

**PENGARUH INVESTASI TEKNOLOGI INFORMASI
TERHADAP KINERJA OPERASIONAL PERUSAHAAN
(STUDI PADA PERUSAHAAN PERBANKAN YANG *LISTING*
DI BEJ)**

Disusun oleh:

M MASRUKHAN MAYA NOVA

0410223092

SKRIPSI

**Di ajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih
Derajat Sarjana Ekonomi**



**JURUSAN MANAJEMEN
KONSENTRASI BIDANG KEUANGAN**

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2008**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat ALLAH SWT atas segala rahmat dan hidayahNya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul:

Pengaruh Investasi Teknologi Informasi Terhadap Kinerja Operasional
Perusahaan (Studi Pada Perusahaan Perbankan Yang *Listing* di BEJ)

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat dalam mencapai derajat Sarjana Ekonomi pada Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Brawijaya Malang.

Sehubungan dengan selesainya skripsi tersebut, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Nur Khusniyah SE, MSi, selaku pembimbing.
2. Prof. Dr. M.S. Idrus, MEc, selaku Ketua Jurusan Manajemen.
3. Bapak Nanang Suryadi, SE, MM, selaku Sekretaris Jurusan Manajemen.
4. Prof. Dr. Bambang Subroto, SE, MM, Ak, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Brawijaya.
5. Drs. Gugus Irianto, Ak., MSA, Ph.D, Pembantu Dekan I Fakultas Ekonomi Universitas Brawijaya.
6. Staf pengajar dan karyawan Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Brawijaya.
7. Bapak, ibu dan adik-adikku yang telah memberi semangat serta menyumbangkan tenaga, dana, doa dan restu.
8. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

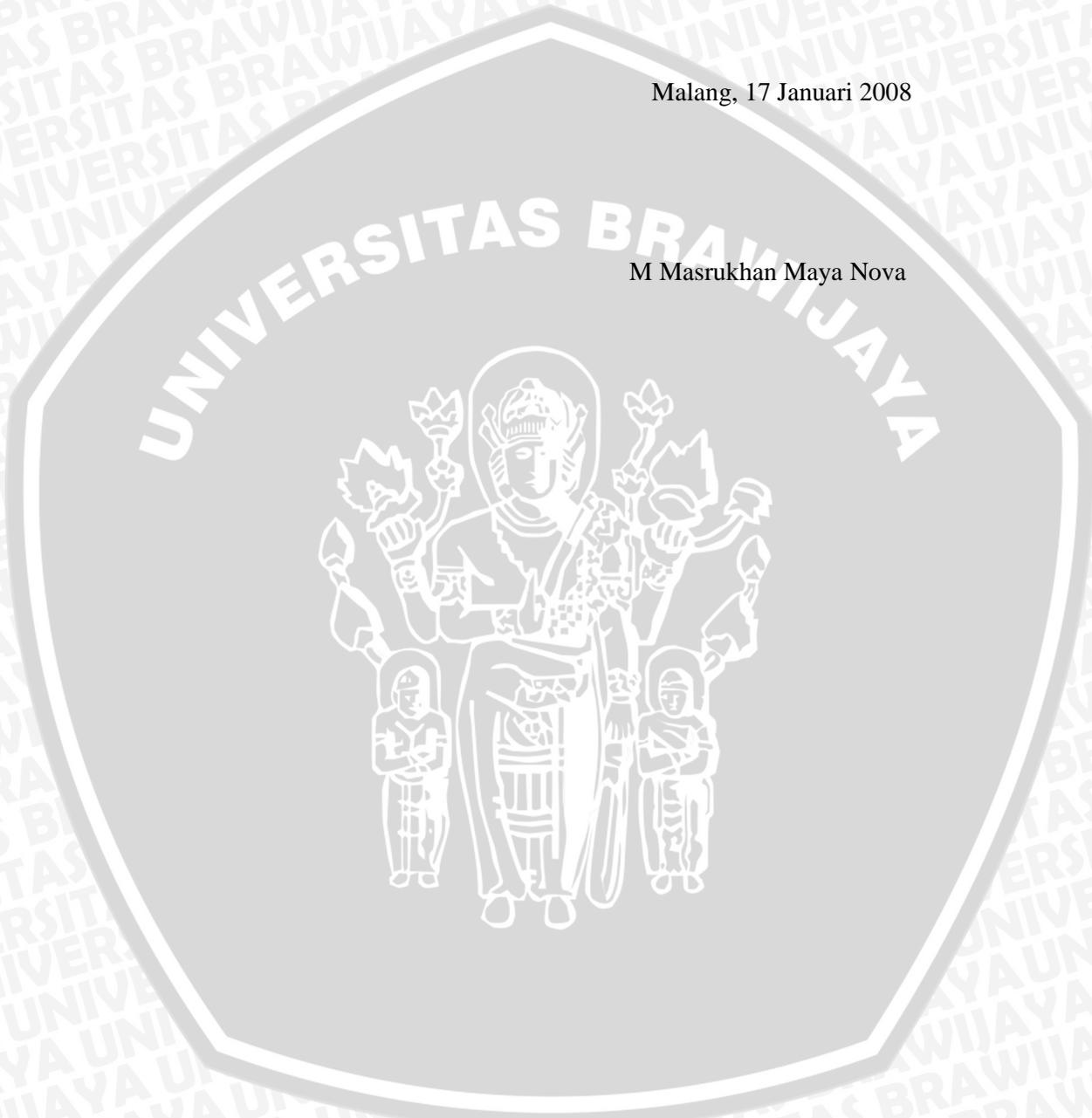
Penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu saran serta kritik



yang membangun sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat.

Malang, 17 Januari 2008

M Masrukhan Maya Nova



DAFTAR ISI

	Hal
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar	viii
Daftar Lampiran	ix
Ringkasan	x
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1. Investasi	7
2.1.1. Pengertian Investasi	7
2.1.2. Aktivitas Investasi	7
2.2. Teknologi Informasi/Sistem Informasi	
2.2.1. Pengertian Teknologi Informasi	8
2.2.2. Manfaat Teknologi Informasi	9
2.2.3. Komponen atau Sumber Daya Teknologi Informasi	10
2.3. Bank	11
2.3.1. Pengertian Bank	11
2.3.2. Fungsi Bank	12
2.3.3. Jenis-Jenis Bank	13

2.3.4. Produk Jasa Bank	14
2.3.5. Penerapan Teknologi Informasi Pada Perusahaan Perbankan	15
2.3.5.1. Sistem Teller & Anjungan Tunai Mandiri (ATM)	15
2.3.5.2. Internet Banking	16
2.3.5.3. Security system (sistem pengamanan)	17
2.3.5.4. Dual Data Centre	18
2.4. Aktivitas Operasi	19
2.4.1. Analisis Pendapatan Perusahaan	19
2.4.2. Analisis Beban Perusahaan	20
2.4.3. Beban Penjualan	21
2.5. Kinerja Perusahaan	22
2.5.1. Kinerja Keuangan Perusahaan	23
2.5.2. Teknik Analisis	25
2.5.3. Analisis Rasio Keuangan Sebagai Pengukur Kinerja Keuangan	26
2.6. Penelitian Terdahulu	29
2.7. Kerangka Pikir	31
2.8. Hipotesa Penelitian	32

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian	33
3.2. Sifat Penelitian	33
3.3. Lokasi Penelitian	33
3.4. Obyek Penelitian	34
3.5. Periode Penelitian	34
3.6. Populasi dan Sampel	34
3.7. Jenis Data	35
3.8. Sumber Data	35
3.9. Metode Pengumpulan Data	35
3.10. Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional Variabel Penelitian	36
3.11. Teknik Analisis Data	38
3.12. Teknik Penyusunan Data	41
3.13. Uji Asumsi Klasik	42

3.13.1. Uji Normalitas	42
3.13.2. Uji Multikolinearitas	43
3.13.3. Uji Autokorelasi	43
3.13.4. Uji Heteroskedastisitas	44
3.14. Pengujian Hipotesis	45

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Bursa Efek Jakarta (BEJ)	49
4.2. Kondisi Umum Perbankan Indonesia	50
4.3. Hasil Pengujian	53
4.3.1. Uji Asumsi Klasik	53
4.3.1.1. Uji Normalitas	53
4.3.1.2. Uji Multikolinearitas	55
4.3.1.3. Uji Autokorelasi	57
4.3.1.4. Uji Heteroskedastisitas	59
4.3.2. Analisis Data dan Interpretasi	60
4.3.3. Pengujian Hipotesis	64
4.3.4. Pembahasan Hasil Pengujian	72
4.4 Implikasi Penelitian	80

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	82
5.2. Keterbatasan Penelitian	83
5.3. Implikasi Bagi Penelitian Berikutnya	83

Daftar Pustaka	85
-----------------------------	----

Lampiran	88
-----------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tinjauan atas Hubungan Analisis Keuangan	28
Tabel 3.1	Tabel Keputusan Durbin Watson	44
Tabel 4.1	Indikator Utama Perbankan 2003 – 2006	52
Tabel 4.2	Uji Normalitas Distribusi Infrastruktur TI dan Pelatihan Terhadap Variabel Pertumbuhan Penjualan	54
Tabel 4.3	Uji Normalitas Infrastruktur TI dan Pelatihan Terhadap Variabel Perubahan Biaya	55
Tabel 4.4	Uji Multikolinearitas Value Inflation Factor (VIF) 1	56
Tabel 4.5	Uji Multikolinearitas Value Inflation Factor (VIF) 2	56
Tabel 4.6	Tabel Keputusan Durbin Watson	57
Tabel 4.7	Uji Autokorelasi Variabel Infrastruktur TI Dan Pelatihan Terhadap Pertumbuhan Penjualan	58
Tabel 4.8	Uji Autokorelasi Variabel Infrastruktur TI Dan Pelatihan Terhadap Perubahan Biaya	58
Tabel 4.9	Uji Heteroskedastisitas Variabel Infrastruktur TI dan Pelatihan Terhadap Pertumbuhan Penjualan Dengan Menggunakan Uji Gleyser	59
Tabel 4.10	Uji Heteroskedastisitas Variabel Infrastruktur TI dan Pelatihan Terhadap Perubahan Biaya Dengan Menggunakan Uji Gleyser	60
Tabel 4.11	Hasil Analisis Regresi Antara Variabel Infrastruktur TI Dan Pelatihan Terhadap Variabel Pertumbuhan Penjualan	61
Tabel 4.12	Hasil Analisis Regresi Antara Variabel Infrastruktur TI Dan Pelatihan Terhadap Variabel Perubahan Biaya	63
Tabel 4.13	Uji Simultan Variabel Investasi TI terhadap Pertumbuhan Penjualan	66
Tabel 4.14	Uji Simultan Variabel Investasi TI terhadap Perubahan Biaya	66
Tabel 4.15	Uji Parsial Tabel Variabel Investasi TI terhadap Pertumbuhan Penjualan	68
Tabel 4.16	Uji Parsial Tabel Variabel Investasi TI terhadap Perubahan Biaya	69
Tabel 4.17	Uji Standardized Coefficient Investasi TI terhadap Pertumbuhan Penjualan	70
Tabel 4.17	Uji Standardized Coefficient Investasi TI terhadap Perubahan Biaya	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pikir..... 31



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Perusahaan Perbankan yang Listing di BEJ Periode 2003-2006.
- Lampiran 2 Variabel Investasi TI.
- Lampiran 3 Variabel Kinerja Operasional.
- Lampiran 4 Uji Normalitas Terhadap Pertumbuhan Penjualan.
- Lampiran 5 Uji Normalitas Terhadap Perubahan Biaya.
- Lampiran 6 Uji Multikolinearitas Terhadap Pertumbuhan Penjualan.
- Lampiran 7 Uji Multikolinearitas Terhadap Perubahan Biaya.
- Lampiran 8 Uji Autokorelasi Terhadap Pertumbuhan Penjualan.
- Lampiran 9 Uji Autokorelasi Terhadap Perubahan Biaya.
- Lampiran 10 Uji Heteroskedastisitas Terhadap Pertumbuhan Penjualan.
- Lampiran 11 Uji Heteroskedastisitas Terhadap Perubahan Biaya.
- Lampiran 12 Uji Regresi Berganda Terhadap Pertumbuhan Penjualan.
- Lampiran 13 Uji Regresi Berganda Terhadap Perubahan Biaya.
- Lampiran 14 Indikator Utama Perbankan 2003 – 2006.



RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh investasi teknologi informasi terhadap kinerja operasional pada perusahaan perbankan yang *listing* di BEJ. Untuk mengetahui seberapa besar perubahan variabel dependen (pertumbuhan penjualan dan perubahan biaya) terhadap variabel independen (infrastruktur TI dan pelatihan) digunakan analisis regresi berganda.

Dari hasil analisis regresi diketahui bahwa variabel investasi teknologi informasi tidak mempunyai pengaruh yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi informasi tidak mampu meningkatkan pertumbuhan penjualan dan mengurangi biaya operasional secara signifikan.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Era informasi dan milenium, ditandai dengan adanya peningkatan investasi teknologi informasi (TI) yang meliputi *hardware*, *software*, telekomunikasi, R&D (riset dan pengembangan) dan pelatihan. Banyak organisasi publik maupun swasta yang telah memanfaatkan teknologi informasi karena dianggap mampu menunjang efektivitas, produktivitas dan efisiensi.

Sebagian besar aktivitas organisasi melibatkan kelompok manusia (karyawan, konsumen, dan pemasok). Agar kelompok tersebut dapat bekerja sama, memecahkan masalah, dan memenuhi kebutuhan satu dengan lainnya, mereka harus bisa berbagi informasi. Sebelum teknologi informasi berkembang seperti saat ini, kelompok tersebut harus bertemu secara langsung agar dapat memperoleh dan menyebarkan informasi. Hal ini mengakibatkan adanya inefisiensi dalam waktu dan biaya.

Teknologi informasi menawarkan suatu sistem jaringan komputer, yaitu sistem yang menghubungkan orang dan departemen di dalam suatu kantor atau antar kantor perusahaan. Jaringan komputer memungkinkan staf perusahaan berinteraksi secara global dengan staf yang lain, pemasok, dan dengan pelanggan. Dengan menyediakan lebih banyak informasi secara lebih cepat kepada para manajer dibanding sebelumnya, teknologi informasi modern memperbaiki efisiensi dan efektivitas pada setiap tahap proses pembuatan keputusan strategik. Apakah melalui produksi dengan bantuan komputer,

berbagi informasi dengan pelanggan, atau pengendalian persediaan, teknologi informasi membantu proses operasional dan pembuatan keputusan. Applegate dalam Wiyani (2007:102), mencoba membuktikan bahwa teknologi informasi (TI) menghasilkan daya saing bagi perusahaan dengan cara memberikan nilai pada semua aspek dalam mata rantai nilai, meningkatkan kinerja operasional, mengurangi biaya, meningkatkan kualitas keputusan dan meningkatkan inovasi dan diferensiasi jasa. Weill dalam Wiyani (2007:102), melaporkan bahwa investasi TI secara signifikan dan konsisten mampu meningkatkan *Return on Asset* (ROA), pertumbuhan penjualan, dan produktivitas tenaga kerja.

Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi operasi adalah melalui penggunaan yang tepat atas sumberdaya yang dimiliki. Sumberdaya yang dimaksud adalah pengalokasian biaya-biaya input yang lebih efisien yang dapat mengurangi biaya. Ukuran yang paling populer dari biaya-biaya perusahaan adalah sebagaimana yang dilaporkan pada laporan keuangan pada harga pokok penjualan yang meliputi produksi barang dan jasa seperti biaya bahan baku, biaya tenaga kerja dan biaya *overhead*. Selain itu juga meliputi biaya penjualan dan biaya administrasi dan umum. Dalam rangka untuk meningkatkan profitabilitas, perusahaan harus dapat menerapkan strategi yang mampu meminimalkan biaya-biaya tersebut. Dengan mencapai hal ini, pendapatan operasi, sebagai salah satu dari ukuran profitabilitas dapat ditingkatkan.

Bank merupakan industri jasa yang kegiatan operasionalnya adalah membeli atau menjual jasa-jasa perbankan. Sebagai industri jasa, bank harus mampu memberikan pelayanan yang baik kepada masyarakat, karena pelayanan yang baik akan menarik minat masyarakat untuk menjadi nasabah bank yang

bersangkutan. Kottler dalam Hasibuan (2005:146) menyatakan dalam konsep pemasaran bahwa kunci keberhasilan untuk mencapai tujuan terdiri dari penentuan kebutuhan dan keinginan konsumen, serta pemberian kepuasan yang lebih baik daripada yang dilakukan pesaing.

Menurut Sjahdeini dalam Wahyu Wiyani (2007:102), teknologi informasi telah menciptakan *e-Banking* (ATM, kartu debit, kartu kredit, pembayaran lewat telepon dan lain-lain), *internet banking*, atau *mobile banking*. Hal ini memudahkan konsumen dalam melakukan suatu transaksi. Kemudahan yang diciptakan ini berdampak secara langsung maupun tidak langsung pada persepsi konsumen terhadap layanan dan kualitas suatu bank. Semakin baik layanan dan kualitas suatu bank akan semakin banyak menarik konsumen. Chircu *et al* dalam Wahyu Wiyani (2007:102) menyatakan bahwa bank-bank yang berpartisipasi dalam jaringan di berbagai tempat dapat memperoleh lebih banyak manfaat dari sistem perbankan elektronik dibandingkan bank yang menggunakan sistem konvensional.

Malone dalam Kudyba dan Vitaliano (2003:1) mengatakan bahwa teknologi informasi memungkinkan perusahaan untuk mengurangi biaya dengan melakukan otomatisasi modal dan mengintensifkan aktivitas pegawai (misalnya dengan mesin *teller* otomatis) atau dengan mengalokasikan sumber-sumber produktif secara efisien. Melalui investasi dalam teknologi informasi, sebuah perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasi dan menurunkan biaya. Kenaikan efisiensi ini akan membuat perusahaan lebih mampu mempertahankan pelanggan dan memperluas jaringan pasar.

Dalam pemanfaatan teknologi informasi (TI), dapat dikatakan industri jasa

keuangan pada beberapa tahun terakhir merupakan yang terdepan. Perbankan misalnya, membutuhkan TI sebagai *driver* untuk mendukung proses bisnis, kegiatan operasi, dan *customer service*. Anonimous (2003) pada www.ebizasia.com dalam jurnal Integrasi Sistem demi Efisiensi, di era 1990-an penerapan TI lebih ditujukan untuk mendekati *customer*. Ini dilakukan dengan menambah jumlah *channel access* yang bisa berupa cabang maupun ATM (*automatic teller machine*), *Internet banking* dan *phone banking*. Pada awal tahun 2000 sampai dengan saat ini, seiring dengan meningkatnya kualitas sistem jaringan internet dan pembenahan infrastruktur TI, pemanfaatan teknologi informasi pada perusahaan perbankan semakin meningkat. Menurut Budi Agus Riswandi (2005:19) layanan yang berkembang pada perusahaan perbankan adalah layanan *internet banking/mobile banking*. Kehadiran *internet banking* melalui *home banking* dan *wireless banking* telah mengubah pola transaksi antara bank dengan nasabahnya. Nasabah dapat melakukan transaksi atau mengakses layanan *internet banking* melalui *personal computer*, telepon seluler atau media *wireless* lainnya kapanpun dan dimanapun.

Perkembangan TI ini dapat dilihat pada PT. Bank Central Asia. Pada pertengahan tahun 2007, PT. BCA menawarkan suatu jenis layanan terbaru, yaitu nasabah dapat melakukan transaksi penyetoran uang tunai/menabung melalui mesin ATM. Pada *company profile* PT. Bank Niaga (2003) juga disebutkan:

Selama tahun 2003 Bank Niaga mengerjakan proyek Niaga *Quick Pay* (layanan pembayaran tagihan rutin dan isi ulang pulsa), peningkatan kemampuan *transfer*, peningkatan fungsi pengolahan data dan akses yang lebih mudah melalui ATM (baik ATM Niaga maupun ATM bersama). Selain itu, penerapan *Electronic Delivery Monitoring Center* pada bulan Nopember 2003 memungkinkan

Bank Niaga dapat menjalankan fungsinya secara penuh selama 24 jam. Pada bulan Maret 2003, melalui kerjasama dengan Bumiputra-Commerce Bank Berhad, Bank Niaga membantu pengembangan dan peluncuran *CashLaju* yang merupakan layanan pengiriman uang bagi para pekerja Indonesia di Malaysia.

Berdasarkan uraian di atas, tugas akhir ini meneliti mengenai pengaruh investasi dalam teknologi informasi yang terdiri dari infrastruktur TI dan pelatihan terhadap kinerja operasional perusahaan (studi pada perusahaan perbankan yang *listing* di BEJ).

1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang penelitian di atas, maka pada penelitian ini dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut:

1. Apakah investasi TI yang terdiri dari infrastruktur TI dan pelatihan berpengaruh secara simultan terhadap kinerja operasional pada perusahaan perbankan yang *listing* di BEJ.
2. Apakah investasi TI yang terdiri dari infrastruktur TI dan pelatihan berpengaruh secara parsial terhadap kinerja operasional pada perusahaan perbankan yang *listing* di BEJ.
3. Di antara investasi TI yang terdiri dari infrastruktur TI dan pelatihan, manakah yang berpengaruh dominan terhadap kinerja operasional pada perusahaan perbankan yang *listing* di BEJ.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh investasi TI yang terdiri dari infrastruktur TI dan

- pelatihan secara simultan terhadap kinerja operasional pada perusahaan perbankan yang *listing* di BEJ.
2. Untuk mengetahui pengaruh investasi TI yang terdiri dari infrastruktur TI dan pelatihan secara parsial terhadap kinerja operasional pada perusahaan perbankan yang *listing* di BEJ.
 3. Untuk mengetahui investasi TI yang terdiri dari infrastruktur TI dan pelatihan yang berpengaruh dominan terhadap kinerja operasional pada perusahaan perbankan yang *listing* di BEJ.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan menghasilkan suatu informasi dan kontribusi yang bermanfaat kepada beberapa pihak, yaitu:

1. Bagi peneliti
 - a) Dapat digunakan sebagai bahan perbandingan antara teori yang diterima di akademik dengan kenyataan yang ada pada perusahaan.
 - b) Menambah pengetahuan mengenai pentingnya teknologi informasi terhadap kinerja operasional suatu perusahaan.
2. Bagi perusahaan perbankan

Sebagai referensi (masukan) dan bahan perbandingan bagi pihak perbankan untuk melakukan investasi teknologi informasi atau tidak.
3. Bagi akademisi

Dapat digunakan sebagai rujukan untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Investasi

2.1.1 Pengertian Investasi

Menurut Tandelilin (2001:3), investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber dana lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh keuntungan di masa datang. Istilah investasi juga bisa berkaitan dengan menginvestasikan sejumlah dana pada aset riil (tanah, emas, mesin atau bangunan), maupun aset finansial (deposito, saham, obligasi). Menurut Jogyanto (1998:1), investasi adalah penundaan konsumsi sekarang untuk digunakan dan dalam produksi yang efisien selama periode tertentu.

Menurut Sharpe (1998: 1), investasi dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

- a. Investasi nyata (*real*) secara umum melibatkan aset berwujud, seperti tanah mesin-mesin atau pabrik.
- b. Investasi finansial melibatkan kontrak-kontrak tertulis, seperti saham biasa dan obligasi.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa investasi adalah penundaan konsumsi atas sejumlah dana pada saat ini dengan menginvestasikan pada aset riil atau finansial selama periode tertentu untuk memperoleh keuntungan.

2.1.2 Aktivitas Investasi

Aktivitas investasi mengacu pada perolehan dan pemeliharaan investasi

dengan tujuan menjual produk dan menyediakan jasa, dan untuk tujuan menginvestasikan kelebihan kas. Investasi dalam tanah, bangunan, peralatan, hak legal (paten, lisensi, hak cipta), persediaan, modal manusia (karyawan), sistem informasi dan sebagainya adalah untuk menjalankan operasi bisnis perusahaan. Aktiva-aktiva ini disebut aktiva operasi. Perusahaan juga menginvestasikan kelebihan kasnya dalam bentuk efek seperti saham ekuitas perusahaan lain, obligasi perusahaan dan pemerintah. Aktiva ini disebut aktiva keuangan. Informasi aktivitas pendanaan dan investasi membantu dalam mengevaluasi kinerja bisnis. Efisiensi dan efektivitas perusahaan dalam menjalankan operasi menentukan laba dan pengembalian kepada pemilik.

Menurut Wild *et al* (2005:22) keputusan investasi melibatkan beberapa faktor seperti jenis investasi yang diperlukan (seperti intensitas teknologi dan tenaga kerja), jumlah yang dibutuhkan, waktu perolehan, lokasi aktiva dan perjanjian kontraktual (beli, sewa, dan sewa guna usaha).

2.2. Teknologi Informasi/Sistem Informasi

2.2.1. Pengertian Teknologi Informasi

Menurut Laudon dan Laudon (2004:13), teknologi informasi/sistem informasi merupakan seperangkat komponen yang saling berkaitan/berhubungan yang mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan sistem informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi.

Menurut Ricardus Eko Indrajit (2001:2), teknologi informasi merupakan suatu teknologi yang berhubungan dengan pengolahan data menjadi informasi

dan proses penyaluran data/informasi dalam batas-batas ruang dan waktu.

Sedangkan Ray et al dalam Wahyu Wiyani (2007:102) menyebutkan bahwa infrastruktur teknologi informasi merupakan penggunaan dana perusahaan untuk membiayai *hardware*, *software*, *telecom*, dan R&D.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi adalah penggunaan teknologi yang berguna untuk mengumpulkan, memproses/mengolah, menyimpan dan menyalurkan data/informasi dalam batas waktu dan ruang untuk mendukung pembuatan keputusan.

2.2.2. Manfaat Teknologi Informasi

Jaringan komputer adalah sejumlah *peripheral* yang terdiri dari beberapa komputer, printer, LAN Card, dan peralatan lain yang saling terintegrasi satu sama lain. Dengan jaringan komputer dapat dilakukan aktivitas pertukaran informasi atau data. Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa jaringan komputer adalah teknologi informasi itu sendiri. Menurut Wiharsono Kurniawan (2007:2), manfaat yang diberikan oleh jaringan komputer adalah:

- Dapat berbagi pemakaian *file* data dengan sesama karyawan perusahaan.
- Pertukaran data antar komputer dapat dilakukan dengan cepat.
- Menghemat biaya.
- Peningkatan efisiensi kerja.

Menurut Laudon dan Laudon (2004:29), keuntungan teknologi informasi/sistem informasi adalah:

- Dapat mengkalkulasi dan memproses lebih cepat.
- Membantu perusahaan mempelajari pola pembelian dan preferensi konsumen/pelanggan.

- Menyediakan efisiensi pelayanan seperti ATM (*automatic teller machine*), sistem telepon, dll.
- Internet mendistribusikan informasi dengan cepat di seluruh dunia.

2.2.3. Komponen atau Sumber Daya Teknologi Informasi

Menurut Daft (2003:264), teknologi informasi sebuah organisasi terdiri dari perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), perangkat telekomunikasi, manajemen basis data, dan teknologi lain yang digunakan untuk menyimpan data dan membuat data tersedia dalam bentuk informasi. Sedangkan Laudon dan Laudon (2004:22), menyebutkan bahwa sumber daya teknologi informasi/sistem informasi terdiri dari:

1. *Hardware* (perangkat keras). Merupakan peralatan fisik yang digunakan untuk input, pemrosesan, dan output. Misalnya, CPU, monitor, printer, peralatan komunikasi, ATM dan sebagainya.
2. *Software* (perangkat lunak). Suatu program yang mengendalikan dan mengkoordinasikan komponen-komponen *hardware* komputer. Misalnya, *operation system*/sistem operasi, aplikasi program, *database* dan sebagainya.
3. *Network* (jaringan). Menghubungkan 2 atau lebih komputer untuk membagi data atau sumber daya yang dimiliki.
4. *Communication technology* (telekomunikasi). Terdiri dari peralatan fisik dan *software*, menghubungkan berbagai macam *hardware*, *transfer* data dari lokasi fisik yang satu ke lokasi yang lain.

Wahyudi Kumorotomo dan Subando Agus Margono (2004:19)

menyebutkan bahwa unsur-unsur sistem informasi terdiri dari:

1. Manusia. Sistem informasi yang berbasis komputer harus memperhatikan unsur manusia agar sistem yang diciptakan dapat bermanfaat. Unsur manusia dalam hal ini adalah staf komputer dan para pemakai sistem informasi.
2. Perangkat keras (*hardware*). Perangkat keras terdiri dari komputer atau sering disebut CPU (*central processing unit*).
3. Perangkat lunak (*software*). Perangkat lunak adalah program komputer. Program komputer adalah instruksi yang dapat dibaca

- oleh mesin yang memberi perintah pada perangkat keras untuk menghasilkan informasi.
4. Data. Data adalah fakta yang akan dibuat menjadi informasi yang bermanfaat.
 5. Prosedur. Prosedur adalah peraturan yang menentukan operasi sistem komputer.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi terdiri dari berbagai komponen atau sumber daya yang berkaitan satu sama lain. Untuk dapat menghasilkan suatu sistem informasi yang baik, diperlukan pengelolaan yang tepat atas sumber daya-sumber daya tersebut.

Selain komponen-komponen di atas, terdapat komponen yang ikut menunjang dalam usaha untuk menghasilkan sistem informasi yang baik, yaitu pelatihan. Menurut Simamora (2004:342) pelatihan adalah proses sistematis perubahan perilaku karyawan dalam suatu arah untuk meningkatkan tujuan organisasi. Sedangkan Alex S. Nitisemito (1988:86) mengatakan bahwa pelatihan adalah suatu kegiatan dari perusahaan yang bermaksud untuk memperbaiki dan mengembangkan sikap, tingkah laku, keterampilan dan pengetahuan karyawannya.

Menurut Simamora (2004:346) salah satu tujuan pelatihan adalah untuk meningkatkan keahlian karyawan sejalan dengan kemajuan teknologi. Perubahan teknologi mengakibatkan perubahan konsep kerja, keahlian serta kemampuan karyawan, sehingga diperlukan pelatihan agar kemajuan teknologi dapat diintegrasikan kedalam organisasi.

2.3. Bank

2.3.1. Pengertian Bank

Menurut Hasibuan (2005:2) bank adalah badan usaha yang kekayaannya

terutama dalam bentuk aset keuangan serta bermotifkan profit dan juga sosial, bukan hanya keuntungan saja.

Berdasarkan UU Perbankan No.10 Tahun 1998 pasal 1 ayat 2 tertulis bahwa:

Bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup masyarakat banyak.

Berdasarkan sejumlah definisi di atas dapat diambil kesimpulan bahwa bank merupakan lembaga keuangan yang mempunyai tugas utama menghimpun dana dan menyalurkannya kembali kepada masyarakat serta memaksimalkan berbagai layanan jasa terhadap lalu lintas pembayaran dan peredaran uang.

2.3.2. Fungsi Bank

Pada umumnya, fungsi bank adalah untuk menghimpun dan menyalurkan dana kepada masyarakat. Menurut Dahlan Siamat (2004:88), bank melaksanakan beberapa fungsi dasar yaitu:

1. Menyediakan mekanisme dan alat pembayaran yang lebih efisien dalam kegiatan ekonomi.
2. Menciptakan uang.
3. Menghimpun dana dan menyalurkannya kepada masyarakat.
4. Menawarkan jasa-jasa keuangan lain.

Menurut Budi Agus Riswandi (2005:6), fungsi bank adalah sebagai:

1. *Agent of Trust*.
Dasar utama kegiatan perbankan adalah kepercayaan/*trust*. Masyarakat akan menitipkan dananya di bank apabila dilandasi unsur kepercayaan.

2. *Agent of Development.*

Tugas bank sebagai penyalur dan penghimpun dana sangat diperlukan untuk kelancaran perekonomian di sektor riil.

3. *Agent of Service.*

Memberikan penawaran jasa-jasa perbankan kepada masyarakat.

2.3.3. Jenis-Jenis Bank

Jenis-jenis bank dapat digolongkan dari berbagai segi tinjauan, yaitu sebagai berikut :

a) Ditinjau dari fungsinya, bank terbagi atas 5 jenis :

- Bank Sentral (*Central Bank*) adalah Bank Indonesia sebagaimana dimaksudkan dalam UUD 1945 dan didirikan berdasar UU No. 13 tahun 1968.
- Bank Umum (*Commercial Bank*) adalah bank yang didalam pengumpulan dananya menerima simpanan dalam bentuk giro dan deposito, tabungan dan lain-lain, serta menyalurkan kembali ke masyarakat dalam bentuk kredit dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat.
- Bank Perkreditan Rakyat adalah bank yang hanya menerima simpanan dalam bentuk deposito berjangka, tabungan dan atau dalam bentuk lainnya yang dipersamakan dan menyalurkannya dalam bentuk kredit.
- Bank Tabungan (*Saving Bank*) adalah bank yang dalam pengumpulan dananya menerima simpanan dalam bentuk tabungan dan dalam usaha utamanya adalah memperbungakan dananya dalam kertas berharga.
- Bank Pembangunan (*Development Bank*) adalah bank yang dalam pengumpulan dana utamanya menerima simpanan dalam bentuk deposito dan mengeluarkan kertas berharga jangka menengah dan panjang, serta dalam usahanya terutama memberikan kredit jangka menengah dan panjang dalam bidang pembangunan.
- Bank Desa (*Rural Bank*) adalah bank yang menerima simpanan dalam bentuk uang dan natura (padi, jagung dan hasil bumi lainnya) dan dalam usahanya memberikan kredit jangka pendek dalam bentuk uang maupun dalam bentuk natura dalam sektor pertanian dan pedesaan.

b) Ditinjau dari kepemilikannya, bank dibagi dalam 4 jenis :

- Bank-Bank Milik Negara terdiri dari :
 1. Bank Sentral atau Bank Indonesia
 2. Bank Umum Milik Negara
 3. Bank Tabungan Negara
 4. Bank Pembangunan Negara

- Bank Milik Pemerintah Daerah adalah Bank Pembangunan Daerah yang terdapat pada setiap Daerah Tingkat I (Propinsi)
- Bank-Bank milik swasta dibedakan menjadi 3, yaitu :
 1. Bank-bank Milik Swasta Nasional
 2. Bank-bank Milik Swasta Asing
 3. Bank-bank kerjasama antara Bank Swasta Nasional dengan Bank Swasta Asing
- Bank-Bank Koperasi adalah bank yang modalnya berasal dari perkumpulan koperasi yang dapat berbentuk :
 1. Bank Umum Koperasi
 2. Bank Tabungan Koperasi
 3. Bank Pembangunan Koperasi
- c) Ditinjau dari penciptaan uang giral, bank terbagi atas 2 jenis :
 - Bank Primer yaitu bank yang dapat menciptakan uang giral, yaitu :
 1. Bank Sirkulasi (Bank Sentral)
 2. Bank Umum
 - Bank sekunder adalah bank yang bertugas sebagai perantara dalam menyalurkan kredit dan tidak bisa menciptakan uang giral.
- d) Ditinjau dari segi operasional, bank dibagi atas 2 jenis :
 - Bank Devisa adalah bank yang menerima surat penunjukan dari Bank Indonesia untuk melakukan usaha perbankan dalam valuta asing.
 - Bank Non Devisa adalah bank yang tidak dapat melakukan usaha dibidang transaksi valuta asing

2.3.4. Produk Jasa Bank

Salah satu fungsi bank yang sangat vital adalah menyediakan jasa-jasa untuk memperlancar lalu lintas pembayaran. Menurut Hasibuan (2005:149), produk jasa bank yang akan dipasarkan adalah:

- Sarana-sarana pengumpulan dana pihak ketiga (DPK), seperti tabungan, rekening giro, deposito, dan sebagainya.
- Jenis-jenis kredit seperti KUK, kredit dagang, dan sebagainya.
- Macam-macam pelayanan bank, seperti *transfer*, inkaso, pembayaran telepon, listrik, dan sebagainya.
- Sarana-sarana pencairan tabungan, seperti *debit card*, *credit card*, *ATM card*, dan sebagainya.
- Pelayanan jasa-jasa lainnya, seperti bank garansi, L/C, *money changer*, dan sebagainya.

Menurut Dahlan Siamat (2004:138), jasa-jasa yang disediakan bank

adalah:

1. Kliring
Kliring merupakan suatu cara penyelesaian utang-piutang antara bank peserta kliring dalam bentuk warkat atau surat-surat berharga disuatu tempat tertentu.
2. Inkaso
Inkaso merupakan penagihan yang dilakukan oleh bank atas suatu warkat kliring dengan perintah nasabahnya.
3. *Letter of Credit*
Letter of Credit merupakan fasilitas atau jasa yang diberikan kepada nasabah dalam rangka mempermudah dan memperlancar transaksi jual-beli barang terutama yang berkaitan dengan transaksi internasional.
4. Bank Garansi
Bank Garansi merupakan jaminan yang diberikan oleh bank atas permintaan nasabah untuk memenuhi kewajibannya kepada pihak lain apabila nasabah yang bersangkutan tidak memenuhi kewajibannya.
5. *Transfer*
Transfer merupakan jasa bank untuk pengiriman uang baik dalam negeri maupun luar negeri.

2.3.5. Penerapan Teknologi Informasi Pada Perusahaan Perbankan

2.3.5.1. Sistem Teller & Anjungan Tunai Mandiri (ATM)

Menurut Afiff dalam Hasibuan (2005:161), sistem *teller* adalah suatu rangkaian kerja pelayanan kepada nasabah di *counter* yang sebagian besar dari proses kerjanya diselesaikan sendiri oleh *teller* yang bersangkutan tanpa melalui prosedur kerja yang biasanya ditempuh dalam sistem kasir.

Menurut Hasibuan (2005:161), *teller* adalah karyawan kasir bank yang melayani dan mempertanggungjawabkan lalu lintas pembayaran uang tunai.

Pada *Sistem Teller Modern*, *teller* dalam melakukan penerimaan dan atau pembayaran dengan uang tunai tanpa melalui birokrasi yang berbelit-belit.

Teller dengan komputer yang telah diprogram oleh pusat *Electronic Data Processing* (EDP) dapat mengetahui saldo setiap rekening koran.

Menurut Lapis dan Marshal dalam Hasibuan (2005:167), *Automatic Teller Machine* (ATM) atau Anjungan Tunai Mandiri adalah alat otomatis tanpa orang, ditempatkan di halaman atau di luar pekarangan bank yang sanggup menyelesaikan pembayaran uang tunai dan menangani transaksi-transaksi keuangan yang rutin.

Menurut Hasibuan (2005:163), manfaat dari *sistem teller modern* dan ATM adalah:

- Untuk mempercepat pelayanan.
- Mengurangi jumlah karyawan *teller* bank.
- Meningkatkan profesionalisme, efektivitas, dan kemandirian karyawan.
- Mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan.
- Untuk meningkatkan kepercayaan nasabah.

2.3.5.2. Internet Banking

Istilah *internet banking* dikenal juga dengan sebutan *cyberbanking*, *electronic banking*, *virtual banking*, *home banking*, dan *online banking*.

Menurut Furst dalam Budi Agus Riswandi (2005:20):

"The use of the internet as remote delivery channel for banking services, including traditional services, such as opening a deposit account or transferring funds among different account, as well as new banking services, such as electronic bill presentment and payment, which allow customers to receive and pay bill over bank's website.

Dari pengertian ini dapat didefinisikan secara sederhana bahwa *internet banking* merupakan aplikasi perbankan dengan menggunakan internet, yang meliputi pembukaan suatu rekening deposito atau pemindahan dana antar rekening yang berbeda, dimana pelanggan diperbolehkan untuk menerima dan membayar tagihan melalui *website* milik bank.

Budi Agus Riswandi (2005:27), menyebutkan beberapa layanan *internet banking* sebagai berikut:

1. *Multichannel (multichannel CRM)*
CRM menyediakan interaksi nasabahnya melalui *channel* silang, menganalisis agregat data untuk pola nasabah pengguna produk keuangan. Tujuannya adalah untuk memperkuat loyalitas dan peningkatan transaksi dan *fee*.
2. Penyediaan tagihan elektronik dan pembayaran (*Electronic bill presentment and payment*)
Layanan kotak uang elektronik, yang didasarkan pada penyediaan tagihan secara *online*.
3. Manajemen pembayaran *invoice*.
4. Pembayaran kartu kredit *online*.
5. Aplikasi jaminan *online*.
Aplikasi jaminan *online* dibatasi untuk kartu kredit dan pinjaman kecil.
6. Pembayaran orang ke orang melalui *email*
Dengan aplikasi ini, individu dapat membuat pembayaran kartu kredit setiap saat dengan menggunakan alamat *email*.

Pada *Company Profile* PT. Bank Mandiri dan PT. Bank Lippo (2005), jenis transaksi yang ditawarkan *internet banking*, meliputi:

1. *Transfer* dana, meliputi: *transfer* dana antar rekening, *transfer* dana antar bank.
2. Pembayaran, meliputi: pembayaran kartu kredit, listrik, asuransi, telkom, TV Kabel, pendidikan, dan angsuran.
3. Pembelian, meliputi: pembelian pulsa telepon GSM dan pulsa telepon CDMA.
4. Informasi rekening, meliputi: rekening tabungan dan giro, rekening pinjaman, dan rekening deposito.
5. Personalisasi, meliputi: mengubah atau mengatur tampilan layar beserta menu yang diinginkan.
6. Lain-lain, meliputi: ubah *password*, *update* profil, ubah *email address*.

2.3.5.3. Security System (Sistem Pengamanan)

Penerapan TI di bank mempunyai risiko yang kualitas dan kuantitas risikonya tergantung seberapa besar ancaman yang mungkin dihadapi. Juga pada kesiapan internal bank tersebut menghadapi setiap ancaman, serta

seberapa besar dampaknya terhadap kinerja atau operasional bank.

Mengingat posisi perbankan nasional yang strategis dalam mata rantai perekonomian, intensitas risiko tersebut memerlukan penanganan yang tepat dengan tujuan untuk menjaga validitas, integritas, dan kerahasiaan data atau informasi yang diolah dan disajikan.

Risiko kegagalan TI sebenarnya sudah diantisipasi oleh teknologi itu sendiri. Hal ini ditunjukkan dengan tersedianya fasilitas *security system* untuk setiap jenis teknologi dan sistem informasi, baik perangkat keras maupun perangkat lunak.

Menurut Emir Wiraatmaja dan Rully Ferdian (2003) pada artikel Dengan Teknologi Menggaet Nasabah:

Permata Bank menerapkan konfigurasi sistem pengamanan secara berlapis-lapis. Lapis pertama, register nomor telepon seluler nasabah lewat ATM itu pun sudah ada PIN (*personal identification number*) sebagai pengaman. Pengamanan lewat PIN ini masih dilapisi lagi dengan enam digit nomor TIN (*telephone identification number*). Lapis kedua, untuk beberapa produk transaksi ada limitnya. Limitasi itu biasanya dalam bentuk jumlah uang, *transfer* atau penarikan tunai, dalam sehari. Dan lapis ketiga, sistem keamanannya menggunakan *secure socket layer* (SSL) 128 bit.

2.3.5.4. Dual Data Centre

Menurut Emir Wiraatmaja & Rully Ferdian (2003) pada artikel Dengan Teknologi Menggaet Nasabah:

Selain *security policy*, BNI juga memiliki fasilitas *disaster recovery center* (DRC). Sesuai aturan Bank Indonesia, DRC harus ditempatkan setidaknya-tidaknya 65 km dari sentral komputer. Hal ini dimaksudkan agar jika terjadi sesuatu terhadap kegiatan operasional, misalnya terbakar atau gempa, kegiatan perbankan tetap dapat dijalankan, karena sistem *recovery*-nya tidak terkena. Dalam penerapannya, untuk masing-masing cabang memiliki *server* sendiri, dan selalu di *up-date back-up server*-nya. Selain itu, *back-up* juga dilakukan terhadap komputer yang menghubungkan

satu cabang dengan cabang lainnya.

Lain halnya dengan Bank Niaga. Untuk memperbaiki kualitas pelayanan dan jaminan kepada nasabah, pada tahun 1994 Bank Niaga menerapkan konsep *Dual Data Centre*, yang beroperasi secara bergantian. Dengan cara itu, kegiatan operasional bank akan berjalan, baik di sistem utamanya maupun di sistem *backup*-nya. Keberhasilan menjalankan sistem *dual data center* ini, yang akhirnya pada Maret 2003 Bank Niaga mendapatkan sertifikasi ISO 9001:2000 untuk *Information Technology Operation*.

Konsep *Dual Data Center* yang diimplementasikannya untuk menjamin keamanan transaksi nasabah juga mendapatkan penghargaan dari IBM Indonesia sebagai "*The Best Availability Implementation on IBM eServer in Indonesia*".

2.4. Aktivitas Operasi

Salah satu bagian yang lebih penting dalam menganalisis perusahaan adalah aktivitas operasi. Aktivitas operasi mencerminkan pelaksanaan rencana bisnis yang terdapat dalam aktivitas pendanaan dan aktivitas investasi. Menurut Wild *et al* (2005:22) aktivitas operasi melibatkan setidaknya lima komponen: penelitian dan pengembangan, pembelian, produksi, pemasaran dan administrasi. Bauran yang tepat atas komponen-komponen aktivitas operasi tersebut tergantung pada jenis bisnisnya, rencananya, serta pasar input dan output. Manajemen memutuskan bauran yang paling efektif dan efisien untuk keunggulan kompetitif perusahaan.

Aktivitas operasi perusahaan merupakan sumber utama laba perusahaan. Analisis atas angka laba dan bagian komponennya, mencerminkan kesuksesan perusahaan dalam menjalankan aktivitas bisnisnya secara efektif dan efisien.

2.4.1. Analisis Pendapatan Perusahaan

Menurut Wild *et al* (2005:112), pemahaman atas sumber-sumber utama pendapatan merupakan hal yang penting dalam analisis laba. Informasi ini

khususnya penting bagi analisis perusahaan yang terdiversifikasi. Dalam perusahaan yang terdiversifikasi, tiap pasar atau lini produk seringkali memiliki pola pertumbuhan, profitabilitas dan potensi masa depan yang berbeda-beda. Analisis tren penjualan menurut segmen berguna untuk menilai profitabilitas. Pertumbuhan penjualan seringkali berasal dari faktor-faktor seperti perubahan harga, perubahan volume, akuisisi/divestasi, dan perubahan nilai tukar.

2.4.2. Analisis Beban Perusahaan

Menurut Wild *et al* (2005:123), sebagian besar beban memiliki kaitan yang dapat diidentifikasi dan diukur terhadap pendapatan. Hal ini disebabkan pendapatan merupakan ukuran utama atas aktivitas operasi perusahaan. Tiga alat analisis yang sebagian didasarkan pada hubungan antara pendapatan dan beban adalah:

1. Analisis *common-size*. Laporan laba rugi *common-size* menyatakan beban sebagai persentase pendapatan. Hubungan antara beban dengan penjualan kemudian ditelusuri selama beberapa periode atau diperbandingkan dengan pesaing.
2. Analisis angka indeks. Analisis atas angka indeks menyatakan laba dan komponen-komponennya dalam angka indeks yang terkait dengan tahun dasar. Analisis ini menunjukkan perubahan relatif pos-pos tersebut lintas tahun, sehingga dapat ditelusuri dan dinilai materialitasnya. Perubahan beban dapat dibandingkan dengan perubahan pendapatan maupun beban. Dengan menerapkan analisis angka indeks pada neraca *common-size*,

persentase perubahan beban dapat dikaitkan dengan perubahan aktiva dan kewajiban.

3. Analisis rasio operasi. Rasio operasi mengukur hubungan antara beban operasi (komponen-komponennya) dengan pendapatan. Rasio ini sama dengan harga pokok penjualan ditambah beban operasi dibagi pendapatan bersih. Bunga dan pajak tidak dimasukkan pada perhitungan ini karena fokusnya pada efisiensi operasi (pengendalian beban).

2.4.3. Beban Penjualan

Menurut Wild *et al* (2005:124), analisis beban penjualan berfokus pada tiga area utama, yaitu:

1. Evaluasi hubungan antara pendapatan dengan beban utama.
2. Penilaian beban piutang tak tertagih.
3. Evaluasi tren dan produktivitas beban pemasaran yang mengarah ke masa depan.

1. Hubungan antara Beban Penjualan dan Pendapatan.

Menurut Wild *et al* (2005:124), pentingnya hubungan antara beban penjualan dengan pendapatan bervariasi antar industri dan antar perusahaan. Bagi perusahaan tertentu, beban penjualan adalah komisi yang sangat variabel, sedangkan bagi perusahaan lainnya beban penjualan sebagian besar tetap. Komponen variabel dan komponen tetap tersebut harus dibedakan agar dapat di analisis relatif terhadap pendapatan.

Jika persentase beban penjualan terhadap pendapatan meningkat, perhatian

harus diarahkan pada kenaikan beban penjualan yang menyebabkan kenaikan pendapatan. Jika perusahaan harus menanggung beban penjualan yang jauh lebih besar untuk meningkatkan penjualan, maka profitabilitas perusahaan menjadi terbatas atau dapat menurun.

2. Beban Piutang Tak Tertagih.

Menurut Wild *et al* (2005:125), beban piutang tak tertagih biasanya diperlakukan sebagai beban pemasaran. Karena beban piutang tak tertagih terkait dengan besaran penyisihan piutang tak tertagih, analisis dilakukan dengan mempelajari hubungan antara penyisihan dengan piutang usaha kotor.

3. Beban Pemasaran untuk Masa Depan

Menurut Wild *et al* (2005:126), beban promosi penjualan, terutama iklan, menghasilkan manfaat kini dan masa depan. Mengukur manfaat masa depan beban-beban tersebut sangatlah sulit. Pengeluaran untuk aktivitas pemasaran yang mengarah ke masa depan tersebut sangat subyektif dan harus mempertimbangkan tren pengeluaran tersebut dari tahun ke tahun. Selain pengeluaran tersebut mampu mempengaruhi penjualan dimasa depan, pengeluaran tersebut memberikan pandangan atas kecenderungan manajemen untuk mengatur laba.

2.5. Kinerja Perusahaan

Kinerja merupakan hal penting yang harus dicapai oleh setiap perusahaan karena kinerja mencerminkan kemampuan perusahaan dalam mengelola dan

mengalokasikan sumber dayanya.

Mulyadi (1997:419) mengatakan bahwa penilaian kinerja adalah penentuan secara periodik efektivitas operasional suatu organisasi, bagian organisasi dan karyawan berdasarkan sasaran, standar, dan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya.

Menurut Helfert (1993:5) pengertian kinerja perusahaan adalah:

Pengertian kinerja perusahaan adalah hasil dari semua keputusan yang dilakukan secara terus-menerus. Oleh karena itu, untuk menilai kinerja perusahaan perlu dikaitkan dengan kinerja keuangan. Analisis kinerja keuangan ini didasarkan pada data keuangan yang dipublikasikan, serta tercermin dalam laporan keuangan yang dibuat sesuai dengan Prinsip Akuntansi yang Berlaku Umum (PABU).

Dalam SAK paragraf 17 (IAI:2002) disebutkan:

“informasi kinerja perusahaan, terutama profitabilitas diperlukan untuk menilai perubahan potensial sumber daya ekonomi yang mungkin dikendalikan dimasa depan. Informasi fluktuasi kinerja adalah penting dalam hubungan ini. Informasi kinerja bermanfaat untuk memprediksi kapasitas perusahaan dalam menghasilkan arus kas dari sumber daya yang ada. Di samping itu, informasi tersebut juga berguna dalam perumusan pertimbangan tentang efektivitas perusahaan dalam memanfaatkan tambahan sumber daya yang ada”.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kinerja perusahaan adalah hasil dari keputusan yang dibuat oleh pihak manajemen berdasarkan sasaran, standar dan kriteria tertentu dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas manajemen.

2.5.1. Kinerja Keuangan Perusahaan

Pada umumnya, analisis kinerja suatu perusahaan baik manufaktur, jasa

maupun dagang didasarkan pada data keuangan yang dipublikasikan pada laporan keuangan yang dibuat berdasarkan prinsip akuntansi. Analisis keuangan merupakan penggunaan laporan keuangan untuk menganalisis posisi dan kinerja keuangan perusahaan, dan untuk menilai kinerja keuangan di masa depan.

Menurut Wild et al (2005:16) analisis keuangan terdiri atas tiga bagian sebagai berikut:

Analisis profitabilitas, analisis resiko, dan analisis sumber dan penggunaan dana. Analisis profitabilitas merupakan evaluasi atas tingkat pengembalian investasi perusahaan. Analisis ini berfokus pada sumber daya perusahaan dan tingkat profitabilitasnya, dan melibatkan identifikasi dan pengukuran dampak berbagai pemicu profitabilitas. Analisis ini juga mencakup evaluasi atas dua sumber utama profitabilitas yaitu, margin dan perputaran. Analisis resiko merupakan evaluasi atas kemampuan perusahaan untuk memenuhi komitmennya. Analisis resiko melibatkan penilaian atas solvabilitas dan likuiditas perusahaan. Analisis sumber dan penggunaan dana merupakan evaluasi bagaimana perusahaan memperoleh dan menggunakan dananya. Analisis ini memberikan pandangan tentang implikasi pendanaan perusahaan dimasa depan.

Pengukuran kinerja keuangan perusahaan merupakan salah satu faktor penting yang harus dilakukan baik oleh investor maupun oleh perusahaan sendiri. Van Horne (1997:132) mengemukakan bahwa untuk mengevaluasi kondisi dan prestasi atau kinerja keuangan suatu perusahaan, analisis keuangan harus menggunakan tolok ukur. Tolok ukur yang sering digunakan adalah rasio atau indeks yang berhubungan dengan data keuangan.

Menurut S. Munawir (2002:31), untuk menganalisis dan menilai posisi keuangan dan potensi atau kemajuan-kemajuan perusahaan, faktor yang paling utama adalah:

1. Untuk mengetahui tingkat likuiditas, yaitu kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban keuangannya yang harus segera dipenuhi saat ditagih.
2. Untuk mengetahui tingkat solvabilitas, yaitu kemampuan

perusahaan untuk memenuhi kewajiban keuangannya apabila perusahaan tersebut dilikuidasikan.

3. Untuk mengetahui tingkat profitabilitas, yaitu kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba selama periode tertentu.
4. Untuk mengetahui tingkat stabilitas, yaitu menunjukkan kemampuan perusahaan untuk melakukan usahanya dengan stabil

Dari beberapa teori di atas, dapat disimpulkan bahwa kinerja keuangan adalah prestasi yang dicapai oleh perusahaan pada periode tertentu dengan menggunakan tolok ukur analisis rasio yang didasarkan pada laporan keuangan.

2.5.2. Teknik Analisis

Teknik analisis (alat analisis) digunakan untuk menentukan dan mengukur hubungan antara pos-pos yang ada dalam laporan, sehingga dapat diketahui perubahan dari masing-masing pos tersebut bila dibandingkan dengan laporan dari beberapa periode.

Menurut S. Munawir (2002:36) teknik analisis yang digunakan dalam analisis laporan keuangan adalah sebagai berikut:

- 1) Analisis Perbandingan Laporan Keuangan, adalah teknik analisis dengan membandingkan laporan keuangan untuk dua periode atau lebih, dengan menunjukkan:
 - a. Data absolut atau jumlah dalam rupiah.
 - b. Kenaikan atau penurunan dalam jumlah rupiah.
 - c. Kenaikan atau penurunan dalam prosentase.
 - d. Perbandingan yang dinyatakan dalam rasio.
 - e. Prosentase dari total.
- 2) *Trend* atau tendensi posisi dan kemajuan keuangan perusahaan yang dinyatakan dalam prosentase, adalah teknik analisis untuk mengetahui tendensi dari keadaan keuangan perusahaan, apakah menunjukkan tendensi tetap, naik atau bahkan turun.
- 3) Laporan dengan prosentase per komponen atau *common size statement*, adalah suatu teknik analisis untuk mengetahui prosentase investasi pada masing-masing aktiva terhadap total aktiva, juga untuk mengetahui struktur modal dan komposisi pembiayaan yang terjadi dengan jumlah penjualan.
- 4) Analisis sumber dan penggunaan modal kerja, adalah suatu

analisis untuk mengetahui sumber-sumber serta penggunaan modal kerja atau untuk mengetahui sebab-sebab berubahnya modal kerja dalam periode tertentu.

- 5) Analisis sumber dan penggunaan kas, adalah suatu analisis untuk mengetahui sebab-sebab berubahnya jumlah uang kas atau untuk mengetahui sumber-sumber serta penggunaan uang kas selama periode tertentu.
- 6) Analisis rasio, adalah suatu metode analisis untuk mengetahui hubungan dari pos-pos tertentu dalam neraca atau laporan laba rugi secara individu atau kombinasi dari kedua laporan tersebut.
- 7) Analisis perubahan laba kotor, adalah suatu analisis untuk mengetahui sebab-sebab perubahan laba kotor suatu perusahaan dari periode ke periode yang lain atau perubahan laba kotor suatu periode dengan laba yang dianggarkan untuk periode tersebut.
- 8) Analisis *brek-even*, adalah suatu analisis untuk menentukan tingkat penjualan yang harus dicapai oleh suatu perusahaan agar perusahaan tersebut tidak mengalami kerugian, tetapi juga belum memperoleh keuntungan. Dengan Analisis *break-even* akan diketahui berbagai tingkat keuntungan atau kerugian untuk berbagai tingkat penjualan.

2.5.3. Analisis Rasio Keuangan Sebagai Pengukur Kinerja Keuangan

Analisis keuangan mencakup penilaian keadaan keuangan perusahaan baik yang telah lampau, saat sekarang, maupun memproyeksikan hasil yang akan datang. S. Munawir (2002:37) mengatakan bahwa analisis rasio adalah suatu metode analisis untuk mengetahui hubungan dari pos-pos tertentu dalam neraca atau laporan rugi laba secara individu atau kombinasi dari kedua laporan tersebut.

Lev dalam S. Munawir (2002:69), mengklasifikasikan operasi perusahaan ke dalam *profitability ratios*, *short-term solvency (liquidity) ratios*, *long-term solvency ratios* dan *efficiency (turn over) ratios*.

Weston dan Copeland (1995:237) melakukan tiga pengelompokan atas analisis keuangan: ukuran kinerja, ukuran efisiensi operasi, dan ukuran kebijakan keuangan.

Ukuran kinerja di analisis dalam tiga kelompok:

1. Profitabilitas, mengukur efektivitas manajemen berdasarkan hasil pengembalian yang dihasilkan dari penjualan dan investasi.
2. Pertumbuhan, mengukur kemampuan perusahaan untuk mempertahankan posisi ekonomisnya dalam pertumbuhan perekonomian atau pasar produk tempatnya beroperasi.
3. Penilaian, mengukur kemampuan manajemen untuk mencapai nilai-nilai pasar yang melebihi pengeluaran kas.

Ukuran efisiensi operasi di analisis dalam 2 kelompok:

1. Manajemen aktiva dan investasi, mengukur efektivitas keputusan-keputusan investasi perusahaan dan pemanfaatan sumber dayanya.
2. Manajemen biaya, mengukur bagaimana masing-masing elemen biaya dikendalikan.

Ukuran kebijakan keuangan dibagi dalam 2 kelompok:

1. Rasio leverage mengukur tingkat sejauh mana aktiva perusahaan telah dibiayai oleh penggunaan hutang.
2. Rasio likuiditas mengukur kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajibannya yang jatuh tempo.



Tabel 2.1 Tinjauan atas Hubungan Analisis Keuangan

- | |
|--|
| <p>I. Ukuran Kinerja</p> <p>A. Rasio Profitabilitas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Laba Operasi Bersih (NOI)/Penjualan 2. NOI/Total Aktiva 3. NOI/Total Modal 4. Laba Bersih (NI)/Penjualan 5. NI/Ekuitas atau (ROE = Return on Equity) 6. Perubahan NOI/Perubahan Total Modal 7. Perubahan NI/Perubahan Ekuitas <p>B. Rasio Pertumbuhan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penjualan 2. NOI 3. Laba bersih 4. Laba per Saham 5. Dividen per Saham <p>C. Ukuran Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Harga/Laba 2. Nilai Pasar Ekuitas/Nilai Buku Ekuitas 3. Hasil Dividen + Keuntungan Modal <p>II. Ukuran Efisiensi Operasi</p> <p>A. Manajemen Aktiva dan Investasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Harga Pokok Penjualan/Persediaan 2. Periode Penagihan Rata-rata 3. Penjualan/Aktiva Tetap 4. Penjualan/Total Modal 5. Penjualan/Total Aktiva 6. Perubahan Total Modal/Total Modal <p>B. Manajemen Beban</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Laba Kotor/Penjualan (margin kotor) 2. Beban Pemasaran dan Administrasi/Penjualan 3. Biaya Tenaga Kerja/Penjualan 4. Tingkat Pertumbuhan Karyawan 5. Beban Pensiun per Karyawan 6. Beban Riset dan Pengembangan/Penjualan <p>III. Ukuran Kebijakan Keuangan</p> <p>A. Rasio Leverage</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Total Aktiva/Nilai Buku Ekuitas 2. Hutang Berbeban Bunga (IBD)/Total Modal 3. IBD/Total Modal 4. Laba Sebelum Bunga dan Pajak (EBIT)/Beban Bunga 5. EBIT + Beban Lease/Beban Tetap 6. IBD/Dana dari Operasi <p>B. Rasio Likuiditas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktiva Lancar/Hutang Lancar (Rasio Lancar) 2. Aktiva Lancar – Persediaan/Hutang Lancar (Rasio Cepat) 3. (kenaikan Laba Ditahan + Penyusutan)/Investasi |
|--|

Sumber: Weston dan Copeland (1995: 239)

Lukas Setia Atmaja (2002:415), menggolongkan rasio keuangan dalam 5 jenis:

1. *Leverage Ratios*, memperlihatkan berapa hutang yang digunakan perusahaan dengan mengukur *debt ratio*, *time interest earned ratio*, *cash coverage ratio*.
2. *Liquidity Ratios*, mengukur kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban-kewajiban yang jatuh tempo dengan mengukur *current ratio*, *quick ratio*, *cash ratio*.
3. *Efficiency Ratios*, mengukur seberapa efektif perusahaan mengelola aktivitya dengan mengukur *inventory turnover ratio*, *days sales outstanding*, *fixed asset turnover*, *total asset turnover*.
4. *Profitability Ratios*, mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan mengukur ROA, ROE, *profit margin*, *basic earning power*.
5. *Market-value Ratios*, memperlihatkan bagaimana perusahaan dinilai oleh investor dipasar modal dengan mengukur *price earnings ratio*, *dividend yield*, *market to book ratio*.

2.6 Penelitian Terdahulu

Wahyu Wiyani dalam Jurnal Keuangan dan Perbankan (2007), melakukan penelitian mengenai pengaruh investasi teknologi informasi terhadap kinerja operasional perusahaan (studi pada industri *finance* yang *Go Public* di Bursa Efek Jakarta dan yang *Go Public* di Bursa Efek Singapura). Pada penelitian tersebut, variabel investasi TI yang digunakan adalah modal TI, infrastruktur TI dan variabel TI per pegawai. Sedangkan variabel kinerja operasionalnya adalah pertumbuhan penjualan, perubahan biaya, produktivitas pegawai dan *value added*.

Dari hasil analisis regresi antara variabel investasi TI dengan variabel kinerja operasional, didapatkan hasil sebagai berikut:

- Variabel investasi TI secara simultan berpengaruh signifikan terhadap penjualan.
- Variabel investasi TI secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap

perubahan biaya.

- Variabel investasi TI secara simultan maupun parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas pegawai.
- Variabel investasi TI secara simultan maupun parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap *value added*.

Dari hasil di atas, Wahyu Wiyani menyimpulkan bahwa investasi TI sangat diperlukan untuk menunjang operasional perusahaan karena investasi TI dapat meningkatkan penjualan perusahaan.

Kudyba dan Vitaliano dalam *Information Resources Management Journal* (2003), melakukan penelitian yang berjudul *Information Technology and Corporate Profitability: A Focus on Operating Efficiency* untuk mengetahui pengaruh investasi TI terhadap profitabilitas perusahaan. Dari hasil analisis untuk perusahaan manufaktur, Kudyba dan Vitaliano menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara investasi TI dengan profitabilitas perusahaan manufaktur. Sedangkan untuk perusahaan jasa, Kudyba dan Vitaliano menyimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara investasi TI dengan profitabilitas perusahaan.

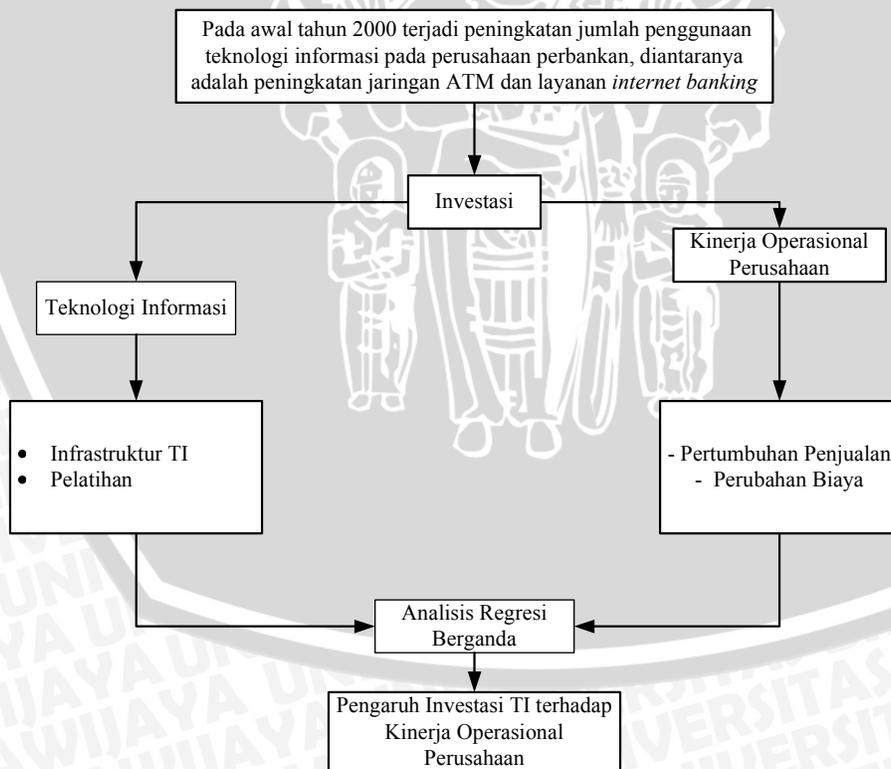
Perbedaan penelitian ini dengan dua penelitian di atas terdapat pada variabel yang diteliti. Penelitian ini menambahkan variabel pelatihan sebagai variabel independen (variabel investasi TI). Sedangkan untuk variabel dependennya digunakan pertumbuhan penjualan dan perubahan biaya. Perbedaan lainnya adalah obyek studi dan jumlah sampel yang diteliti. Penelitian sebelumnya menggunakan obyek perusahaan finansial yang terdaftar di BEJ dan Bursa Efek Singapura dan menggunakan sampel sebanyak 82 perusahaan. Pada

penelitian ini obyek yang diteliti adalah perusahaan perbankan yang *listing* di BEJ pada periode tahun 2003-2006 dan menggunakan sampel sebanyak 6 perusahaan.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada penggunaan infrastruktur TI sebagai variabel investasi TI. Persamaan yang lain adalah pada teknik analisis data yang digunakan, yaitu regresi berganda. Penelitian ini memiliki tujuan yang sama dengan penelitian sebelumnya, yaitu untuk mengetahui pengaruh investasi TI secara simultan dan parsial terhadap kinerja operasional perusahaan.

2.7 Kerangka Pikir

Gambar 1. Kerangka pikir



2.8 Hipotesa Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

1. Variabel investasi TI yang terdiri dari infrastruktur TI dan pelatihan secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan penjualan.
2. Variabel investasi TI yang terdiri dari infrastruktur TI dan pelatihan secara simultan berpengaruh signifikan terhadap perubahan biaya.
3. Variabel infrastruktur TI berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan penjualan.
4. Variabel pelatihan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan penjualan.
5. Variabel infrastruktur TI berpengaruh signifikan terhadap perubahan biaya.
6. Variabel pelatihan berpengaruh signifikan terhadap perubahan biaya.
7. Variabel pelatihan memiliki pengaruh dominan terhadap kinerja operasional perusahaan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *explanatory research* karena dilakukan untuk menjelaskan pengaruh antara variabel independen (investasi TI) dengan variabel dependen (kinerja operasional). Menurut pendapat Singarimbun dan Sofyan Effendi (1995:5), jenis penelitian penjelasan (*eksplanatory research*) adalah menyoroti hubungan antara variabel penelitian dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya dengan fokus terletak pada penjelasan hubungan antar variabel.

3.2. Sifat Penelitian

Penelitian ini bersifat *extended replication*, artinya penelitian ini bersifat mengembangkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wahyu Wiyani (2007) dan Kudyba dan Vitaliano (2003). Dilakukan pengembangan dengan menambahkan variabel yang tidak digunakan pada penelitian sebelumnya dan penelitian dilakukan pada periode yang berbeda.

3.3. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di BEJ, sedangkan pengambilan datanya dilakukan di pojok BEJ Universitas Brawijaya Malang.

3.4. Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah perusahaan perbankan yang *listing* di BEJ pada periode 2003-2006.

3.5. Periode Penelitian

Periode penelitian yaitu pada tahun 2003 sampai tahun 2006.

3.6. Populasi dan Sampel

Menurut Nazir (2003:271), populasi adalah kumpulan dari individu dengan kualitas serta ciri-ciri yang telah ditetapkan. Kualitas atau ciri tersebut dinamakan variabel. Populasi pada penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan perbankan yang *listing* di Bursa Efek Jakarta pada periode tahun 2003-2006 (lampiran 1).

Menurut Nazir (2003:271), sampel adalah bagian dari populasi. Survei sampel adalah suatu prosedur pengambilan sebagian sampel dari populasi untuk menentukan sifat serta ciri yang dikehendaki dari populasi sampel. Pada penelitian ini pengambilan sampel dilakukan dengan pendekatan *non probability random sampling* (secara tidak acak), menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu melakukan pemilihan sampel berdasarkan kriteria-kriteria tertentu berdasarkan tujuan penelitian.

Kriteria-kriteria yang digunakan adalah bahwa perusahaan tersebut:

- Menerbitkan laporan keuangan selama periode tahun 2003-2006.
- Melakukan investasi TI.

- Melaporkan investasi TI dalam laporan keuangannya.

Dengan menggunakan kriteria-kriteria tersebut, diperoleh sampel sebanyak 6 perusahaan yaitu BCA, BNI, BRI, Bank Mandiri, Bank Bumiputera dan Bank Niaga.

3.7. Jenis Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder. Menurut Nur Indriantoro (1999:147), data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder mempunyai beberapa tipe diantaranya:

- a. Data internal, merupakan dokumen-dokumen akuntansi dan operasi yang dikumpulkan, dicatat dan disimpan didalam suatu organisasi.
- b. Data eksternal adalah data yang disusun oleh suatu entitas selain peneliti dari organisasi yang bersangkutan. Data sekunder eksternal adalah data yang diambil dari sumber lain yang masih ada kaitannya dengan penelitian ini, data ini dapat diperoleh dari BEJ, internet dan lain-lain.

3.8. Sumber Data

Pada penelitian ini data berasal dari Laporan Keuangan Tahunan Perusahaan periode 2003–2006.

3.9. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan salah satu langkah terpenting dalam

proses penelitian karena data yang diperoleh merupakan penunjang keberhasilan penelitian. Teknik pengambilan data yang dipergunakan adalah dokumentasi. Menurut Sugiyono (2006:156), metode dokumentasi dilakukan dengan cara mengadakan pencatatan terhadap dokumen-dokumen dan data yang dapat menunjang. Metode ini bertujuan untuk mengetahui data keuangan dan perkembangan perusahaan.

3.10. Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yang digunakan. Yaitu variabel dependen (Y) dan variabel independen (X) (lampiran 2 dan 3).

Variabel dependen (Y) pada penelitian ini adalah variabel kinerja operasional, yang terdiri dari:

Y_1 = Pertumbuhan Penjualan.

Y_2 = Perubahan Biaya

Y_1 = Pertumbuhan Penjualan.

Pertumbuhan penjualan atau pendapatan merupakan tingkat perubahan penjualan dari tahun ke tahun.

$$\Delta S = \frac{S_t - S_{t-1}}{S_{t-1}}$$

Sumber: Hu dan Plant dalam Wahyu Wiyani (2007)

Keterangan:

ΔS = perubahan penjualan atau pendapatan.

S_t = penjualan atau pendapatan pada tahun ini (tahun ke t).

S_{t-1} = penjualan atau pendapatan tahun lalu (tahun ke t-1).

Y_2 = Perubahan Biaya

Perubahan biaya merupakan perubahan biaya operasi dari tahun ke tahun.

$$\Delta C = \frac{C_t - C_{t-1}}{C_{t-1}}$$

Sumber: Hu dan Plant dalam Wahyu Wiyani (2007)

Keterangan:

ΔC = perubahan biaya operasi.

C_t = biaya operasi pada tahun ini (tahun ke t).

C_{t-1} = biaya operasi tahun lalu (tahun ke t-1).

Sedangkan variabel independennya (X) adalah investasi TI, terdiri dari:

X_1 = Infrastruktur TI (*hardware* dan *software*, telekomunikasi).

X_2 = Pelatihan.

X_1 = Infrastruktur TI (*hardware* dan *software*, telekomunikasi).

Infrastruktur TI (*hardware* dan *Software*) merupakan bagian dana perusahaan yang digunakan untuk investasi sistem informasi yang mencakup *hardware* dan *software* dan telekomunikasi. Infrastruktur TI ini merupakan biaya perolehan *hardware* dan *software*, dan biaya telekomunikasi, tanpa mencakup biaya pemeliharaan dan perbaikan.

$$\Delta ITI = \frac{ITI_n - ITI_{n-1}}{ITI_{n-1}}$$

Sumber: Kudyba dan Diwan dalam Wahyu Wiyani (2007: 106)

Keterangan:

ΔITI = perubahan infrastruktur TI.

ITI_n = infrastruktur TI tahun ini (tahun ke n).

IT_{n-1} = infrastruktur TI tahun lalu (tahun ke n-1).

X_2 = Pelatihan.

Pelatihan merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk keperluan pelatihan karyawan perusahaan.

$$\Delta TR = \frac{TR_1 - TR_{n-1}}{TR_{n-1}}$$

Sumber: Munawir (2002: 38)

Keterangan:

ΔTR : perubahan biaya pelatihan karyawan

TR_1 : biaya pelatihan karyawan tahun ini (n)

TR_{n-1} : biaya pelatihan karyawan tahun lalu (n-1)

3.11. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen adalah regresi berganda. Analisis regresi merupakan alat analisis statistik yang berguna untuk mengetahui prediktor terhadap kriteriumnya. Pengaruh ini diwujudkan dari besarnya nilai pengaruh dalam bentuk persentase. Analisis regresi berguna untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat. Variabel bebas dinamakan prediktor dan disimbolkan dengan X, sedangkan variabel terikat dinamakan kriterium atau variabel dependen dan disimbolkan dengan Y. Regresi berganda adalah pengaruh yang didapatkan dari dua atau lebih prediktor.

Menurut Anto Dajan (1984:399) analisis regresi berganda didasarkan pada 3 asumsi:

1. Distribusi probabilita bersyarat variabel dependen dengan serangkaian variabel independen mengikuti pola normal atau kurang lebih normal.
2. Distribusi bersyarat variabel dependen bagi tiap kombinasi variabel independen memiliki varian sama.
3. Nilai-nilai variabel dependen harus independen satu dengan lainnya.

Berdasarkan ketiga asumsi di atas, persamaan regresi berganda dapat diturunkan atas dasar metode kuadrat minimum.

Menurut Anto Dajan (1984:399) persamaan normal guna mencari koefisien di atas adalah:

$$\text{I. } \Sigma X_1 = na + b_2 \Sigma X_2 + b_3 \Sigma X_3$$

$$\text{II. } \Sigma X_1 X_2 = a \Sigma X_2 + b_2 \Sigma X_2^2 + b_3 \Sigma X_2 X_3$$

$$\text{III. } \Sigma X_1 X_3 = a \Sigma X_3 + b_2 \Sigma X_2 X_3 + b_3 \Sigma X_3^2$$

Jika deviasi antara X_i dan \bar{X}_i dinyatakan sebagai $x_i = X_i - \bar{X}_i$, maka ketiga persamaan linier di atas dapat disederhanakan menjadi

$$\text{I. } 0 = 0$$

$$\text{II. } \Sigma x_1 x_2 = b_2 \Sigma x_2^2 + b_3 \Sigma x_2 x_3$$

$$\text{III. } \Sigma x_1 x_3 = b_2 \Sigma x_2 x_3 + b_3 \Sigma x_3^2$$

Keterangan

$$\Sigma x_i^2 = \Sigma X_i^2 + n \bar{X}_i^2$$

$$\text{Dan } \Sigma x_i x_j = \Sigma X_i X_j + n \bar{X}_i \bar{X}_j$$

Besaran koefisien a diberikan sebagai

$$a = \bar{X}_1 - b_2 \bar{X}_2 - b_3 \bar{X}_3$$

$$\hat{X}_{1(23)} = a + b_2 X_2 + b_3 X_3$$

Sumber: Anto Dajan (1984:399)

Sedangkan model regresi berganda menurut Simamora (2005:43) adalah:

$$Y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_n x_n$$

Sumber: Bilson Simamora (2005:43)

Keterangan:

Y = variabel dependen

x_1 = variabel independen ke-1

x_2 = variabel independen ke-2

x_n = variabel independen ke-n

a = konstanta

b_1 = nilai koefisien x ke-1

b_2 = nilai koefisien x ke-2

b_n = nilai koefisien x ke-n

Berdasarkan rumus regresi berganda di atas, maka model regresi berganda yang digunakan pada penelitian ini adalah:

$$Y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + e$$

Keterangan :

Y = kinerja operasional perusahaan

a = konstanta

- b_1, b_4 = nilai koefisien X
- X_1 = variabel infrastruktur TI
- X_2 = variabel pelatihan
- e = standar Error (variabel lain yang tidak dijelaskan dalam model)

3.12. Teknik Penyusunan Data

Kesuksesan dari setiap analisis ekonometrik tergantung pada tersedianya data yang sesuai. Menurut Gujarati (2003:25) terdapat tiga tipe data untuk suatu analisis empirik, yaitu *time series*, *cross-sectional* dan *pooled data*. *Data time series* adalah serangkaian observasi pada suatu nilai dimana variabelnya memiliki waktu yang berbeda, misalnya data penjualan bulanan, anggaran tahunan pemerintah dan sebagainya. *Data cross-section* adalah data pada satu atau lebih dari variabel-variabel yang dikumpulkan pada titik yang sama pada suatu waktu, seperti sensus penduduk, survei tingkat pengeluaran konsumen dan sebagainya. Sedangkan *pooled data* merupakan kombinasi antara data *time series* dan *cross-section*. Data yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari data *time series* dan *cross-section*. Karena merupakan kombinasi dari data *time series* dan *cross-section*, maka data yang digunakan pada penelitian ini disebut sebagai *pooled data*.

Menurut Gujarati (2003:640) terdapat beberapa teknik penyusunan data yang dapat dilakukan. Salah satu teknik penyusunan *pooled data* adalah dengan mengelompokkan atau mengkombinasikan data *time series* dan *cross-section* dengan menggunakan fungsi sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_i + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + u_{it}$$

Keterangan:

Y = variabel dependen

β_i = konstanta

β_1, β_2 = nilai koefisien X

X = variabel independen

i = menunjukkan jumlah *cross-section*

t = menunjukkan jumlah *time series*

3.13. Uji Asumsi Klasik

Untuk mendapatkan parameter-parameter estimasi dari model dinamis, digunakan metode penaksiran OLS (*Ordinary Least Square*). Hal ini perlu dilakukan karena jika model yang diuji tidak terbebas dari uji asumsi klasik, maka model menjadi kurang baik untuk digunakan memprediksi variabel. Penggunaan metode ini disertai dengan asumsi-asumsi yang mendasarinya. Asumsi-asumsi tersebut yaitu :

3.13.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah residual yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Nilai residual berdistribusi normal merupakan suatu kurva berbentuk lonceng yang kedua sisinya melebar sampai tidak terhingga. Distribusi data tidak normal karena terdapat nilai ekstrem dalam data yang diambil.

Untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak adalah dengan menggunakan *histogram regression residual* yang sudah distandardkan serta menggunakan analisis kai kuadrat (χ^2) dan kolmogorov-smirnov.

Menurut Suliyanto (2005: 71), kurva nilai residual terstandardisasi dikatakan menyebar dengan normal apabila:

- nilai kolmogorov-smirnov $Z \leq Z$ tabel; atau
- nilai asymp. Sig. (2-tailed) $> \alpha$. ($\alpha = 0,05$)

3.13.2. Uji Multikolinearitas

Menurut Sritua Arif (1993:23), multikolinearitas atau independensi ialah situasi adanya korelasi variabel-variabel bebas di antara satu dengan yang lainnya. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah antara sesama prediktor mempunyai hubungan. Jika sesama prediktor mempunyai hubungan yang kuat berarti antar prediktor tidak independen.

Uji multikolinieritas diketahui dari nilai *variance inflation factor* (VIF) untuk masing-masing prediktor. Suatu variabel dinyatakan terbebas dari multikolinieritas apabila nilai VIF tidak melebihi nilai 10 ($VIF < 10$).

3.13.3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi, beranggapan bahwa nilai residual pada pengamatan satu tidak berkorelasi terhadap residual dari pengamatan lainnya. Autokorelasi yang positif akan mengganggu model karena memperkecil nilai pengaruhnya.

Uji autokorelasi dapat diketahui dari nilai Durbin-Watson (DW). Jika nilai DW hitung lebih besar dari nilai DU pada tabel DW (yang disajikan pada tabel 3.1), maka disimpulkan tidak terjadi autokorelasi. Hipotesis yang di uji dan

dibuktikan adalah:

H_0 = tidak terdapat autokorelasi positif dalam regresi

Tabel 3.1 Tabel Keputusan

DW	Kesimpulan
$< DL$	Ada autolorelasi
$DL < DW < DU$	Tanpa kesimpulan
$DU < DW < 4-DU$	Tidak ada autokorelasi
$4-DU < DW < 4-DU$	Tanpa kesimpulan
$> 4-DL$	Ada autolorelasi

(Sumber: Suliyanto, 2005:71)

3.13.4. Uji Heteroskesiditas

Suatu asumsi pokok dari model regresi linier klasik adalah bahwa gangguan (*disturbance*) yang muncul dalam regresi adalah homoskedastisitas, yaitu semua gangguan tadi mempunyai varian yang sama. Untuk mendeteksi adanya gejala heteroskesiditas, ada atau tidaknya pola yang terjadi pada nilai residu pada model, metode yang digunakan seperti metode grafik *park gleyser*, *barlet*, dan *rank spearman*. Pada kasus ini digunakan metode *park gleyser*. Dalam metode ini, gejala heteroskesiditas ditunjukkan oleh koefisien regresi dari masing-masing variabel independen terhadap nilai absolut residunya (e), jika nilai probabilitas $>$ nilai alphanya (0,05), maka dapat dipastikan bahwa model tidak mengandung unsur heteroskesiditas atau t hitung $\leq t$ tabel pada alpha 0,05.

3.14. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis secara statistik yang digunakan adalah dengan pendekatan uji signifikansi untuk memeriksa apakah suatu hipotesis null (H_0) diterima atau ditolak. Keputusan untuk menerima atau menolak H_0 dibuat atas dasar nilai statistik (uji t dan uji F) yang diperoleh dari hasil perhitungan, kemudian dibandingkan dengan nilai tabel dan pada derajat bebas tertentu.

Pengujian hipotesis yang dilakukan terhadap parameter adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Parameter Koefisien Regresi Berganda Secara Simultan

Pengujian secara simultan dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel independen secara bersama-sama mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Untuk mengetahui koefisien regresi signifikan atau tidak maka digunakan *F test* dengan rumus:

$$F = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (N - k)}$$

Sumber: Sritua Arif (1993:10)

Keterangan:

F = pendekatan distributor probabilitas

k = jumlah variabel bebas

R = koefisien determinasi

n = jumlah sampel

Prediksi variabel independen untuk variabel dependen adalah benar jika memenuhi syarat sebagai berikut:

H_0 : $KO = 0$: berarti tidak terdapat pengaruh secara simultan antara variabel X_1

dan X_2 terhadap variabel Y.

H_a : $KO \neq 0$: berarti terdapat pengaruh secara simultan antara variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y.

Kriteria pengujian:

Level of significance (α) = 0,05

Degree of freedom = (k-1) (n-k)

H_0 diterima, jika F hitung \leq F tabel, atau sig. $> \alpha$

H_a diterima, jika F hitung $>$ F tabel, atau sig. $\leq \alpha$

2. Pengujian parameter koefisien regresi berganda secara parsial

Pengujian secara parsial dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh signifikan secara individu antara variabel dependen dengan variabel independen. Rumus yang digunakan untuk melakukan uji t sebagai berikut:

$$t = \frac{\beta_i}{S_{bi}}$$

Sumber: Bilson Simamora (2005:54)

Keterangan:

β_i = koefisien b ke-i

S_{bi} = standard error koefisien b ke-i

Prediksi variabel independen untuk variabel dependen adalah benar jika memenuhi syarat sebagai berikut:

H_0 : $KO = 0$: berarti tidak terdapat pengaruh secara parsial antara variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y.

$H_a : KO \neq 0$: berarti terdapat pengaruh secara parsial antara variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y.

Kriteria pengujian:

Level of significance (α) = 0,05

Degree of freedom = (n-k)

H_0 diterima, jika $t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$, atau $\text{sig.} > \alpha$

H_a diterima, jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, atau $\text{sig.} \leq \alpha$

3. Uji Standardized Coefficient (β)

Besarnya koefisien regresi tidak dapat digunakan untuk membandingkan variabel mana yang memberikan pengaruh dominan. Untuk dapat membandingkan variabel yang memberikan pengaruh dominan digunakan koefisien regresi yang distandardisasi (beta).

Kriteria pengujian

- jika $\beta_{x_2} \leq \beta_{x_1}$, maka variabel β_{x_2} memberikan pengaruh dominan ditolak.
- jika $\beta_{x_2} \geq \beta_{x_1}$, maka variabel β_{x_2} memberikan pengaruh dominan diterima.

4. Uji Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi

Uji koefisien korelasi dilakukan untuk mengukur keeratan hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Sedangkan uji koefisien determinasi dilakukan untuk mengukur ketepatan garis regresi yang diperoleh dari hasil pendugaan terhadap data hasil observasi.

Menurut Young (1982:317) ukuran korelasi dinyatakan sebagai berikut:

- 0,70 s.d. 1,00 menunjukkan adanya tingkat hubungan yang tinggi.

- 0,40 s.d. 0,70 menunjukkan adanya tingkat hubungan yang substansial.
- 0,20 s.d. 0,40 menunjukkan adanya tingkat hubungan yang rendah.
- $< 0,20$ menunjukkan tidak adanya hubungan.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Bursa Efek Jakarta (BEJ)

Bursa Efek Jakarta adalah bursa efek tertua dan terbesar di Indonesia. Bursa ini pertama kali dibentuk pada tahun 1912 oleh *Vereniging Voor de Effectenhandel* di Batavia pada saat perang dunia II yang kemudian disusul dengan perang kemerdekaan Republik Indonesia. Peristiwa ini mengakibatkan aktivitas bursa terhenti pada tahun 1940-1951. Pada tahun 1952, bursa efek dibuka kembali di Jakarta. Akan tetapi, nasionalisasi yang dilakukan oleh pemerintah pada tahun 1956 menyebabkan terhentinya kegiatan bursa.

Pada tahun 1977, pemerintah mengaktifkan kembali kegiatan pasar modal dengan membentuk Badan Pelaksana Pasar Modal (BAPEPAM). BAPEPAM adalah suatu badan pemerintah dibawah Departemen Keuangan. Kebijakan pemerintah menerbitkan Paket Desember 1987, menjadikan pasar modal Indonesia memasuki '*bullish*'. Masa *bullish* yang berkelanjutan itu membutuhkan profesionalisme dalam pengelolaan bursa. Oleh karena itu pada tahun 1990 pemerintah mengeluarkan peraturan tentang swastanisasi bursa efek.

Pada tanggal 1 Desember 1991 berdirilah PT. Bursa Efek Jakarta (BEJ) dengan 221 perusahaan efek sebagai pemegang sahamnya dengan modal dasar sebesar Rp. 15.000.000.000 serta modal disetor Rp. 11.820.000.000. Peresmian swastanisasi perseroan dilakukan oleh Menteri Keuangan pada tanggal 13 Juli 1992 di Jakarta. Sementara itu Badan Pelaksana Pasar Modal berubah fungsinya menjadi Badan Pengawas Pasar Modal.

Tahun 1995 merupakan era baru bagi Bursa Efek Jakarta. Hal ini ditandai dengan peluncuran JATS (*Jakarta Automated Trading System*), yaitu sistem otomatisasi perdagangan efek di BEJ, menggantikan sistem perdagangan manual. JATS memungkinkan frekuensi perdagangan saham yang lebih besar dan menjamin perdagangan lebih wajar dan transparan. JATS memiliki kapasitas untuk memproses hingga 50.000 transaksi per hari dengan kemungkinan perubahan kapasitas per hari. Pada tahun 1996, BEJ merencanakan untuk memulai sistem perdagangan jarak jauh (*remote trading*). Sistem perdagangan jarak jauh ini membuka kesempatan bagi perusahaan efek untuk dapat berdagang dari luar Jakarta. Dengan otomatisasi, likuiditas perdagangan akan meningkat dan pelayanan dalam setiap pemesanan akan semakin cepat. Disamping itu, penyediaan informasi bertambah akurat, cepat dan meluas.

4.2. Kondisi Umum Perbankan Indonesia

Kontraksi moneter yang dipicu hiperinflasi membawa banyak korban, salah satunya adalah bank. Berbagai indikator menunjukkan penurunan kinerja perbankan tahun 2005. Jika pada tahun 2004 total keuntungan setelah pajak perbankan mencapai Rp 29,6 triliun, pada tahun 2005 turun menjadi Rp 22,4 triliun. Penurunan laba yang paling tajam di alami oleh bank BUMN (badan usaha milik negara), yaitu 25%. Sebagian besar bank mengalami penurunan laba akibat menurunnya *net interest margin* (NIM). NIM perbankan nasional tahun 2005 sebesar 7,24% turun dari 7,52% dari tahun 2004. Namun demikian, tahun 2005 masih meraih NIM yang cukup baik karena pada semester pertama 2005,

bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) bergerak pada kisaran 7,42-8,25%. BI *rate* yang mulai diperkenalkan Juli 2006 berada pada level 8,5%.

Perbankan nasional membutuhkan NIM yang besar untuk menutupi NPL (*non performing loans*) dan inefisiensi. NPL *gross* perbankan nasional pada akhir 2005 sebesar 7,56%, meningkat dari 4,5% pada tahun 2004. Sedangkan NPL *net* pada periode yang sama naik dari 1,83% menjadi 2,41%.

Angka NPL yang besar sangat mengganggu kinerja bank karena bank harus melakukan penyisihan. Namun, kondisi NPL tidak merata pada semua bank. Bank Mandiri dan Bank Negara Indonesia (BNI) tercatat sebagai bank yang mempunyai NPL yang tinggi.

Angka NPL yang tinggi mengurangi modal. Tetapi, rasio kecukupan modal (CAR) masih relatif sama. Pada tahun 2005, CAR perbankan nasional sebesar 19,4%, sedikit mengalami peningkatan dari 19,6% pada tahun 2004. *Return on Equity* (ROE) perbankan turun dari 18% menjadi 14,7%. Sedangkan *Return on Asset* (ROA) rata-rata pada tahun 2005 turun menjadi 2,55%, jauh dibawah angka ROA pada tahun 2004 yang mencapai 3,46%. Kredit pada tahun 2005 tumbuh sekitar 23%, sedangkan dana masyarakat hanya naik 16,7%.

Naiknya harga bahan bakar minyak (BBM) pada oktober 2005 secara psikologis mengganggu perbankan Indonesia. Akibat naiknya harga BBM tersebut, perbankan Indonesia kesulitan untuk menyalurkan kredit ke masyarakat. Pihak perbankan lebih memilih untuk menyimpan Dana Pihak Ketiga (DPK) pada Sertifikat Bank Indonesia (SBI). Pada tahun 2003, komposisi SBI sebesar Rp 105,402 triliun dan pada akhir 2004 meningkat menjadi Rp

196,483 triliun. Banyaknya dana perbankan pada SBI menunjukkan bahwa perbankan masih enggan untuk menyalurkan kreditnya pada sektor riil.

Indikator berikutnya menyangkut efisiensi yang dicerminkan oleh rasio BOPO (biaya operasional terhadap pendapatan operasional). Rasio ini menyatakan berapa biaya yang harus dikeluarkan untuk menghasilkan setiap rupiah pendapatan. Semakin kecil rasio ini semakin efisien suatu bank. BOPO pada tahun 2005 mencapai 89,95%, jauh meningkat dibandingkan dengan tahun 2004 yang hanya 76,64%. Artinya, biaya yang harus ditanggung perbankan meningkat 13,3% dibandingkan tahun sebelumnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa bank semakin tidak efisien. Sumber utama peningkatan biaya operasi bukan dari peningkatan suku bunga. Sebaliknya, biaya dana meningkat karena peningkatan suku bunga simpanan. Tetapi yang paling besar pengaruhnya adalah perubahan portofolio simpanan dimana *share* dana murah (giro dan tabungan) menurun, sedangkan *share* dana mahal (deposito) justru meningkat. Dengan kata lain, perbankan Indonesia memiliki banyak dana mahal sehingga perbankan nasional memiliki biaya operasional yang tinggi. Indikator utama perbankan ini dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1. Indikator Utama Perbankan 2003 - 2006

Indikator Utama	Des - 03	Des - 04	Des - 05	Des - 06
Total Aset (T Rp)	1,196.2	1,272.3	1,469.83	1,693.52
Dana Pihak Ketiga (T Rp)	888.6	963.1	1,127.94	1,287.0
Kredit (T Rp)*	477.19	595.1	730.2	832.9
Aktiva Produktif (T Rp)	1,072.4	1,146.8	1,353.2	1,556.2
Net Interest Income (T Rp)	3.2	6.3	6.2	7.71
Loan to Deposit Ratio (%)	53.7	61.8	64.7	64.7
Return on Assets (%)	2.5	3.5	2.6	2.6
Non Performing Loans - Gross (%)	8.2	5.8	8.3	7.0
Non Performing Loans - net (%)	3.0	7.1	4.8	3.6
Capitals Adequacy Ratio (%)	19.4	19.4	19.5	20.5
Kredit/Aktiva Produktif (%)	44.5	51.9	54.0	53.5
Net Interest Margin (%)	0.3	0.6	0.5	0.5
Aset Likuid/Total Aktiva (%)	15.1	14.9	15.8	22.0
Core Deposits/Total Aktiva (%)	0.5	0.5	0.5	0.5
Biaya Operasional/Pendapatan Opr. (%)	88.8	76.7	87.7	86.4

Sumber: Laporan Pengawasan Perbankan. www.bi.co.id

4.3. Hasil Pengujian

4.3.1. Uji Asumsi Klasik

Untuk mendapatkan parameter-parameter estimasi dari model dinamis, digunakan metode penaksiran OLS (*Ordinary Least Square*). Hal ini perlu dilakukan karena jika model yang diuji tidak terbebas dari uji asumsi klasik, maka model menjadi kurang baik untuk digunakan memprediksi variabel. Penggunaan metode ini disertai dengan asumsi-asumsi yang mendasarinya. Asumsi-asumsi tersebut yaitu:

4.3.1.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah residual yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Nilai residual berdistribusi normal merupakan suatu kurva berbentuk lonceng yang kedua sisinya melebar sampai tidak terhingga. Distribusi data tidak normal karena terdapat nilai ekstrem dalam data yang diambil.

Untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak adalah dengan menggunakan *histogram regression residual* yang sudah distandardkan atau menggunakan analisis kai kuadrat (χ^2) dan kolmogorov-smirnov.

Menurut Suliyanto (2005:71), kurva nilai residual terstandardisasi dikatakan menyebar dengan normal apabila:

- nilai kolmogorov-smirnov $Z \leq Z$ tabel; atau
- nilai asymp. Sig. (2-tailed) $> \alpha$. ($\alpha = 0,05$)

Hasil pengujian dengan menggunakan analisis kolmogorov-smirnov untuk membuktikan normalitas data pada variabel dependen (pertumbuhan penjualan)

dan variabel independen (infrastruktur TI dan pelatihan) dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2
Uji Normalitas Distribusi
Infrastruktur TI dan Pelatihan Terhadap Variabel Pertumbuhan
Penjualan
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Standardized Residual
N		24
Normal Parameters(a,b)	Mean	,0000000
	Std. Deviation	,95553309
Most Extreme Differences	Absolute	,136
	Positive	,136
	Negative	-,103
Kolmogorov-Smirnov Z		,666
Asymp. Sig. (2-tailed)		,766

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

Sumber data: Data sekunder yang diolah (lampiran 4)

Hasil dari perhitungan Kolmogorov Smirnov *Test* antara infrastruktur TI dan pelatihan terhadap variabel pertumbuhan penjualan, menunjukkan bahwa nilai *asymp. Sig. (2-tailed)* adalah 0,766. Hal ini menunjukkan bahwa kurva nilai residual terstandarisasi menyebar dengan normal karena nilai *asymp. Sig. (2-tailed)* $0,766 > 0,05$ ($\alpha = 0,05$).

Sedangkan hasil pengujian dengan menggunakan analisis kolmogorov-smirnov untuk membuktikan normalitas data pada variabel dependen (perubahan biaya) dan variabel independen (infrastruktur TI dan pelatihan) dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3
Uji Normalitas Distribusi
Infrastruktur TI dan Pelatihan Terhadap Variabel Perubahan Biaya
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Standardized Residual
N		24
Normal Parameters(a,b)	Mean	,0000000
	Std. Deviation	,95553309
Most Extreme Differences	Absolute	,218
	Positive	,218
	Negative	-,162
Kolmogorov-Smirnov Z		1,070
Asymp. Sig. (2-tailed)		,202

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

Sumber data: Data sekunder yang diolah (lampiran 5)

Hasil dari perhitungan Kolmogorov Smirnov Test terhadap variabel perubahan biaya, infrastruktur TI dan pelatihan di atas menunjukkan bahwa nilai *asympt.Sig.(2-tailed)* adalah 0,202. Hal ini menunjukkan bahwa kurva nilai residual terstandarisasi menyebar dengan normal karena nilai *asympt. Sig. (2-tailed)* $0,202 > 0,05$ ($\alpha = 0,05$).

4.3.1.2. Uji Multikolinearitas.

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui apakah antara sesama prediktor mempunyai hubungan. Jika sesama prediktor mempunyai hubungan yang kuat berarti antar prediktor tidak independen. Untuk mendeteksi adanya multikolinearitas dapat dilihat dari *Value Inflation Factor* (VIF). Apabila nilai $VIF > 10$ maka terjadi multikolinearitas. Sebaliknya apabila $VIF < 10$ maka tidak terjadi multikolinearitas.

Pada penelitian ini diperoleh VIF untuk variabel infrastruktur TI dan pelatihan terhadap variabel pertumbuhan penjualan seperti pada tabel 4.4

berikut:

Tabel 4.4
Uji Multikolinearitas Value Inflation Factor (VIF)
Coefficients(a)

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	InfrastrukturTI	,913	1,096
	Pelatihan	,913	1,096

a Dependent Variable: PertumbuhanPenjualan

Coefficient Correlations(a)

Model			Pelatihan	InfrastrukturTI
1	Correlations	Pelatihan	1,000	-,295
		InfrastrukturTI	-,295	1,000
	Covariances	Pelatihan	,010	-,007
		InfrastrukturTI	-,007	,052

a Dependent Variable: PertumbuhanPenjualan

Sumber data: Data sekunder yang diolah (lampiran 6)

Berdasarkan tabel *coefficients* di atas, dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinearitas pada model karena nilai VIF (VIF = 1,096) lebih kecil dari 10. Selain itu, *output* pada *coefficient correlations* juga menunjukkan tidak adanya multikolinearitas, karena nilai korelasi antar variabel bebas $-0,295 < 0,05$.

Sedangkan nilai VIF untuk variabel infrastruktur TI dan pelatihan terhadap variabel perubahan biaya dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5
Uji Multikolinearitas Value Inflation Factor (VIF)
Coefficients(a)

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	InfrastrukturTI	,913	1,096
	Pelatihan	,913	1,096

a Dependent Variable: PerubahanBiaya

Coefficient Correlations(a)

Model			Pelatihan	InfrastrukturTI
1	Correlations	Pelatihan	1,000	-,295
		InfrastrukturTI	-,295	1,000
	Covariances	Pelatihan	,087	-,058
		InfrastrukturTI	-,058	,439

a Dependent Variable: PerubahanBiaya

Sumber data: Data sekunder yang diolah (lampiran 7)

Hasil yang sama juga ditunjukkan pada variabel perubahan biaya, berdasarkan tabel *coefficients* dapat disimpulkan tidak terjadi multikolineritas pada model karena nilai VIF (VIF = 1,096) lebih kecil dari 10. *Output* pada *coefficient correlations* juga menunjukkan tidak adanya multikolinearitas, karena nilai korelasi antar variabel bebas $-0,295 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinearitas pada model.

4.3.1.3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dapat diketahui dari nilai Durbin-Watson (DW). Jika nilai DW hitung lebih besar dari nilai DU pada tabel DW (yang disajikan pada tabel 4.6), maka disimpulkan tidak terjadi autokorelasi. Hipotesis yang di uji dan dibuktikan adalah:

H_0 = tidak terdapat autokorelasi positif dalam regresi

Tabel 4.6
Tabel Keputusan

DW	Kesimpulan
$< DL$	Ada autolorelasi
$DL < DW < DU$	Tanpa kesimpulan
$DU < DW < 4-DU$	Tidak ada autokorelasi
$4-DU < DW < 4-DU$	Tanpa kesimpulan
$> 4-DL$	Ada autolorelasi

(Sumber: Suliyanto, 2005:71)

Berikut ini adalah hasil pengujian autokorelasi antara variabel dependen (pertumbuhan penjualan) terhadap variabel independen (infrastruktur TI dan Pelatihan) dengan menggunakan Durbin Watson:

Tabel 4.7
Pengujian Autokorelasi Variabel Infrastruktur TI Dan Pelatihan Terhadap Pertumbuhan Penjualan Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,438(a)	,192	,115	24,20109	2,056

a Predictors: (Constant), Pelatihan, InfrastrukturTI
 b Dependent Variable: PertumbuhanPenjualan

No		dl	du	4-du	4-dl	dw	Interprestasi
1	Nilai	1,19	1,55	2,45	2,81	2,056	Tidak ada autokorelasi

Nilai kritis $\alpha = 5\%$ untuk pengujian ini adalah ($n = 24$ dan $k = 2$)
 Sumber data : Data sekunder yang diolah (lampiran 8)

Dari hasil pengujian autokorelasi variabel infrastruktur TI dan pelatihan terhadap pertumbuhan penjualan, dapat disimpulkan tidak terdapat autokorelasi di antara model karena nilai Durbin Watson berada di antara DU dan 4-DU ($1,55 < 2,056 < 2,45$).

Hasil pengujian autokorelasi antara variabel dependen (perubahan biaya) terhadap variabel independen (infrastruktur TI dan Pelatihan) dengan menggunakan Durbin Watson sebagai berikut:

Tabel 4.8
Pengujian Autokorelasi Variabel Infrastruktur TI dan Pelatihan Terhadap Perubahan Biaya Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,165(a)	,027	-,066	70,48796	1,949

a Predictors: (Constant), Pelatihan, InfrastrukturTI
 b Dependent Variable: PerubahanBiaya

No		dl	du	4-du	4-dl	dw	Interprestasi
1	Nilai	1,19	1,55	2,45	2,81	1,949	Tidak ada autokorelasi

Sumber data : Data sekunder yang diolah (lampiran 9)

Nilai kritis $\alpha = 5\%$ untuk pengujian ini adalah ($n = 24$ dan $k = 2$)

Dari hasil pengujian autokorelasi variabel infrastruktur TI dan pelatihan terhadap perubahan biaya, dapat disimpulkan tidak terdapat autokorelasi di antara variabel dependen (perubahan biaya) dengan variabel independen (infrastruktur TI dan Pelatihan), karena nilai Durbin Watson berada di antara DU dan 4-DU ($1,56 < 1,949 < 2,44$).

4.3.1.4. Uji Heteroskedastisitas

Untuk mendeteksi adanya gejala heteroskesiditas, pada penelitian ini digunakan metode *park gleyser*. Dalam metode ini, gejala heteroskesiditas ditunjukkan oleh koefisien regresi dari masing-masing variabel independen terhadap nilai absolut residunya (e), jika nilai probabilitas $>$ nilai alphanya ($0,05$), maka dapat dipastikan bahwa model tidak mengandung unsur heteroskesiditas atau t hitung $\leq t$ tabel pada alpha $0,05$.

Hasil pengujian dengan metode *park gleyser* untuk variabel pertumbuhan penjualan ditunjukkan pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9
Pengujian Heteroskedastisitas Variabel Infrastruktur TI dan Pelatihan Terhadap Pertumbuhan Penjualan Dengan Menggunakan Uji Gleyser Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	16,959	6,418		2,643	,015
	InfrastrukturTI	,144	,228	,130	,634	,533
	Pelatihan	,188	,101	,382	1,859	,077

a Dependent Variable: abresid1

Sumber data : Data sekunder yang diolah (lampiran 10)

Keterangan :

1. Jumlah data (observasi) = 24
2. Jumlah Degree Of Freedom = 22
3. Nilai $T_{tabel} : \alpha = 5\% = 1,717$
4. Dependent Variabel pertumbuhan penjualan

Dari tabel 4.9 tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas pada variabel independen (infrastruktur TI dan pelatihan) karena nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05 yaitu 0,533 dan 0,077.

Sedangkan hasil pengujian dengan metode *park gleyser* untuk variabel perubahan biaya ditunjukkan pada tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10
Pengujian Heteroskedastisitas Variabel Infrastruktur TI dan Pelatihan Terhadap Perubahan Biaya Dengan Menggunakan Uji Gleyser Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	42,626	18,692		2,280	,033
	InfrastrukturTI	-,501	,663	-,170	-,755	,458
	Pelatihan	,101	,295	,077	,341	,736

a Dependent Variable: abresid2

Sumber data : Data sekunder yang diolah (lampiran 11)

Keterangan :

1. Jumlah data (observasi) = 24
2. Jumlah Degree Of Freedom = 22
3. Nilai $T_{tabel} : \alpha = 5\% = 1,717$
4. Dependent Variabel perubahan biaya

Dari tabel 4.10 tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas pada variabel independen (infrastruktur TI dan pelatihan) karena nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05 yaitu 0,458 dan 0,736.

4.3.2. Analisis Data dan Interpretasi

Untuk mengolah data dengan menggunakan regresi linear, dilakukan beberapa tahapan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen

(infrastruktur TI dan pelatihan) dan variabel dependen (pertumbuhan penjualan).

Hasil regresi dapat dilihat pada tabel 4.11 dibawah ini:

Tabel 4.11
Hasil Analisis Regresi Antara Variabel Infrastruktur TI Dan Pelatihan Terhadap Variabel Pertumbuhan Penjualan

Variabel	Unstandardized Coefficients (B)	T hitung	Sig.	Keterangan
(Constant)	16,959	2,643	0,015	Signifikan
Infrastruktur TI	0,144	0,634	0,533	Tidak signifikan
Pelatihan	0,188	1,859	0,077	Tidak signifikan
R	= 0,438			
R Square	= 0,192			
Adjusted R Square	= 0,115			
F hitung	= 2,495			
F tabel	= 4,30			
Sign. F	= 0,107			
α	= 0,05			

Sumber data: Data sekunder yang diolah (lampiran 12)

Keterangan:

Jumlah data (observasi) = 24

Jumlah Degree Of Freedom = 22

Nilai T_{tabel} : $\alpha = 5\% = 1,717$

Dependent Variabel pertumbuhan penjualan

Model regresi berdasarkan hasil analisis di atas adalah:

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + e$$

$$Y_1 = 16,959 + 0,144 \text{ infrastruktur TI} + 0,188 \text{ pelatihan} + e$$

Interpretasi dari persamaan tersebut adalah:

1. $a = 16,959$

Nilai konstan ini menunjukkan bahwa apabila tidak ada indikator investasi TI yang tercermin pada (infrastruktur TI dan Pelatihan = 0) maka besarnya pertumbuhan penjualan akan meningkat sebesar 16,959 %. Dengan kata lain, besarnya pertumbuhan penjualan akan meningkat 16,959 % sebelum atau

tanpa adanya variabel dependen yang tercermin pada (infrastruktur TI dan Pelatihan = 0).

2. $b_1 = 0,144$

Nilai parameter atau koefisien regresi b_1 ini menunjukkan bahwa setiap variabel indikator investasi TI pada indikator infrastruktur TI meningkat 1 %, maka besarnya pertumbuhan penjualan akan meningkat sebesar 0,144 % atau dengan kata lain setiap peningkatan pertumbuhan penjualan dibutuhkan variabel indikator investasi TI pada indikator infrastruktur TI sebesar 0,144 dengan asumsi variabel bebas yang lain tetap (pelatihan = 0) atau Ceteris Paribus.

3. $b_2 = 0,188$

Nilai parameter atau koefisien regresi b_2 ini menunjukkan bahwa setiap variabel indikator investasi TI pada indikator pelatihan meningkat 1 %, maka besarnya pertumbuhan penjualan akan meningkat sebesar 0,188 % atau dengan kata lain setiap peningkatan pertumbuhan penjualan dibutuhkan variabel indikator investasi TI pada indikator pelatihan sebesar 0,188 dengan asumsi variabel bebas yang lain tetap (infrastruktur TI = 0) atau Ceteris Paribus.

Sedangkan hasil regresi untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen (infrastruktur TI dan pelatihan) dan variabel dependen (perubahan biaya), dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12
Hasil Analisis Regresi Antara Variabel Infrastruktur TI Dan Pelatihan Terhadap Variabel Perubahan Biaya

Variabel	Unstandardized Coefficients (B)	T hitung	Sig.	Keterangan
(Constant)	42,626	2,280	0,033	Signifikan
Infrastruktur TI	- 0,501	-0,755	0,458	Tidak signifikan
Pelatihan	0,101	0,341	0,736	Tidak signifikan
R	= 0,165			
R Square	= 0,027			
Adjusted R Square	= -0,066			
F hitung	= 0,293			
F tabel	= 4,30			
Sign. F	= 0,749			
α	= 0,05			

Dependent Variabel: perubahan biaya

Sumber data: Data sekunder yang diolah (lampiran 13)

Keterangan:

Jumlah data (observasi) = 24

Jumlah Degree Of Freedom = 22

Nilai T_{tabel} : $\alpha = 5\% = 1,717$

Model regresi berdasarkan hasil analisis di atas adalah:

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + e$$

$$Y_1 = 42,626 - 0,501 \text{ infrastruktur TI} + 0,101 \text{ pelatihan} + e$$

Interpretasi dari persamaan tersebut adalah:

1. $a = 42,626$

Nilai konstan ini menunjukkan bahwa apabila tidak ada indikator investasi TI yang tercermin pada (infrastruktur TI dan Pelatihan = 0) maka besarnya perubahan biaya akan meningkat sebesar 42,626 %. Dengan kata lain, besarnya perubahan biaya akan meningkat 42,626 % sebelum atau tanpa adanya variabel dependen yang tercermin pada (infrastruktur TI dan Pelatihan = 0).

2. $b_1 = -0,501$

Nilai parameter atau koefisien regresi b_1 ini menunjukkan bahwa setiap variabel indikator investasi TI pada indikator infrastruktur TI mengalami kenaikan 1 %, maka besarnya perubahan biaya akan mengalami penurunan sebesar - 0,501 %.

3. $b_2 = 0,101$

Nilai parameter atau koefisien regresi b_2 ini menunjukkan bahwa setiap variabel indikator investasi TI pada indikator pelatihan meningkat 1 %, maka besarnya perubahan biaya akan meningkat sebesar 0,101 % atau dengan kata lain setiap peningkatan perubahan biaya dibutuhkan variabel indikator investasi TI pada indikator pelatihan sebesar 0,101 dengan asumsi variabel bebas yang lain tetap (infrastruktur TI = 0) atau Ceteris Paribus.

4.3.3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis secara statistik yang digunakan adalah dengan pendekatan uji signifikansi untuk memeriksa apakah suatu hipotesis null (H_0) diterima atau ditolak. Keputusan untuk menerima atau menolak H_0 dibuat atas dasar nilai statistik (uji t dan uji F) yang diperoleh dari hasil perhitungan, kemudian dibandingkan dengan nilai tabel dan pada derajat bebas tertentu.

Pengujian hipotesis yang dilakukan terhadap parameter adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Parameter Koefisien Regresi Berganda Secara Simultan

Pengujian secara simultan dilakukan untuk mengetahui apakah semua

variabel independen secara bersama-sama mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Untuk mengetahui koefisien regresi signifikan atau tidak maka digunakan *F test* dengan rumus:

$$F = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (N - k)}$$

Sumber: Sritua Arif (1993:10)

Keterangan:

F = pendekatan distributor probabilitas

k = jumlah variabel bebas

R = koefisien determinasi

n = jumlah sampel

Prediksi variabel independen untuk variabel dependen adalah benar jika memenuhi syarat sebagai berikut:

H_0 : $KO = 0$: berarti tidak terdapat pengaruh secara simultan antara variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y.

H_a : $KO \neq 0$: berarti terdapat pengaruh secara simultan antara variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y.

Kriteria pengujian:

Level of significance (α) = 0,05

Degree of freedom = (k-1) (n-k)

H_0 diterima, jika F hitung \leq F tabel, atau sig. $> \alpha$

H_a diterima, jika F hitung $>$ F tabel, atau sig. $\leq \alpha$

Hasil dari pengujian parameter koefisien regresi berganda secara simultan antara variabel infrastruktur TI dan pelatihan terhadap pertumbuhan penjualan ditunjukkan pada tabel 4.13 berikut:

Tabel 4.13. Uji Simultan ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2922,591	2	1461,296	2,495	,107(a)
	Residual	12299,553	21	585,693		
	Total	15222,144	23			

a Predictors: (Constant), Pelatihan, InfrastrukturTI

b Dependent Variable: PertumbuhanPenjualan

Sumber data : Data sekunder yang diolah (lampiran 12)

Keterangan:

Jumlah data (observasi) = 24

Jumlah Degree Of Freedom = 22

Nilai $F_{\text{tabel}} : \alpha = 5\% = 4,30$

Hipotesis:

$H_0 : KO = 0$: tidak terdapat pengaruh secara simultan antara infrastruktur TI dan pelatihan terhadap pertumbuhan penjualan.

$H_a : KO \neq 0$: terdapat pengaruh secara simultan antara infrastruktur TI dan pelatihan terhadap pertumbuhan penjualan.

Berdasarkan tabel 4.13 di atas nilai $F_{\text{hitung}} (2,495) \leq$ dari $F_{\text{tabel}} (4,30)$, atau sig. $0,107 > 0,05$, maka H_0 diterima atau dengan kata lain variabel infrastruktur TI dan pelatihan secara simultan berpengaruh tidak signifikan terhadap pertumbuhan penjualan.

Hasil dari pengujian parameter koefisien regresi berganda secara simultan antara variabel infrastruktur TI dan pelatihan terhadap perubahan biaya akan ditunjukkan pada tabel 4.14 berikut:

Tabel 4.14. Uji Simultan ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2911,629	2	1455,815	,293	,749(a)
	Residual	104339.592	21	4968,552		
	Total	107251.221	23			

a Predictors: (Constant), Pelatihan, InfrastrukturTI

b Dependent Variable: PerubahanBiaya
 Sumber Data : Data sekunder yang diolah (lampiran 13)
 Keterangan:
 Jumlah data (observasi) = 24
 Jumlah Degree Of Freedom = 22
 Nilai $F_{\text{tabel}} : \alpha = 5\% = 4,30$

Hipotesis:

$H_0 : KO = 0$: tidak terdapat pengaruh secara simultan antara infrastruktur TI dan pelatihan terhadap perubahan biaya.

$H_a : KO \neq 0$: terdapat pengaruh secara simultan antara infrastruktur TI dan pelatihan terhadap perubahan biaya.

Berdasarkan tabel 4.14 di atas, nilai $F_{\text{hitung}} (0,293) \leq$ dari $F_{\text{tabel}} (4,30)$, atau $\text{sig. } 0,749 > 0,05$, maka H_0 diterima atau dengan kata lain variabel infrastruktur TI dan pelatihan secara simultan berpengaruh tidak signifikan terhadap perubahan biaya.

2. Pengujian Parameter Koefisien Regresi Berganda Secara Parsial

Pengujian secara parsial dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh signifikan secara individu antara variabel dependen dengan variabel independen. Rumus yang digunakan untuk melakukan uji t sebagai berikut:

$$t = \frac{\beta_i}{S_{\beta_i}}$$

Sumber: Bilson Simamora (2005:54)

Keterangan:

β_i = koefisien b ke-i

S_{β_i} = standard error koefisien b ke-i

Prediksi variabel independen untuk variabel dependen adalah benar jika

memenuhi syarat sebagai berikut:

H_0 : KO = 0: berarti tidak terdapat pengaruh secara parsial antara variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y.

H_a : KO \neq 0: berarti terdapat pengaruh secara parsial antara variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y.

Kriteria pengujian:

Level of significance (α) = 0,05

Degree of freedom = (n-k)

H_0 diterima, jika t hitung \leq t tabel, atau sig. $>$ α

H_a diterima, jika t hitung $>$ t tabel, atau sig. \leq α

Hasil dari pengujian parameter koefisien regresi berganda secara parsial antara variabel infrastruktur TI dan pelatihan terhadap pertumbuhan penjualan ditunjukkan pada tabel 4.15 berikut:

Tabel 4.15. Uji Parsial Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	16,959	6,418		2,643	,015
	InfrastrukturTI	,144	,228	,130	,634	,533
	Pelatihan	,188	,101	,382	1,859	,077

a Dependent Variable: PertumbuhanPenjualan

Sumber data : Data sekunder yang diolah (lampiran 12)

Keterangan:

Jumlah data (observasi) = 24

Jumlah Degree Of Freedom = 22

Nilai t_{tabel} : $\alpha = 5\% = 1,717$

Hipotesis:

H_0 : KO = 0: tidak terdapat pengaruh secara parsial antara infrastruktur TI dan pelatihan terhadap pertumbuhan penjualan.

H_a : $KO \neq 0$: terdapat pengaruh secara parsial antara infrastruktur TI dan pelatihan terhadap pertumbuhan penjualan.

Dari tabel 4.15 di atas diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Untuk variabel infrastruktur TI, nilai sig. $0,533 > 0,05$, maka H_0 diterima atau dengan kata lain variabel infrastruktur TI secara parsial berpengaruh tidak signifikan terhadap pertumbuhan penjualan.
2. Untuk variabel pelatihan, nilai sig. $0,077 > 0,05$, maka H_0 diterima atau dengan kata lain variabel pelatihan secara parsial berpengaruh tidak signifikan terhadap pertumbuhan penjualan.

Sedangkan hasil dari pengujian parameter koefisien regresi berganda secara parsial antara variabel infrastruktur TI dan pelatihan terhadap perubahan biaya ditunjukkan pada tabel 4.16 berikut:

Tabel 4.16. Uji Parsial Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	42,626	18,692		2,280	,033
	InfrastrukturTI	-,501	,663	-,170	-,755	,458
	Pelatihan	,101	,295	,077	,341	,736

a Dependent Variable: PerubahanBiaya

Sumber data : Data sekunder yang diolah (lampiran 13)

Keterangan:

Jumlah data (observasi) = 24

Jumlah Degree Of Freedom = 22

Nilai t_{tabel} : $\alpha = 5\% = 1,717$

Hipotesis:

H_0 : $KO = 0$: tidak terdapat pengaruh secara parsial antara infrastruktur TI dan pelatihan terhadap perubahan biaya.

H_a : $KO \neq 0$: terdapat pengaruh secara parsial antara infrastruktur TI dan

pelatihan terhadap perubahan biaya.

Dari tabel 4.16 di atas diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Untuk variabel infrastruktur TI, nilai sig. $0,458 > 0,05$, maka H_0 diterima atau dengan kata lain variabel infrastruktur TI secara parsial berpengaruh tidak signifikan terhadap perubahan biaya.
2. Untuk variabel pelatihan, nilai sig. $0,736 > 0,05$, maka H_0 diterima atau dengan kata lain variabel pelatihan secara parsial berpengaruh tidak signifikan terhadap perubahan biaya.

3. Uji Standardized Coefficient (β)

Untuk dapat membandingkan variabel yang memberikan pengaruh dominan digunakan koefisien regresi yang distandardisasi (beta).

Kriteria pengujian:

- jika $\beta_{x2} \leq \beta_{x1}$, maka variabel β_{x2} memberikan pengaruh dominan ditolak.
- jika $\beta_{x2} > \beta_{x1}$, maka variabel β_{x2} memberikan pengaruh dominan diterima.

Hasil *standardized coefficient* antara infrastruktur TI dan pelatihan terhadap pertumbuhan penjualan ditunjukkan pada tabel 4.17 berikut:

Tabel 4.17. Uji Standardized Coefficient Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	16,959	6,418		2,643	,015
	InfrastrukturTI	,144	,228	,130	,634	,533
	Pelatihan	,188	,101	,382	1,859	,077

a Dependent Variable: PertumbuhanPenjualan
 Sumber data : Data sekunder yang diolah (lampiran 12)
 Keterangan:
 Jumlah data (observasi) = 24
 Jumlah Degree Of Freedom = 22
 Nilai $t_{tabel} : \alpha = 5\% = 1,717$

Dari tabel 4.17 di atas dapat diketahui bahwa beta untuk infrastruktur TI sebesar 0,130 dan beta untuk pelatihan adalah 0,382. Karena variabel infrastruktur TI dan variabel pelatihan tidak signifikan pada tingkat probabilitas 0,05, maka dapat disimpulkan tidak terdapat variabel yang memberikan pengaruh dominan terhadap pertumbuhan penjualan.

Hasil *standardized coefficient* antara infrastruktur TI dan pelatihan terhadap perubahan biaya ditunjukkan pada tabel 4.18 berikut:

Tabel 4.18. Uji Standardized Coefficient Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	42,626	18,692		2,280	,033
	InfrastrukturTI	-,501	,663	-,170	-,755	,458
	Pelatihan	,101	,295	,077	,341	,736

a Dependent Variable: PerubahanBiaya

Sumber data : Data sekunder yang diolah (lampiran 13)

Keterangan:

Jumlah data (observasi) = 24

Jumlah Degree Of Freedom = 22

Nilai $t_{tabel} : \alpha = 5\% = 1,717$

Dari tabel 4.18 di atas dapat diketahui bahwa beta untuk infrastruktur TI sebesar -0,170 dan beta untuk pelatihan adalah 0,077. Karena variabel infrastruktur TI dan variabel pelatihan tidak signifikan pada tingkat probabilitas 0,05, maka dapat disimpulkan tidak terdapat variabel yang memberikan pengaruh dominan terhadap perubahan biaya.

4. Uji Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi

Untuk mengukur ketepatan garis regresi dalam menjelaskan variasi nilai variabel independen dilakukan perhitungan korelasi. Hasil analisis korelasi yang diperoleh dari *output* regresi (lampiran 12) untuk mengukur keeratan hubungan

variabel investasi TI yang terdiri dari infrastruktur TI dan pelatihan terhadap pertumbuhan penjualan diperoleh nilai $R^2 = 0,192$. Angka ini menunjukkan bahwa variasi nilai pertumbuhan penjualan yang dapat dijelaskan oleh investasi TI (infrastruktur TI dan pelatihan) adalah sebesar 19,2 % sedangkan sisanya, yaitu 80,8 %, dipengaruhi oleh variabel lain di luar persamaan model. R yang dihasilkan pada persamaan regresi ini sebesar 0,438 atau 43,8%, artinya korelasi antara variabel infrastruktur TI dan pelatihan terhadap pertumbuhan penjualan menunjukkan tingkat hubungan yang substansial.

Sedangkan hasil analisis korelasi yang diperoleh dari *output* regresi (lampiran 13) untuk mengukur keeratan hubungan variabel investasi TI yang terdiri dari infrastruktur TI dan pelatihan terhadap perubahan biaya diperoleh nilai $R^2 = 0,027$. Angka ini menunjukkan bahwa variasi nilai perubahan biaya yang dapat dijelaskan oleh persamaan regresi yang diperoleh sebesar 2,7 % sedangkan sisanya, yaitu 97,3%, dipengaruhi oleh variabel lain di luar persamaan model. R yang dihasilkan pada persamaan regresi ini sebesar 0,165 atau 16,5%, artinya korelasi antara variabel infrastruktur TI dan pelatihan terhadap perubahan biaya menunjukkan tidak ada hubungan di antara variabel.

4.3.4. Pembahasan Hasil Pengujian

Dari pengujian dapat disimpulkan bahwa variabel investasi TI yang terdiri dari infrastruktur TI dan pelatihan secara simultan atau secara bersama-sama berpengaruh tidak signifikan terhadap kinerja operasional. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi uji F pada variabel independen (infrastruktur TI dan pelatihan) terhadap variabel dependen (pertumbuhan penjualan dan perubahan

biaya) yang lebih kecil dari nilai probabilitas ($\alpha = 0,05$).

Dari hasil uji parsial, diperoleh kesimpulan bahwa investasi TI (infrastruktur TI dan pelatihan) secara parsial atau individu berpengaruh tidak signifikan terhadap kinerja operasional. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi uji t pada variabel independen (infrastruktur TI dan pelatihan) terhadap variabel dependen (pertumbuhan penjualan dan perubahan biaya) yang lebih kecil dari nilai probabilitas ($\alpha = 0,05$).

Hasil yang tidak signifikan ini menunjukkan kecilnya pengaruh infrastruktur TI dan pelatihan terhadap pertumbuhan penjualan dan perubahan biaya. Artinya, investasi TI tidak dapat meningkatkan pertumbuhan penjualan maupun penurunan biaya operasi secara signifikan. Dengan kata lain, peningkatan pertumbuhan penjualan maupun penurunan biaya operasi dipengaruhi oleh faktor-faktor lain selain variabel investasi TI.

a. Pengaruh Infrastruktur TI terhadap pertumbuhan penjualan

Perbankan merupakan suatu perusahaan jasa, produk yang dijual perusahaan perbankan adalah produk jasa yaitu tabungan, giro, deposito (biasa disebut Dana Pihak Ketiga atau DPK), kredit dan sebagainya. Sebagai suatu perusahaan jasa, maka peningkatan kualitas pelayanan merupakan suatu prioritas utama, baik itu melalui peningkatan kenyamanan, kecepatan pelayanan, kemudahan dan keamanan. Untuk meningkatkan kualitas pelayanan tersebut, perbankan mengimplementasikan teknologi informasi pada perusahaannya. Diantara implementasi teknologi informasi tersebut adalah penggunaan mesin ATM (*automatic teller machine*), *internet banking/mobile banking* dan sebagainya.

Namun, peningkatan kualitas layanan tersebut ternyata lebih memberikan manfaat kepada nasabah konsumen dibandingkan kepada nasabah komersial. Hal ini dapat dilihat dari tingginya dana pihak ketiga (DPK) yang dimiliki oleh perbankan dibandingkan dengan tingkat penyaluran kredit (lampiran 14).

Rendahnya tingkat pemanfaatan teknologi informasi, khususnya di Indonesia, membuat pendapatan perusahaan yang diperoleh dari adanya layanan teknologi informasi tidak begitu signifikan. Hal ini mungkin disebabkan karena masih rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat akan teknologi informasi. Selain itu, sebagian besar masyarakat masih enggan untuk mengeluarkan biaya atas penggunaan teknologi informasi. Dari laporan tahunan BNI, bank Mandiri, dan bank Niaga, sebagian besar pendapatan perbankan diperoleh melalui penyaluran kredit komersial, penempatan pada bank lain atau Bank Indonesia, yaitu sekitar 80%. Sedangkan pendapatan yang diperoleh berkaitan dengan penggunaan teknologi informasi hanya sekitar 10%, yaitu dari produk kredit konsumen dan biaya-biaya yang dikenakan atas suatu transaksi yang memanfaatkan teknologi informasi.

b. Pengaruh Pelatihan terhadap pertumbuhan penjualan

Kemampuan karyawan yang sesuai dengan tuntutan pekerjaan, merupakan salah satu faktor penting untuk mendukung efektifitas dan efisiensi organisasi dalam mencapai tujuan. Program pengembangan karyawan melalui pelatihan yang sesuai dan kontinyu merupakan sarana untuk meningkatkan kemampuan karyawan tersebut. Terutama pada perusahaan yang berada pada industri yang mengalami perubahan fundamental dalam proses bisnisnya melalui implementasi teknologi informasi dan komunikasi.

Tujuan akhir dari program pelatihan adalah bahwa proses belajar yang terjadi selama pelatihan diaplikasikan atau diterapkan ke dalam pekerjaan. Suatu pelatihan dikatakan berhasil apabila peserta pelatihan dapat menerapkan pengetahuan yang diterima ke dalam pekerjaan-pekerjaan mereka. Jika pengetahuan yang diterima tidak dapat diterapkan ke dalam pekerjaan yang sebenarnya, maka pelatihan bisa dikatakan gagal.

Menurut Simamora (2004:381) terdapat tiga kemungkinan pada proses penerapan pelatihan :

- (1) Transfer pelatihan positif, yaitu kondisi dimana aktivitas-aktivitas pelatihan meningkatkan kinerja dalam situasi baru.
- (2) Transfer pelatihan negatif, yaitu kondisi dimana aktivitas-aktivitas pelatihan mengganjal kinerja dalam situasi baru.
- (3) Tidak terdapat pengaruh dari pelatihan yang dapat diamati.

Keberhasilan implementasi teknologi informasi ditentukan oleh penerimaan inovasi tersebut oleh target *user*, yaitu ketika inovasi digunakan secara rutin bagi *user* untuk memfasilitasi pelaksanaan tugas. Penerimaan teknologi informasi yang dicerminkan dari penggunaan aktual oleh *user*, hanya akan berhasil, jika target pemakai memiliki sikap positif terhadap inovasi tersebut. Pengaruh pelatihan yang tidak signifikan terhadap pertumbuhan penjualan dapat disebabkan karena tidak adanya efek positif dari pelatihan yang diterapkan pada investasi teknologi informasi. Transfer positif dari pelatihan akan terjadi pada saat lingkungan-lingkungan stimulus dan respon-respon yang dipelajari dalam pelatihan maupun pekerjaan aktual adalah sama baiknya.

Dalam implementasi teknologi informasi, masalah yang dihadapi bukanlah

masalah teknologi semata, melainkan juga masalah perubahan sikap mental dan peningkatan kemampuan anggota organisasi yang menjadi pemakai. Oleh karena itu, program pelatihan dan pengembangan yang sesuai dalam proses implementasi teknologi informasi adalah sangat penting.

c. Pengaruh Infrastruktur TI terhadap perubahan biaya

Dalam suatu perusahaan jasa, penggunaan tenaga kerja manusia masih mutlak diperlukan. Karena untuk menjual suatu jasa diperlukan pendekatan-pendekatan yang tidak dapat dilakukan oleh mesin atau perangkat-perangkat teknologi informasi lainnya. Pendekatan yang dimaksud salah satunya adalah pendekatan personal. Pendekatan personal dimaksudkan untuk memberi penjelasan kepada konsumen dan untuk menarik minat konsumen secara personal agar mau membeli jasa yang ditawarkan. Teknologi informasi digunakan untuk melengkapi pelayanan-pelayanan yang diberikan oleh tenaga kerja manusia. Begitu pentingnya tenaga kerja manusia membuat implementasi teknologi informasi tidak dapat menggantikan peran dari tenaga kerja tersebut. Tidak dapat tergantikannya tenaga kerja manusia membuat implementasi teknologi informasi tidak dapat mengurangi biaya tenaga kerja secara signifikan yang tentunya berimbas pula pada biaya operasional. Hal ini berbeda jika dilihat dari industri manufaktur, dengan implementasi teknologi informasi penggunaan tenaga kerja manusia dapat dikurangi karena adanya proses otomatisasi.

Perkembangan teknologi yang sangat pesat dan tingginya persaingan pada sektor jasa membuat perusahaan harus selalu meng-*up date* atau mengembangkan teknologi yang dimiliki untuk menciptakan dan menjaga keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Masih mahal nya harga peralatan TI

dan tingginya biaya penggunaan TI juga turut membuat pengembangan teknologi yang terus dilakukan ini mengakibatkan biaya operasi meningkat.

d. Pengaruh Pelatihan terhadap perubahan biaya.

Pengembangan kualitas pegawai melalui program pendidikan atau pelatihan karyawan banyak dilakukan oleh perusahaan perbankan. Program pendidikan atau pelatihan yang dilakukan oleh perbankan melibatkan pihak internal dan pihak eksternal, dimana penggunaan biaya untuk program tersebut cukup besar. Selain itu, program pelatihan tidak hanya dilakukan pada awal implementasi teknologi informasi saja, akan tetapi terus dilakukan secara kontinyu. Hal ini terkait dengan adanya pengembangan aplikasi teknologi yang dinamis, perubahan format maupun perancangan ulang sistem dan pengembangan teknologi baru membuat pengguna (*user*) memerlukan program pelatihan yang baru. Berdasarkan laporan keuangan dari 6 perusahaan perbankan yang diteliti, diketahui bahwa biaya pelatihan yang dilakukan selalu mengalami peningkatan pada setiap tahunnya.

Secara umum, pengaruh yang tidak signifikan baik secara simultan maupun parsial antara investasi TI (infrastruktur TI dan pelatihan) terhadap kinerja operasional (pertumbuhan penjualan dan perubahan biaya), kemungkinan besar disebabkan oleh jenis usaha perbankan. Jenis usaha perbankan adalah usaha jasa. Kegiatan usaha bank adalah mengumpulkan dan menyalurkan dana. Bank mengumpulkan dana (*funding*) dari masyarakat melalui produk tabungan, giro, deposito dan sebagainya (biasa disebut Dana Pihak Ketiga atau DPK). Produk-produk tersebut menimbulkan biaya dana bagi perusahaan. Menurut

Dahlan Siamat (2004: 122), biaya dana merupakan biaya bunga yang dibayarkan oleh bank atas keseluruhan dana yang dihimpun dalam berbagai sumber. Biaya dana merupakan biaya terbesar dari total operasional bank. Sedangkan penyaluran dana atau pendapatan perusahaan perbankan diperoleh melalui bunga atas pemberian kredit (*lending*) atau surat berharga.

Salah satu manfaat teknologi informasi (TI) adalah untuk meningkatkan kualitas pelayanan terhadap nasabah. Nasabah yang paling mendapatkan manfaat atas peningkatan layanan TI pada perusahaan perbankan adalah nasabah DPK (melalui jaringan ATM, *mobile banking* dan sebagainya). Sedangkan nasabah kredit (debitur) belum dapat merasakan manfaat teknologi informasi secara langsung. Hal ini disebabkan karena nasabah kredit lebih memilih menggunakan cek atau bilyet giro dalam pencairan dananya. Peningkatan layanan dan kemudahan yang diberikan oleh bank membuat DPK semakin meningkat. Peningkatan DPK mengakibatkan biaya operasional juga turut meningkat.

Berdasarkan indikator utama perbankan yang diterbitkan oleh Bank Indonesia pada periode tahun 2006 (lampiran 14). Sejak tahun 2000, tingkat penghimpunan DPK sebesar 2 kali dari tingkat penyaluran kredit dan terus meningkat dari tahun ke tahun. Peningkatan ini disebabkan karena tingginya suku bunga simpanan (terutama deposito). Sementara itu, pertumbuhan penjualan hanya mengalami sedikit peningkatan. Hal ini mungkin disebabkan karena kurang efektifnya penyaluran dana. Selain itu, alasan dibalik kecilnya pengaruh TI pada industri jasa adalah tingginya persaingan pada sektor jasa, yang mengurangi kemampuan untuk menetapkan harga (*pricing*) bagi suatu

perusahaan sehingga dapat mengurangi profit.

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Wiyani (2007). Pada penelitian tersebut, dari hasil analisis regresi antara variabel investasi TI (modal TI, infrastruktur TI, dan modal TI per pegawai) terhadap pertumbuhan penjualan dihasilkan $R = 0,313$, dan $R \text{ Square} = 0,098$, hal ini menunjukkan tidak adanya hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen. Sedangkan dari uji F diperoleh tingkat signifikansi 0,003, artinya, terdapat pengaruh signifikan antara investasi TI secara simultan terhadap pertumbuhan penjualan. Dari uji t dihasilkan tingkat signifikansi untuk variabel infrastruktur TI sebesar 0,532. Hal ini menunjukkan bahwa variabel infrastruktur TI tidak berpengaruh secara parsial terhadap pertumbuhan penjualan.

Untuk pengujian terhadap variabel dependen yang diindikasikan oleh perubahan biaya, Wahyu Wiyani memperoleh $R = 0,049$ dan $R \text{ Square} = 0,002$. Dari hasil uji F diperoleh tingkat signifikansi 0,957 dan tingkat signifikansi t untuk variabel infrastruktur TI 0,293. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan antara investasi TI baik secara simultan maupun parsial terhadap perubahan biaya.

Begitu juga dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kudyba dan Vitaliano (2003). Dari hasil analisis regresi yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh teknologi informasi terhadap profitabilitas (pertumbuhan penjualan) pada perusahaan jasa, Kudyba dan Vitaliano menyimpulkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan. Sedangkan hasil analisis regresi yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh teknologi informasi terhadap profitabilitas pada

perusahaan manufaktur Kudyba dan Vitaliano menyimpulkan terdapat pengaruh antara investasi TI terhadap profitabilitas.

4.4 Implikasi Penelitian

Variabel infrastruktur TI dan pelatihan berpengaruh tidak signifikan baik secara simultan maupun parsial terhadap kinerja operasional (pertumbuhan penjualan dan perubahan biaya). Hal ini menunjukkan kecilnya peran investasi TI terhadap pertumbuhan penjualan dan perubahan biaya perusahaan perbankan. Terlepas dari hasil penelitian ini dan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa investasi TI tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan penjualan dan perubahan biaya, teknologi informasi memiliki banyak manfaat bagi perusahaan. Menurut Sjahdeini dalam Wahyu Wiyani (2007) TI memberikan kemudahan dalam melakukan transaksi dan meningkatkan pelayanan. Sedangkan Markus dalam Kudyba dan Vitaliano (2003) menyatakan bahwa sistem informasi menghasilkan laporan dan analisis perusahaan secara lebih cepat dan akurat. Kudyba dan Hoptroff dalam Kudyba dan Vitaliano (2003) menyebutkan bahwa teknologi *server* TI dan komputer meningkatkan komunikasi informasi antar perusahaan, dengan pemasok, distributor dan rekanan. Sistem ini juga menyediakan informasi yang dapat meningkatkan pengetahuan untuk menetapkan strategi secara lebih efektif.

Dengan berbagai manfaat TI di atas, maka penggunaan TI dalam perusahaan patut untuk dipertimbangkan. Namun, penerapan teknologi informasi pada suatu perusahaan sebaiknya disesuaikan dengan jenis usaha serta konsep yang digunakan oleh perusahaan agar dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

Sebagaimana penelitian yang dilakukan Kudyba dan Vitaliano (2003), penerapan TI pada industri manufaktur lebih memberikan manfaat dari pada penerapan TI pada industri jasa. Menurut Hasibuan (2005: 146) jika perusahaan perbankan berorientasi pada konsep pemasaran, kunci keberhasilan untuk mencapai tujuan bank adalah penentuan kebutuhan dan keinginan pasar sasaran serta pemberian kepuasan kepada pelanggan secara lebih baik daripada yang dilakukan oleh pesaing. Dasar pemikiran dari konsep pemasaran adalah bahwa kepuasan konsumen akan menimbulkan loyalitas pelanggan. Jika perusahaan menggunakan konsep pemasaran, maka investasi teknologi informasi dapat memberikan manfaat yang cukup besar karena mampu meningkatkan efisiensi pelayanan sehingga menimbulkan kepuasan pada pelanggan. Meningkatnya kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan akan meningkatkan loyalitas pelanggan dan dapat menarik minat nasabah baru.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa pegawai bank, penggunaan TI mampu memberikan kepercayaan kepada nasabah ataupun calon nasabah untuk menanamkan dananya pada bank. Namun, yang perlu dipertimbangkan adalah peningkatan dana pada bank harus diimbangi dengan penyaluran dana yang baik. Sehingga investasi TI dapat meningkatkan pertumbuhan penjualan dan memberikan manfaat yang lain, bukan hanya peningkatan pelayanan.

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada penelitian ini, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Variabel investasi TI yang terdiri dari infrastruktur TI dan pelatihan secara simultan berpengaruh tidak signifikan terhadap pertumbuhan penjualan pada perusahaan perbankan yang *listing* di BEJ.
2. Variabel investasi TI yang terdiri dari infrastruktur TI dan pelatihan secara simultan berpengaruh tidak signifikan terhadap perubahan biaya pada perusahaan perbankan yang *listing* di BEJ.
3. Variabel infrastruktur TI berpengaruh tidak signifikan terhadap pertumbuhan penjualan pada perusahaan perbankan yang *listing* di BEJ.
4. Variabel pelatihan berpengaruh tidak signifikan terhadap pertumbuhan penjualan pada perusahaan perbankan yang *listing* di BEJ
5. Variabel infrastruktur TI berpengaruh tidak signifikan terhadap perubahan biaya pada perusahaan perbankan yang *listing* di BEJ.
6. Variabel pelatihan berpengaruh tidak signifikan terhadap perubahan biaya pada perusahaan perbankan yang *listing* di BEJ
7. Tidak terdapat variabel independen yang berpengaruh dominan terhadap kinerja operasional (pertumbuhan penjualan dan perubahan biaya) pada perusahaan perbankan yang *listing* di BEJ.

5.2. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan pada penelitian ini antara lain:

1. Pemilihan sampel menggunakan metode *purposive sampling* (tidak acak) serta hanya mengambil sampel pada perusahaan perbankan. Sehingga, hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisasi pada semua sektor usaha.
2. Periode penelitian yang digunakan pada penelitian ini selama empat tahun. Dengan periode penelitian yang lebih panjang diharapkan hasil penelitian menjadi lebih baik.
3. Pengambilan sampel tidak memperhitungkan ukuran perusahaan. Perbedaan skala perusahaan dapat mempengaruhi hasil penelitian sehingga menghasilkan kesimpulan yang kurang akurat.
4. Variabel yang digunakan pada penelitian ini mungkin belum mencerminkan investasi TI dan kinerja operasional perusahaan.

5.3. Implikasi Bagi Penelitian Berikutnya

Dengan segala keterbatasan pada penelitian ini, maka terbuka kesempatan untuk menyempurnakan dan menemukan model yang lebih tepat. Beberapa implikasi pada penelitian berikutnya:

1. Penelitian berikutnya dapat dilakukan pada sektor yang lain, misalnya pada sektor manufaktur.
2. Menambah periode penelitian sehingga diperoleh hasil yang lebih akurat.
3. Menambah jumlah variabel yang digunakan pada penelitian.

4. Pemilihan sampel tidak hanya didasarkan pada kriteria-kriteria tertentu.
5. Penggunaan metode dan alat analisis yang berbeda untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.



DAFTAR PUSTAKA

Alex S. Nitisemito, 1998, Manajemen Personalia: Manajemen Sumber Daya Manusia, Ghalia Indonesia, Jakarta.

Anonimous, 2003, Integrasi Sistem Demi Efisiensi, (Online), <http://www.ebizzasia.com/0110-2003/focus,0110,3.html>.

Anto Dajan. 1984. Pengantar Metode Statistik. Jilid 1 & 2. LP3ES. Jakarta.

Budi Agus Riswandi, 2005, Aspek Hukum Internet Banking, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Daft. Richard L, 2003, Manajemen, Alih Bahasa Emil Salim, Iman Kurniawan., & Wisnu Chandra, edisi 5, Erlangga, Jakarta.

Dahlan Siamat, 2004, Manajemen Lembaga Keuangan, FEUI, Jakarta.

Emir Wiraatmaja dan Rully ferdian, 2003, Dengan Teknologi Menggaet Nasabah, (Online), <http://www.ebizzasia.com/0110-2003/focus,0110,3.html>.

Gujarati, N., Damodar, 2003, Basic Econometrics, McGraw Hill, New York.

Hasibuan, Malayu S.P., 2005, Dasar-dasar Perbankan, Bumi Aksara, Jakarta.

Helfert, Elrich A., 1993, Analisa Laporan Keuangan, Terjemahan Herman Wibowo. Erlangga, Jakarta.

Simamora, Henry, 2004, Manajemen Sumber Daya Manusia, STIE YKPN, Yogyakarta.

Ikatan Akuntansi Indonesia, 2002, Standar Akuntansi Keuangan, Salemba Empat, Jakarta.

Jogiyanto, H., 1998, Teori Portofolio dan Analisis Investasi, Edisi Pertama, BPFE, Yogyakarta.

Kudyba, Stephan, dan Vitaliano, Donald, Information Technology and Corporate Profitability, *Information Resources Management Journal*, 16/TH2003, hal 1-13.

Laudon, C. Kenneth dan Jane, P. Laudon, 2004, Management Information System: Managing the Digital Firm, eight editions, Prentice Hall.

Lukas Setia Atmaja, 2002, Manajemen Keuangan, Andi Offset, Yogyakarta.

Masri Singarimbun & Sofyan Effendi, 1995, Metode Penelitian Survei, PT. Pustaka LP3ES, Indonesia.

Moh. Nazir, 2003, Metode Penelitian, Ghalia Indonesia, Jakarta.

Mulyadi, 1997, Akuntansi Manajemen: Konsep, Manfaat, dan Rekayasa, Edisi Kedua, STIE YKPN, Yogyakarta.

Nur Indriantoro dan Bambang Supomo, 2002, Metodologi Penelitian Bisnis untuk Akuntansi dan Manajemen, BPFE, Yogyakarta.

PT. Bank BNI, 2003, Annual Reports, PT. Bank BNI, Jakarta.

PT. Bank Lippo, 2005, Annual Reports, PT. Bank Lippo, Jakarta.

PT. Bank Mandiri, 2005, Annual Reports, PT. Bank Mandiri, Jakarta.

PT. Bank Niaga, 2005, Annual Reports, PT. Bank Niaga, Jakarta.

R. Gunawan Sudarmanto, 2005, Analisis Regresi Linear Ganda dengan SPSS, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Ricardus Eko Indrajit, 2001, Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi, Elex Media Komputindo, Jakarta.

S. Munawir, 2002, Analisa Laporan Keuangan, Liberty, Yogyakarta.

Sharpe, William, 1997, Investasi, Alih Bahasa: Henry njooliangtik dan Agustiono, Prenhallindo, Jakarta.

Simamora, Bilson, 2005, Analisis Multivariat Pemasaran, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Simamora, Henry, 1997, Manajemen Sumber Daya Manusia, STIE YKPN,

Yogyakarta.

Singgih Santoso dan Fandy Tjiptono, 2002, Riset Pemasaran: Konsep dan Aplikasi dengan SPSS, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.

Sritua Arif, 1993, Metodologi Penelitian Ekonomi, UI Press, Jakarta.

Sugiyono, 2005, Metodologi Penelitian Administrasi, Alfabeta, Bandung.

Suharsini Arikunto, 2002, Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek, Rineka Cipta, Jakarta.

Suliyanto, 2005, Analisis Data Dalam Aplikasi Pemasaran, Ghalia Indonesia, Bogor.

Tandelilin, Eduardus, 2001, Analisis Investasi dan Manajemen portofolio, BPFE, Yogyakarta.

Van Horne, James, 1997, Prinsip-prinsip Manajemen Keuangan, Edisi Kesembilan, Alih Bahasa Heru Sutojo, Salemba Empat, Jakarta.

Wahyu Wiyani, 2007, Pengaruh Teknologi Informasi terhadap Kinerja Operasional Perusahaan, *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 01/TH.XI, Januari, hal 102-117.

Wahyudi Kumorotomo dan Subando Agus Margono, 2004, Sistem Informasi Manajemen dalam Organisasi Publik, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Weston, J. Fred dan Copeland, Thomas E, 1995, Manajemen Keuangan, Binarupa Aksara, Jakarta.

Wiharsono Kurniawan, 2007, Jaringan Komputer, Andi Offset, Yogyakarta.

Wild, Jhon J., K.R. Subramanyam, & Robert F. Halsey. 2004. *Financial Statement Analysis, 8th ed.* Terjemahan oleh Yanivi S. Bachtiar & S. Nurwahyu Harahap. 2005. Salemba Empat. Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Perusahaan Perbankan yang Listing di BEJ Periode 2003-2006

No.	Stock	Nama Emiten	Tanggal Berdiri	Tanggal Listing
1	ANKB	BANK ARTA NIAGA KENCANA TBK	18 Sep 1962	02 Nov 2000
2	INPC	BANK ARTHA GRAHA INTERNASIONAL TBK	07 Sep 1973	23 Agu 1990
3	BBKP	BANK BUKOPIN TBK	10 Jul 1970	10 Jul 2006
4	BNBA	BANK BUMI ARTA TBK	25 Apr 1967	01 Jun 2006
5	BABP	BANK BUMIPUTERA INDONESIA TBK	31 Jul 1989	15 Jul 2002
6	BACA	BANK CAPITAL INDONESIA TBK	20 Apr 1989	04 Okt 2007
7	BBCA	BANK CENTRAL ASIA TBK.	10 Okt 1955	31 Mei 2000
8	BCIC	BANK CENTURY TBK.	30 Mei 1989	25 Jun 1997
9	BDMN	BANK DANAMON INDONESIA TBK	11 Jan 1901	06 Des 1989
10	BEKS	BANK EKSEKUTIF INTERATIONAL TBK	11 Sep 1992	13 Jul 2001
11	SDRA	BANK HIMPUNAN SAUDARA 1906 TBK	04 Okt 1933	15 Des 2006
12	BNII	BANK INTL INDONESIA TBK	15 Mei 1959	21 Nov 1989
13	BKSW	BANK KESAWAN TBK	28 Apr 1913	21 Nov 2002
14	LPBN	BANK LIPPO TBK	11 Mar 1948	10 Nov 1989
15	BMRI	BANK MANDIRI TBK	02 Okt 1998	14 Jul 2003
16	MAYA	BANK MAYAPADA INTERNATIONAL TBK	10 Jan 1990	29 Agu 1997
17	MEGA	BANK MEGA TBK	15 Apr 1965	04 Jul 2000
18	MCOR	BANK MULTICOR TBK	02 Apr 1974	03 Jul 2007
19	BBNI	BANK NEGARA INDONESIA (PERSERO) TBK	11 Jan 1901	25 Nov 1996
20	BNGA	BANK NIAGA TBK	11 Jan 1901	29 Nov 1989
21	NISP	BANK NISP TBK	11 Jan 1901	20 Okt 1994
22	BBNP	BANK NUSANTARA PARAHYANGAN TBK	18 Jan 1792	10 Jan 2001
23	BNLI	BANK PERMATA TBK	17 Des 1954	15 Jan 1990
24	BBRI	BANK RAKYAT INDONESIA (PERSERO) TBK	16 Des 1895	10 Okt 2003
25	BSWD	BANK SWADESI TBK	28 Sep 1968	01 Mei 2002
26	BBIA	BANK UOB BUANA TBK	31 Agu 1956	28 Jul 2000
27	BVIC	BANK VICTORIA INTERNATIONAL TBK	28 Okt 1992	30 Jun 1999

Lampiran 2

Variabel Investasi TI

Bank	Tahun	Infrastruktur TI	Pelatihan	Perubahan Infrastruktur TI	Perubahan Pelatihan
BCA	2003	49,859	33,352	-32.74	-20.16
	2004	35,177	32,631	-29.45	-2.16
	2005	56,617	47,100	60.95	44.34
	2006	54,828	72,282	-3.16	53.46
BNI	2003	145,367	48,224	-17.41	56.14
	2004	209,048	139,619	43.81	189.52
	2005	222,169	103,015	6.28	-26.22
	2006	280,342	149,382	26.18	45.01
BRI	2003	1,287,760	85,671	27.01	34.59
	2004	1,560,907	104,745	21.21	22.26
	2005	1,917,715	114,803	22.86	9.60
	2006	1,954,653	134,827	1.93	17.44
Mandiri	2003	2,484,614	98,303	48.39	0.49
	2004	3,125,558	125,648	25.80	27.82
	2005	3,510,938	127,835	12.33	1.74
	2006	3,717,510	133,087	5.88	4.11
Bumiputra	2003	35,382,217	4,429,345	37.43	154.16
	2004	43,378,622	2,689,376	22.60	-39.28
	2005	49,210,062	2,829,742	13.44	5.22
	2006	67,307,714	1,890,531	36.78	-33.19
Niaga	2003	101,352	15,472	14.94	54.18
	2004	118,950	19,471	17.36	25.85
	2005	170,272	22,762	43.15	16.90
	2006	175,926	32,806	3.32	44.13

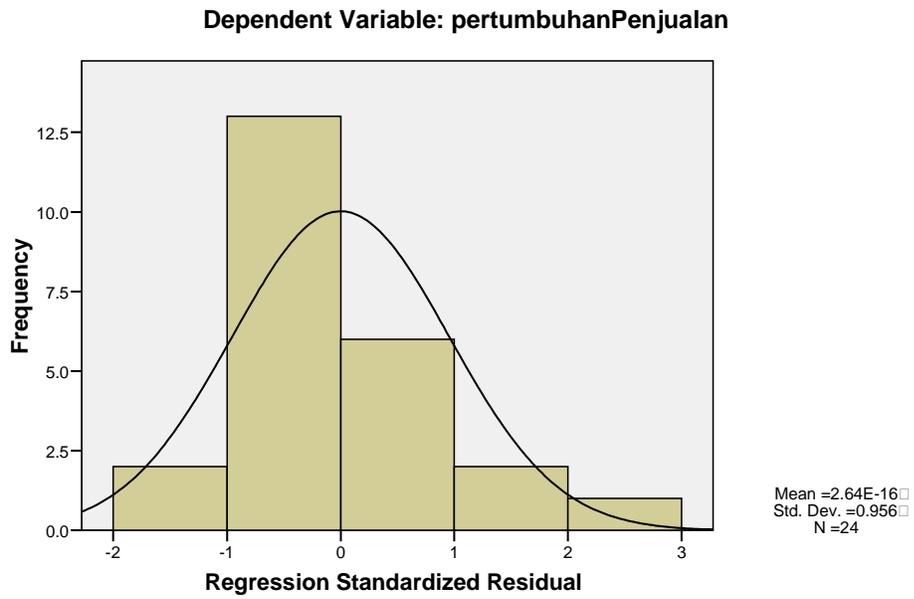
Lampiran 3
Variabel Kinerja Operasional

Bank	Tahun	Pendapatan	Biaya	Pertumbuhan Penjualan	Perubahan Biaya
BCA	2003	5,337,098	2,217,852	-2.32	5.60
	2004	6,585,394	2,108,497	23.39	-4.93
	2005	7,652,605	2,648,610	16.21	25.62
	2006	9,483,124	3,474,446	23.92	31.18
BNI	2003	5,002,332	4,237,439	21.28	156.89
	2004	6,884,709	3,729,104	37.63	-12.00
	2005	6,814,719	4,643,221	-1.02	24.51
	2006	7,376,531	4,721,409	8.24	1.68
BRI	2003	8,026,755	4,796,688	32.01	3.86
	2004	11,257,627	5,970,361	40.25	24.47
	2005	12,457,268	7,144,959	10.66	19.67
	2006	13,789,355	8,004,736	10.69	12.03
Mandiri	2003	8,006,807	1,193,245	16.68	-47.89
	2004	9,465,768	1,945,169	18.22	63.02
	2005	8,955,044	7,767,471	-5.40	299.32
	2006	10,345,236	7,634,126	15.52	-1.72
Bumiputra	2003	151,976,926	110,458,958	75.55	86.40
	2004	220,255,720	172,907,820	44.93	56.54
	2005	169,351,857	241,660,553	-23.11	39.76
	2006	241,084,390	231,088,272	42.36	-4.37
Niaga	2003	1,019,895	683,254	100.97	45.82
	2004	1,373,035	739,676	34.63	8.26
	2005	1,726,292	999,671	25.73	35.15
	2006	2,212,172	1,184,230	28.15	18.46

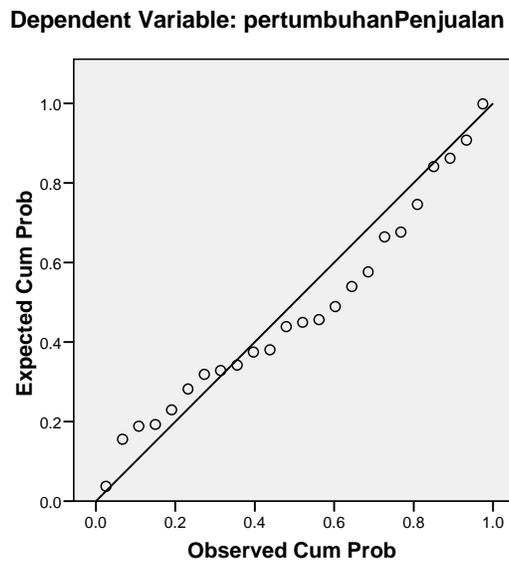
Lampiran 4

Uji Normalitas Terhadap Pertumbuhan Penjualan

Histogram



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	8,4393	58,9627	24,7987	11,27250	24
Residual	-42,99137	71,65427	,00000	23,12495	24
Std. Predicted Value	-1,451	3,031	,000	1,000	24
Std. Residual	-1,776	2,961	,000	,956	24

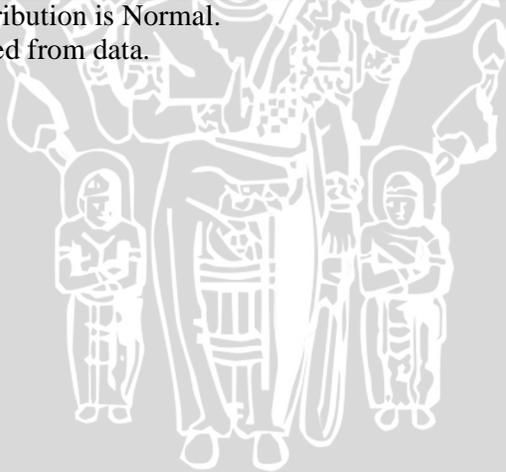
a Dependent Variable: pertumbuhanPenjualan

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Standardized Residual
N		24
Normal Parameters(a,b)	Mean	,0000000
	Std. Deviation	,95553309
Most Extreme Differences	Absolute	,136
	Positive	,136
	Negative	-,103
Kolmogorov-Smirnov Z		,666
Asymp. Sig. (2-tailed)		,766

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

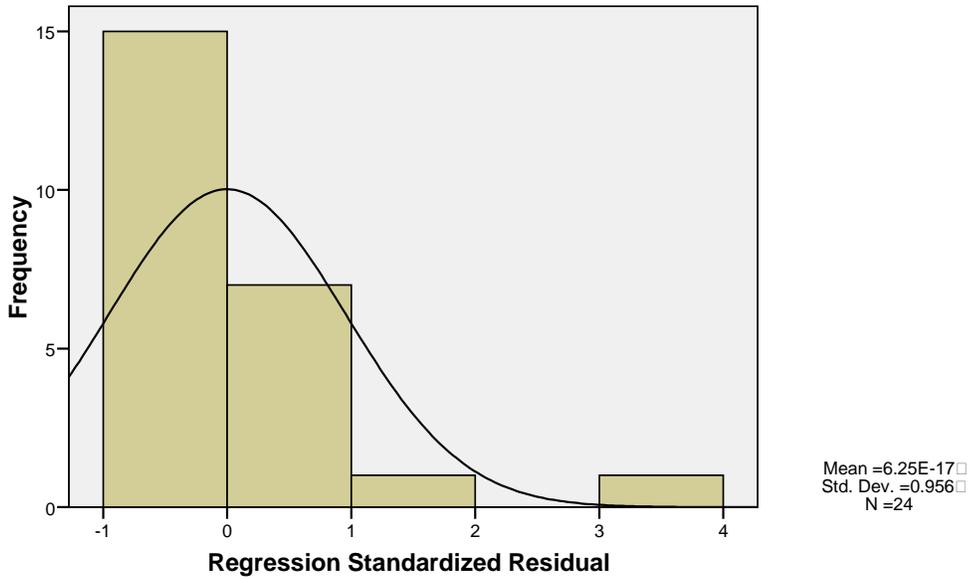


Lampiran 5

Uji Normalitas Terhadap Perubahan Biaya

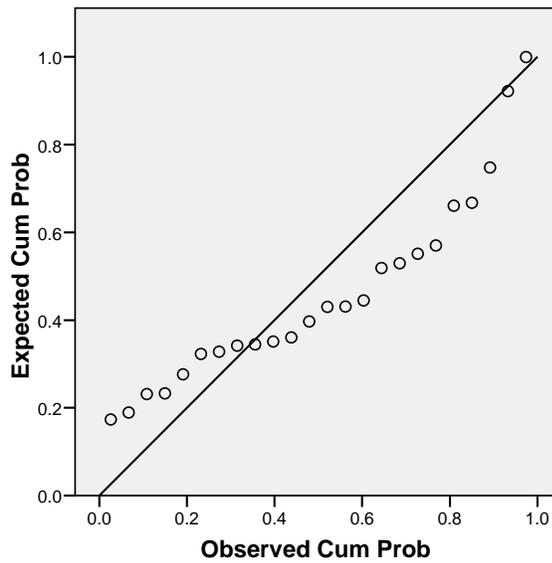
Histogram

Dependent Variable: PerubahanBiayaOperasi



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Dependent Variable: PerubahanBiayaOperasi



Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	16,5681	57,1566	36,9721	11,25134	24
Residual	-66,33276	262,69330	,00000	67,35357	24
Std. Predicted Value	-1,813	1,794	,000	1,000	24
Std. Residual	-,941	3,727	,000	,956	24

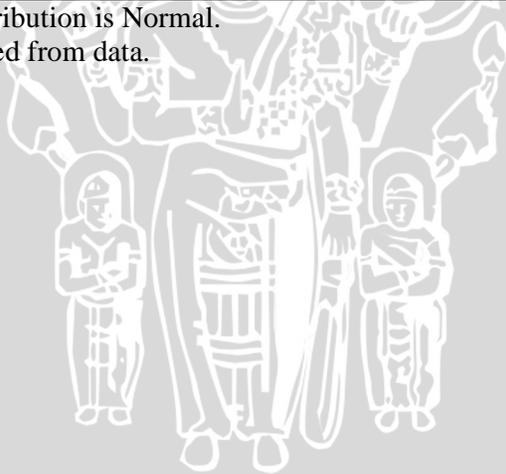
a Dependent Variable: PerubahanBiayaOperasi

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Standardized Residual
N		24
Normal Parameters(a,b)	Mean	,0000000
	Std. Deviation	,95553309
Most Extreme Differences	Absolute	,218
	Positive	,218
	Negative	-,162
Kolmogorov-Smirnov Z		1,070
Asymp. Sig. (2-tailed)		,202

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.



Lampiran 6

Uji Multikolinieritas Terhadap Pertumbuhan Penjualan

Variables Entered/Removed(b)

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Pelatihan, InfrastrukturTI(a)	.	Enter

a All requested variables entered.

b Dependent Variable: pertumbuhanPenjualan

Coefficients(a)

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	InfrastrukturTI	,913	1,096
	Pelatihan	,913	1,096

a Dependent Variable: pertumbuhanPenjualan

Coefficient Correlations(a)

Model		Pelatihan	InfrastrukturTI
1	Correlations		
		1,000	-,295
	Covariances		
		-,295	1,000
		,010	-,007
		-,007	,052

a Dependent Variable: pertumbuhanPenjualan

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				InfrastrukturTI	Pelatihan	InfrastrukturTI
		(Constant)			(Constant)	
1	1	2,060	1,000	,10	,10	,10
	2	,540	1,953	,19	,14	,90
	3	,400	2,270	,71	,76	,00

a Dependent Variable: pertumbuhanPenjualan

Lampiran 7

Uji Multikolinearitas Terhadap Perubahan Biaya

Variables Entered/Removed(b)

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Pelatihan, InfrastrukturTI(a)	.	Enter

a All requested variables entered.

b Dependent Variable: PerubahanBiayaOperasi

Coefficients(a)

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	InfrastrukturTI	,913	1,096
	Pelatihan	,913	1,096

a Dependent Variable: PerubahanBiayaOperasi

Coefficient Correlations(a)

Model		Pelatihan	InfrastrukturTI
1	Correlations		
		Pelatihan	1,000
		InfrastrukturTI	-,295
Covariances		Pelatihan	,087
		InfrastrukturTI	-,058

a Dependent Variable: PerubahanBiayaOperasi

Collinearity Diagnostics(a)

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				InfrastrukturTI	Pelatihan	(Constant)
1	1	2,060	1,000	,10	,10	,10
	2	,540	1,953	,19	,14	,90
	3	,400	2,270	,71	,76	,00

a Dependent Variable: PerubahanBiayaOperasi

Lampiran 8

Uji Autokorelasi Terhadap Pertumbuhan Penjualan

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,438(a)	,192	,115	24,20109	2,056

a Predictors: (Constant), Pelatihan, InfrastrukturTI

b Dependent Variable: pertumbuhanPenjualan

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2922,591	2	1461,296	2,495	,107(a)
	Residual	12299,553	21	585,693		
	Total	15222,144	23			

a Predictors: (Constant), Pelatihan, InfrastrukturTI

b Dependent Variable: pertumbuhanPenjualan

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	16,959	6,418		2,643	,015
	InfrastrukturTI	,144	,228	,130	,634	,533
	Pelatihan	,188	,101	,382	1,859	,077

a Dependent Variable: pertumbuhanPenjualan

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	8,4393	58,9627	24,7987	11,27250	24
Residual	-42,99137	71,65427	,00000	23,12495	24
Std. Predicted Value	-1,451	3,031	,000	1,000	24
Std. Residual	-1,776	2,961	,000	,956	24

a Dependent Variable: pertumbuhanPenjualan

Lampiran 9

Uji Autokorelasi Terhadap Perubahan Biaya

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,165(a)	,027	-,066	70,48796	1,949

a Predictors: (Constant), Pelatihan, InfrastrukturTI

b Dependent Variable: PerubahanBiayaOperasi

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2911,629	2	1455,815	,293	,749(a)
	Residual	104339,592	21	4968,552		
	Total	107251,221	23			

a Predictors: (Constant), Pelatihan, InfrastrukturTI

b Dependent Variable: PerubahanBiayaOperasi

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	42,626	18,692		2,280	,033
	InfrastrukturTI	-,501	,663	-,170	-,755	,458
	Pelatihan	,101	,295	,077	,341	,736

a Dependent Variable: PerubahanBiayaOperasi

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	16,5681	57,1566	36,9721	11,25134	24
Residual	-66,33276	262,69330	,00000	67,35357	24
Std. Predicted Value	-1,813	1,794	,000	1,000	24
Std. Residual	-,941	3,727	,000	,956	24

a Dependent Variable: PerubahanBiayaOperasi

Lampiran 10

Uji Heteroskedastisitas Terhadap Pertumbuhan Penjualan

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,148(a)	,022	-,071	16,31894

a Predictors: (Constant), Pelatihan, InfrastrukturTI

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	124,409	2	62,205	,234	,794(a)
	Residual	5592,465	21	266,308		
	Total	5716,874	23			

a Predictors: (Constant), Pelatihan, InfrastrukturTI

b Dependent Variable: abresid1

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	14,732	4,328		3,404	,003
	InfrastrukturTI	,092	,153	,136	,603	,553
	Pelatihan	,009	,068	,029	,130	,898

a Dependent Variable: abresid1

Lampiran 11

Uji Heteroskedastisitas Terhadap Perubahan Biaya

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,191(a)	,037	-,055	53,66884

a Predictors: (Constant), Pelatihan, InfrastrukturTI

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2298,425	2	1149,213	,399	,676(a)
	Residual	60487,229	21	2880,344		
	Total	62785,654	23			

a Predictors: (Constant), Pelatihan, InfrastrukturTI

b Dependent Variable: abresid2

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	47,905	14,232		3,366	,003
	InfrastrukturTI	-,450	,505	-,200	-,892	,383
	Pelatihan	,048	,225	,048	,214	,833

a Dependent Variable: abresid2

Lampiran 12

Uji Regresi Berganda Terhadap Pertumbuhan Penjualan

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,438(a)	,192	,115	24,20109

a Predictors: (Constant), Pelatihan, InfrastrukturTI

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2922,591	2	1461,296	2,495	,107(a)
	Residual	12299,553	21	585,693		
	Total	15222,144	23			

a Predictors: (Constant), Pelatihan, InfrastrukturTI

b Dependent Variable: pertumbuhanPenjualan

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	16,959	6,418		2,643	,015
	InfrastrukturTI	,144	,228	,130	,634	,533
	Pelatihan	,188	,101	,382	1,859	,077

a Dependent Variable: pertumbuhanPenjualan

Lampiran 13

Uji Regresi Berganda Terhadap Perubahan Biaya

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,165(a)	,027	-,066	70,48796

a Predictors: (Constant), Pelatihan, InfrastrukturTI

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2911,629	2	1455,815	,293	,749(a)
	Residual	104339.592	21	4968,552		
	Total	107251.221	23			

a Predictors: (Constant), Pelatihan, InfrastrukturTI

b Dependent Variable: PerubahanBiayaOperasi

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	42,626	18,692		2,280	,033
	InfrastrukturTI	-,501	,663	-,170	-,755	,458
	Pelatihan	,101	,295	,077	,341	,736

a Dependent Variable: PerubahanBiayaOperasi

Lampiran 14

Indikator Utama Perbankan 2003 - 2006

Indikator Utama	Des - 03	Des - 04	Des - 05	Des - 06
Total Aset (T Rp)	1,196.2	1,272.3	1,469.83	1,693.52
Dana Pihak Ketiga (T Rp)	888.6	963.1	1,127.94	1,287.0
Kredit (T Rp)*	477.19	595.1	730.2	832.9
Aktiva Produktif (T Rp)	1,072.4	1,146.8	1,353.2	1,556.2
Net Interest Income (T Rp)	3.2	6.3	6.2	7.71
Loan to Deposit Ratio (%)	53.7	61.8	64.7	64.7
Return on Assets (%)	2.5	3.5	2.6	2.6
Non Performing Loans - Gross (%)	8.2	5.8	8.3	7.0
Non Performing Loans - net (%)	3.0	7.1	4.8	3.6
Capitals Adequency Ratio (%)	19.4	19.4	19.5	20.5
Kredit/Aktiva Produktif (%)	44.5	51.9	54.0	53.5
Net Interest Margin (%)	0.3	0.6	0.5	0.5
Aset Likuid/Total Aktiva (%)	15.1	14.9	15.8	22.0
Core Deposits/Total Aktiva (%)	0.5	0.5	0.5	0.5
Biaya Operasional/Pendapatan Opr. (%)	88.8	76.7	87.7	86.4

