengaruh Tidak langsung Sistem penganggaran terhadap Kinerja Manajerial : Motivasi Sebagai variabel intervaning" *Tesis S2 UNDIP*. 2001
- Robbins, P Stephen. "Organizational Behavioral". *Ed. Bahasa Indonesia: Perilaku Organisasi*. Prehallindo Jakarta. 1996
- \_\_\_\_\_. "Organization Theory Structure, Design and Applications". Prentice Hall Inc. 1990
- \_\_\_\_\_. "Teori Organisasi Struktur, Desain dan Aplikasi" *Edisi Bahasa Indonesia*. Arcan. 1994
- Singgih Santoso. "SPSS versi 10, Mengolah Data Statistik secara Profesional". Elex Media Komputindo. 2000
- Sukma, Lesmana. "Pengaruh Ketidakpastian Lingkungan Yang Dipersepsikan Dan Strategi Kompetitif Terhadap Hubungan Sistem Kontrol Akuntansi dengan Kinerja Perusahaan". *Tesis S-2 UNDIP*. 2002.
- Susanti. "Pengaruh Teknologi Komunikasi Terhadap Hubungan Antara Lingkungan dan Struktur Organisasi". *Tesis S-2 UGM*. 2002
- Teng, J.T.C. and V. Grover. K.D. Fiedler. " Business Process Reengineering : Charting A Strategic Path for The Information Age". *American Sociological Review*. Vol 36. No 3. 1994
- Tjakrawala, Kurniawan F.X. "Pengujian Pengaruh Teknologi Komunokasi Sebagai Mediator Terhadap Hubungan Antara Atribut Lingkungan Dan Atribut Struktur Organisasi". *Tesis S-2 UGM*. 2002
- Tung, R. "Dimensions of Organizational Environments : An Exploratory Study of Their Impact in Organizational Structure". *Academy of Management Journal*. Vol 22. No 4. 1979
- Sekaran, Uma. "Research Methods for Business: A Skill-Building Approach". *John W & Sons Inc*. 1992
- Winter, S.J. dan S.L. Taylor. "The Role of IT in The Transformation of Work : A Comparison of Post-Industrial, Industrial and Prot-Industrial Organization". *Information Systems Research*. Vol 7. No 1. 1996