

**PEMETAAN DAN PENENTUAN PRIORITAS
STRATEGI MANUFAKTUR PADA PRODUSEN KOMPONEN
OTOMOTIF MOBIL**

SKRIPSI

**RIKA ARTI
0606077491**



UNIVERSITAS INDONESIA

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
JUNI 2010**

**PEMETAAN DAN PENENTUAN PRIORITAS
STRATEGI MANUFAKTUR PADA PRODUSEN KOMPONEN
OTOMOTIF MOBIL**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

**RIKA ARTI
0606077491**



UNIVERSITAS INDONESIA

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
JUNI 2010**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rika Arti

NPM : 0606077491

Tanda Tangan :





Tanggal : 30 Juni 2010

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Rika Arti
NPM : 0606077491
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Pemetaan dan Penentuan Prioritas Strategi
Manufaktur Pada Produsen Komponen Otomotif
Mobil

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Rahmat Nurcahyo, M.Eng,Sc. ()
Penguji : Ir. Boy Nurtjahyo, MSIE ()
Penguji : Ir. Fauzia Dianawati, MSi ()
Penguji : Dendi P. Ishak, MSIE ()

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : Juli 2010

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa karena hanya atas berkat dan bimbingan-Nyalah maka skripsi ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Penulis juga ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, yakni:

1. Bapak Ir. Rahmat Nurcahyo M.Eng,Sc sebagai pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan mengenai materi skripsi, memfasilitasi dengan banyak kemudahan, dan mengembangkan wawasan penulis mengenai berbagai aspek kehidupan. Terima kasih banyak, Bapak!! ☺
2. Bapak Ir. Djoko S. Gabriel, MT sebagai *co*-pembimbing skripsi yang juga telah banyak memberikan masukan dan pengarahan mengenai materi skripsi.
3. Papa, Mama, Rina dan Rona yang selalu memberikan perhatian dan dorongan semangat yang sangat berarti bagi penulis terutama ketika melewati masa-masa sukar, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu.
4. Teman-teman sepembimbingan: Dame, Monic, Shinta, Che, Renta, Inang, dan Okky yang selalu bersama menanggung susah dan senang selama mengerjakan tugas akhir ini, beserta sahabat-sahabatku tersayang: Christie, Kiky, Ayu, Sisi dan semua anak TI'06 yang sudah mengarungi hidup bersama selama 4 tahun ini. Terima kasih untuk semua kenangan yang sudah kita bagi, baik suka maupun duka. *Saranghaeyo, TI' 06!*
5. Bapak Gatot (SI), Bapak Pahala (CI), Bapak Arip (FCCI), Ibu Diah (YAUP), Bapak Dudung Sahdu (SC), Bapak Syahbudin dan Bapak Imbang (MKSD), Bapak Muslimin (NCI), Bapak Sony (CHN), Bapak Dindin (II), Bapak Heru Yulizar (FT), Bapak Hendra dan Bapak Amin Rahardjo (OI), Bapak Pratomo (HL), Bapak Muslichudin (FSCMMI), Bapak Sueb Musa (SKFI), Bapak Lamto (SSA), Ibu Rosida (SDT), Bapak

Rasidi (TAJ), Bapak Teguh (DI), Bapak Adang (FK), Ibu Deliana Silalahi (MS), Bapak Rory (DI), Ibu Djufriah Shindo (MC), Bapak Daniel (NHKGI), Bapak S. Simangunsong (NLTG), Bapak Ferry (RAK), serta Ibu Betty (ANG) untuk perhatian dan kerja samanya dalam proses pengambilan data. Tanpa bantuan anda semua, skripsi ini tidak akan dapat selesai tepat waktu. Terima kasih banyak ☺

6. Pak Mursyid, Bu Har, Mas Iwan, Mas Latif, Mbak Ana, Mbak Willy, dan Mas Dody, atas bantuannya selama ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat berguna bagi yang membacanya.

Depok, 30 Juni 2010

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rika Arti

NPM : 0606077491

Program Studi : Teknik Industri

Departemen : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Jenis karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Pemetaan dan Penentuan Prioritas Strategi Manufaktur Pada Produsen
Komponen Otomotif Mobil**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Depok

Pada tanggal: 30 Juni 2010

Yang menyatakan

(Rika Arti)

ABSTRAK

Nama : Rika Arti

Program Studi : Teknik Industri

Judul : Pemetaan dan Penentuan Prioritas Strategi Manufaktur Pada Produsen Komponen Otomotif Mobil

Penelitian ini membahas tentang hubungan strategi manufaktur dan kinerja perusahaan komponen otomotif mobil seJabodetabek dengan tujuan untuk memetakan dan membuat prioritas strategi manufaktur pada perusahaan tersebut. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner terjemahan milik *Ward* dan *Duray* (2000) dan diolah dengan menggunakan analisis regresi berganda. Hasil analisis menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kinerja manufaktur, strategi manufaktur kualitas, penekanan biaya, dan pengiriman harus ditetapkan sebagai prioritas utama, sedangkan untuk meningkatkan kinerja bisnis, strategi manufaktur kualitas dan pengiriman harus ditetapkan sebagai prioritas utama.

Kata Kunci: Strategi Manufaktur, Kinerja Perusahaan, Perusahaan Komponen Otomotif Mobil

ABSTRACT

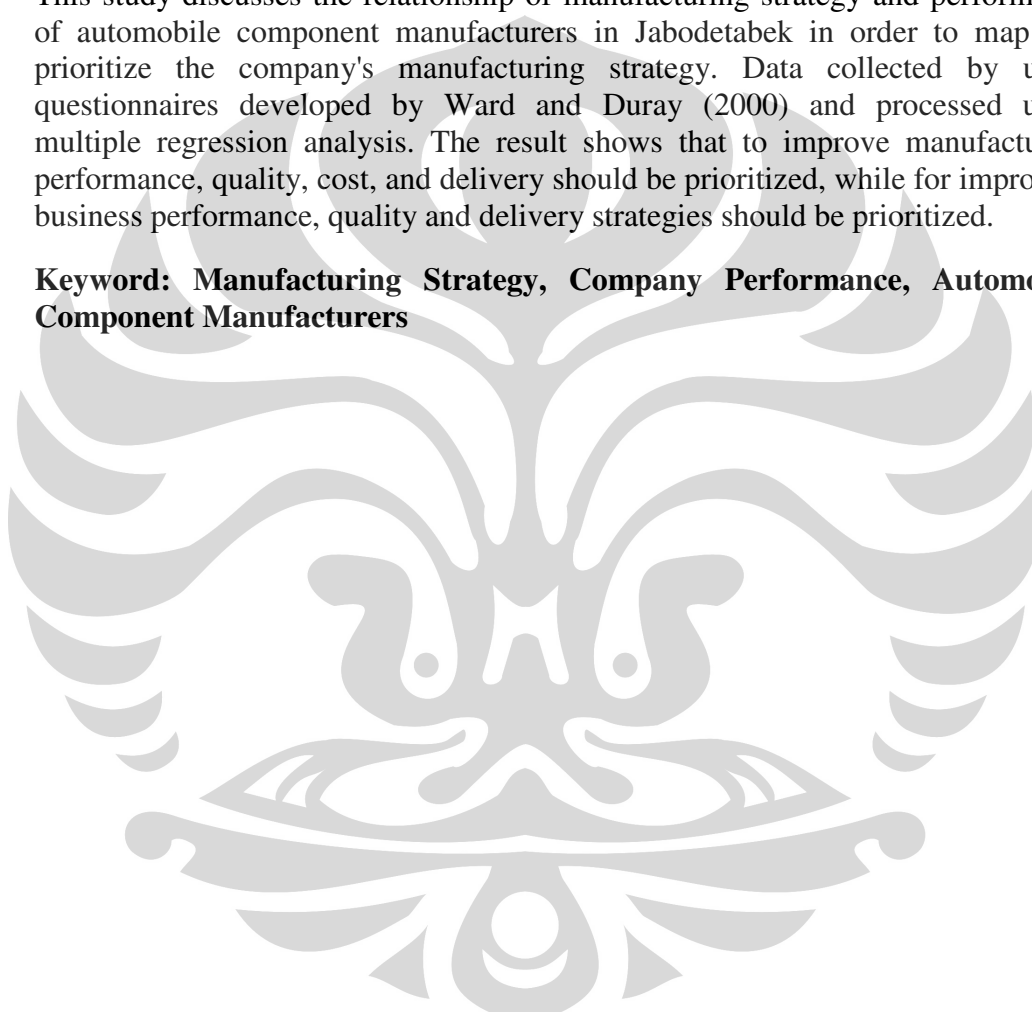
Name : Rika Arti

Study Program : Industrial Engineering

Title : Manufacturing Strategy Mapping and Priority Determination in Automobile Component Manufacturers

This study discusses the relationship of manufacturing strategy and performance of automobile component manufacturers in Jabodetabek in order to map and prioritize the company's manufacturing strategy. Data collected by using questionnaires developed by Ward and Duray (2000) and processed using multiple regression analysis. The result shows that to improve manufacturing performance, quality, cost, and delivery should be prioritized, while for improving business performance, quality and delivery strategies should be prioritized.

Keyword: Manufacturing Strategy, Company Performance, Automobile Component Manufacturers



DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Diagram Keterkaitan Masalah	4
1.3 Perumusan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Batasan Penelitian	5
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.7 Diagram Alir Metodologi Penelitian	7
1.8 Sistematika Penelitian	8
2. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Industri	10
2.1.1 Definisi Industri.....	10
2.1.2 Klasifikasi Industri	10
2.2 Strategi	12
2.2.1 Definisi Strategi.....	12
2.2.2 Klasifikasi Strategi	13
2.2.3 Strategi Manufaktur.....	16

2.3	Kinerja Perusahaan	20
2.3.1	Definisi Kinerja	20
2.3.2	Dimensi Kinerja.....	22
2.4	Analisis Regresi Berganda.....	25
2.4.1	Klasifikasi Teknik Multivariat	25
2.4.1.1	Teknik <i>Dependence</i>	25
2.4.1.2	Teknik <i>Interdependence</i>	26
2.4.2	Analisis Regresi Linear	27
2.4.3	Analisis Regresi Berganda	27
2.4.4	Model Regresi Berganda	27
2.4.5	Asumsi Model Regresi Berganda.....	30
2.4.6	Proses Pembentukan Keputusan untuk Analisis Regresi Berganda.....	32
2.4.6.1	Tahap Pertama: Tujuan-tujuan dari Regresi Berganda.....	32
2.4.6.2	Tahap Kedua: Penelitian dari Analisis Regresi Berganda .	33
2.4.6.3	Tahap Ketiga: Asumsi dalam Analisis Regresi Berganda .	34
2.4.6.4	Tahap Keempat: Estimasi Model Regresi dan Menilai Kesesuaian Model secara Keseluruhan	34
2.4.6.5	Tahap Kelima: Menerjemahkan Variasi Regresi.....	36
3.	METODE PENELITIAN	37
3.1	Profil Perusahaan	37
3.2	Pengumpulan Data	39
3.2.1	Instrumen Pengumpulan Data	39
3.2.2	Jumlah Responden.....	41
3.2.3	Data Persebaran Responden	41
3.2.4	Sumber dan Periode Data	43
3.2.5	Statistik Deskriptif.....	43
3.2.5.1	Statistik Deskriptif Variabel <i>Flexibility</i>	43
3.2.5.2	Statistik Deskriptif Variabel <i>Delivery</i>	44
3.2.5.3	Statistik Deskriptif Variabel <i>Quality</i>	45
3.2.5.4	Statistik Deskriptif Variabel <i>Cost</i>	46
3.2.5.5	Statistik Deskriptif Variabel Kinerja Manufaktur.....	47
3.2.5.6	Statistik Deskriptif Variabel Kinerja Bisnis.....	48

3.3	Pengolahan Data	48
3.3.1	Uji Reliabilitas.....	48
3.3.2	Uji Validitas.....	49
4.	PEMBAHASAN.....	51
4.1	Uji Asumsi Regresi Berganda.....	51
4.1.1	Uji Asumsi Linieritas	51
4.1.2	Uji Asumsi <i>Homoscedasticity</i>	53
4.1.3	Uji Asumsi Autokorelasi	56
4.1.4	Uji Asumsi Normalitas	57
4.2	Uji Multikolinieritas.....	59
4.3	Model Awal	63
4.3.1	Model Awal Kinerja Manufaktur	64
4.3.2	Model Awal Kinerja Bisnis	67
4.4	Model Akhir.....	68
4.4.1	Model Akhir Kinerja Manufaktur	69
4.4.2	Model Akhir Kinerja Bisnis	73
4.5	Pemetaan Strategi Manufaktur Produsen Komponen Otomotif Mobil	78
5.	KESIMPULAN	82
5.1	Kesimpulan	82
5.2	Saran	83
	DAFTAR REFERENSI.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tingkat Pertumbuhan Beberapa Sektor Perekonomian di Indonesia	1
Gambar 1.2 Tingkat Penjualan Mobil di 3 Negara ASEAN	2
Gambar 1.3 Diagram Keterkaitan Masalah	4
Gambar 1.4 Diagram Alir Metodologi Penelitian	7
Gambar 1.5 Diagram Alir Metodologi Penelitian (lanjutan)	8
Gambar 2.1 Pendekatan Tradisional dalam Penentuan Faktor Waktu Strategi	16
Gambar 2.2 Pendekatan Modern dalam Penentuan Faktor Waktu Strategi	17
Gambar 2.3 <i>Scatterplot</i> untuk Hubungan <i>Homoscedasticity</i> dan <i>Heteroscedasticity</i>	31
Gambar 2.4 Distribusi Normal	31
Gambar 3.1 <i>Pie Chart</i> Perusahaan Berdasarkan Lama Berdiri	38
Gambar 3.2 <i>Pie Chart</i> Perusahaan Berdasarkan Jumlah Karyawan	39
Gambar 3.3 <i>Pie Chart</i> Responden Berdasarkan Jabatan	41
Gambar 3.4 <i>Pie Chart</i> Perusahaan Berdasarkan Divisi	42
Gambar 3.5 <i>Pie Chart</i> Perusahaan Berdasarkan Usia	42
Gambar 3.6 Statistik Deskriptif <i>Flexibility</i>	43
Gambar 3.7 Statistik Deskriptif <i>Delivery</i>	44
Gambar 3.8 Statistik Deskriptif <i>Quality</i>	45
Gambar 3.9 Statistik Deskriptif <i>Cost</i>	46
Gambar 3.10 Statistik Deskriptif Kinerja Manufaktur	47
Gambar 3.11 Statistik Deskriptif Kinerja Bisnis	48
Gambar 4.1 Normal P-P Plot untuk Residual Kinerja Manufaktur	52
Gambar 4.2 Normal P-P Plot untuk Residual Kinerja Bisnis	52
Gambar 4.3 <i>Partial Regression Plot</i> Variabel Kualitas Terhadap Kinerja Manufaktur	53
Gambar 4.4 <i>Partial Regression Plot</i> Variabel Pengiriman Terhadap Kinerja Bisnis	53
Gambar 4.5 <i>Scatterplot</i> Residual Kinerja Manufaktur	54

Gambar 4.6 <i>Partial Regression Plot</i> Variabel Kualitas Terhadap Kinerja Manufaktur.....	54
Gambar 4.7 <i>Partial Regression Plot</i> Variabel Penekanan Biaya Terhadap Kinerja Manufaktur.....	55
Gambar 4.8 <i>Scatterplot</i> Residual Kinerja Bisnis.....	55
Gambar 4.9 <i>Partial Regression Plot</i> Variabel Pengiriman Residual Kinerja Bisnis.....	56
Gambar 4.10 <i>Partial Regression Plot</i> Variabel Kualitas Terhadap Kinerja Bisnis.....	56
Gambar 4.11 Histogram untuk Residual Kinerja Manufaktur	58
Gambar 4.12 Histogram untuk Residual Kinerja Bisnis	58
Gambar 4.13 Model Akhir Hubungan Strategi Manufaktur dan Kinerja Manufaktur.....	72
Gambar 4.14 Model Akhir Hubungan Strategi Manufaktur dengan Kinerja Bisnis.....	75
Gambar 4.15 Pasar dan <i>Forecast</i> Otomotif Indonesia 1997-2015	76
Gambar 4.16 Pemetaan Prioritas Strategi Manufaktur Utama di Perusahaan Responden.....	79
Gambar 4.17 Grafik Kinerja Perusahaan Responden	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Definisi dan Dimensi Strategi Manufaktur	18
Tabel 2.2 Dimensi Kinerja Finansial.....	22
Tabel 2.3 Dimensi Kinerja Non-finansial	23
Tabel 2.4 Hubungan Metode <i>Dependence</i> dalam Multivariat	25
Tabel 3.1 Profil Perusahaan Responden.....	37
Tabel 3.2 Profil Perusahaan Responden (lanjutan)	38
Tabel 3.3 Elemen Pengukur Variabel Bebas.....	39
Tabel 3.4 Elemen Pengukur Variabel Bebas (lanjutan)	40
Tabel 3.5 Elemen Pengukur Variabel Terikat.....	40
Tabel 3.6 Statistik Deskriptif Fleksibilitas	43
Tabel 3.7 Statistik Deskriptif Pengiriman	44
Tabel 3.8 Statistik Deskriptif Kualitas	45
Tabel 3.9 Statistik Deskriptif Penekanan Biaya.....	46
Tabel 3.10 Statistik Deskriptif Kinerja Manufaktur.....	47
Tabel 3.11 Statistik Deskriptif Kinerja Bisnis	48
Tabel 3.12 Uji Reliabilitas Variabel.....	49
Tabel 3.13 Uji Validitas Kuesioner.....	50
Tabel 4.1 Uji Autokorelasi	57
Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Residual Kinerja Manufaktur dan Bisnis.....	59
Tabel 4.3 Koefisien Korelasi untuk Uji Multikolinieritas Residual Kinerja Manufaktur.....	60
Tabel 4.4 <i>Variance Influence Factor</i> untuk Uji Multikolinieritas Residual Kinerja Manufaktur.....	61
Tabel 4.5 Koefisien Korelasi untuk Uji Multikolinieritas Residual Kinerja Bisnis.....	61
Tabel 4.6 <i>Variance Influence Factor</i> untuk Uji Multikolinieritas Residual Kinerja Bisnis.....	62
Tabel 4.7 Elemen Pengukur Variabel Bebas.....	63
Tabel 4.8 Elemen Pengukur Variabel Terikat	64
Tabel 4.9 <i>Model Summary</i> Awal untuk Regresi Berganda terhadap Kinerja Manufaktur.....	67

Tabel 4.10 ANOVA Awal untuk Regresi Berganda terhadap Kinerja Manufaktur.....	65
Tabel 4.11 Koefisien Regresi Awal untuk Kinerja Manufaktur	66
Tabel 4.12 <i>Model Summary</i> Awal untuk Regresi Berganda Terhadap Kinerja Bisnis.....	67
Tabel 4.13 ANOVA Awal untuk Regresi Berganda terhadap Kinerja Bisnis ...	67
Tabel 4.14 Koefisien Regresi Awal untuk Kinerja Bisnis	68
Tabel 4.15 <i>Model Summary</i> Akhir untuk Regresi Berganda terhadap Kinerja Manufaktur.....	69
Tabel 4.16 ANOVA Akhir untuk Regresi Berganda Terhadap Kinerja Manufaktur.....	69
Tabel 4.17 Koefisien Regresi Akhir untuk Kinerja Manufaktur.....	70
Tabel 4.18 <i>Model Summary</i> Akhir untuk Regresi Berganda terhadap Kinerja Bisnis.....	73
Tabel 4.19 ANOVA Akhir untuk Regresi Berganda Terhadap Kinerja Bisnis.....	74
Tabel 4.20 Koefisien Regresi Akhir untuk Kinerja Manufaktur.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner

Lampiran 2. Data Mentah Awal

Lampiran 3. Data Mentah Akhir

Lampiran 4. Data *Summated Scale*

Lampiran 5. Tabel Uji Reliabilitas dan Validitas

Lampiran 6. *Partial Regression Plots* untuk Uji *Homoscedasticity*

Lampiran 7. Tabel Uji Autokorelasi dan Normalitas



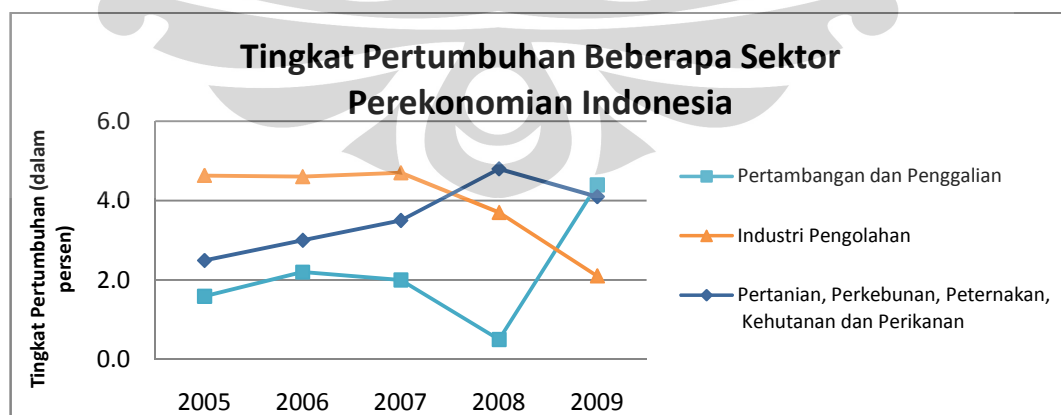
BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Krisis global yang melanda pada tahun 2009 dikhawatirkan dapat mengakibatkan pertumbuhan ekonomi banyak negara melemah. Indonesia sebagai bagian dari dunia yang sedang menghadapi krisis global juga tidak dapat lepas dari imbas krisis dan tengah berjuang di dalam mempertahankan pertumbuhan ekonominya. Namun demikian, data menunjukkan bahwa selama 5 tahun terakhir, terhitung dari tahun 2005-2009, Indonesia ternyata masih mengalami pertumbuhan ekonomi yang stabil dan positif.

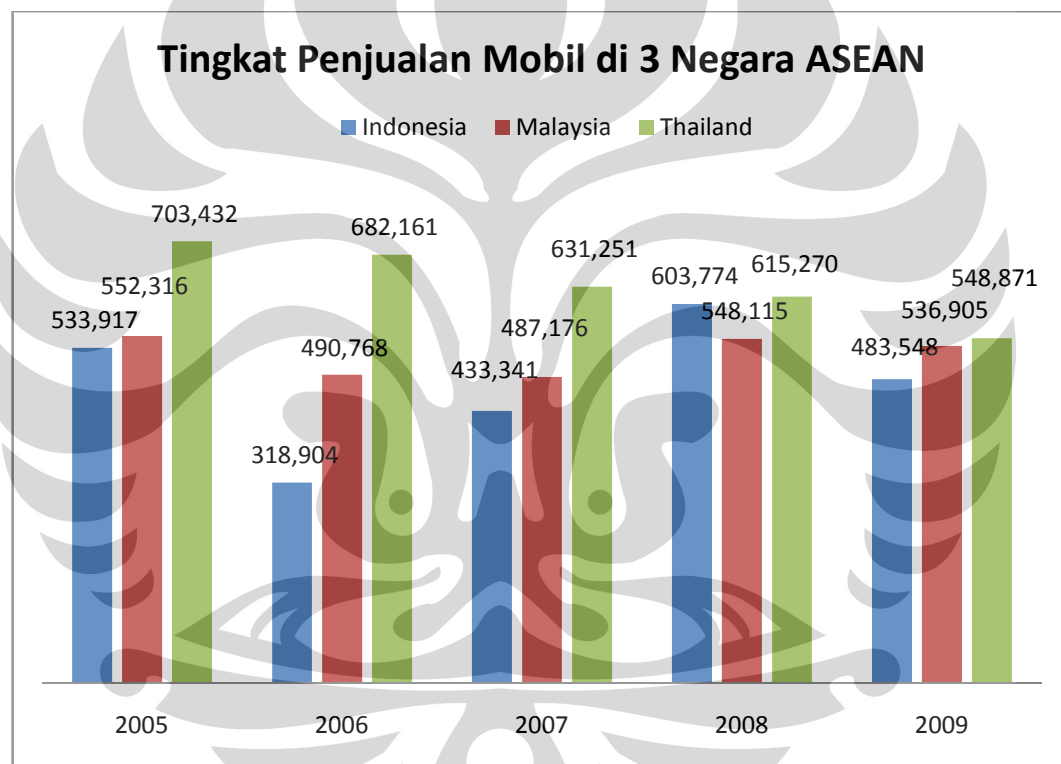
Pertumbuhan ekonomi Indonesia dipengaruhi oleh 3 sektor dominan, yaitu sektor pertanian, pertambangan, dan industri pengolahan (manufaktur). Dari 3 sektor perekonomian tersebut, industri manufaktur memegang peranan penting dalam kontribusinya terhadap Produk Domestik Bruto Nasional, penyerapan tenaga kerja, dan penambahan devisa negara melalui ekspor karena berkontribusi positif dan cenderung meningkat setiap tahunnya. Namun demikian, walaupun bertumbuh secara positif, laju pertumbuhan industri manufaktur masih cenderung lambat. Pertumbuhan sepanjang tahun 2005-2009 juga masih berada di bawah target rata-rata Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) 2004-2009, yaitu sebesar 8.6%.



Gambar 1.1 Tingkat Pertumbuhan Beberapa Sektor Perekonomian di Indonesia

(Sumber: BPS, 2010, telah diolah kembali)

Salah satu subsektor industri manufaktur, yaitu industri otomotif, dapat menjadi perintis pertumbuhan industri manufaktur di Indonesia. Peningkatan kinerja subsektor otomotif bisa berdampak pada meningkatnya perekonomian nasional. Subsektor otomotif direpresentasikan oleh dua jenis industri besar, yaitu industri mobil dan motor. Data menunjukkan bahwa Indonesia menjadi negara ketiga setelah Thailand dan Malaysia yang menjadi tujuan investasi bidang otomotif di kawasan ASEAN. Dapat dilihat pada gambar berikut bahwa tingkat penjualan mobil di Indonesia selama 5 tahun terakhir cukup kompetitif jika dibandingkan dengan Malaysia dan Thailand.



Gambar 1.2 Tingkat Penjualan Mobil di 3 Negara ASEAN

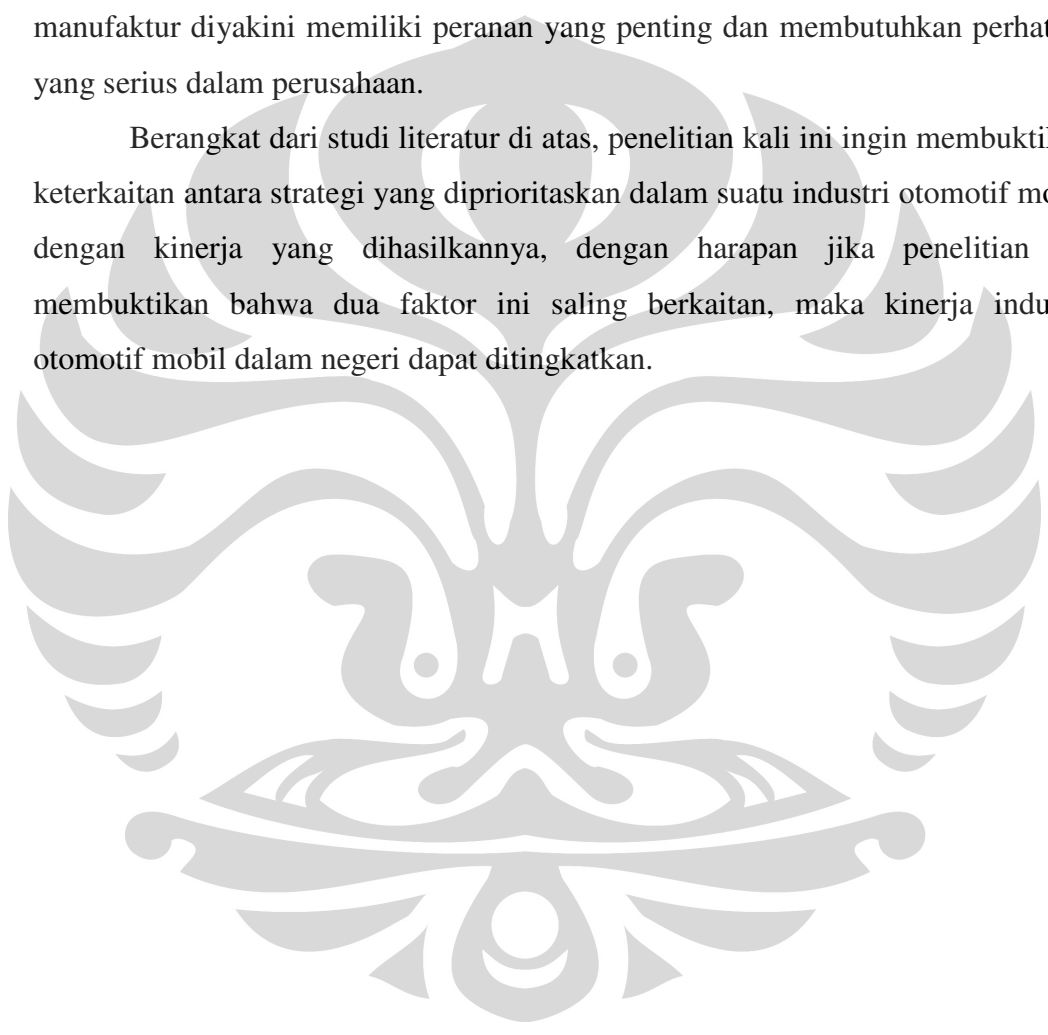
(Sumber: GAIKINDO, 2010, telah diolah kembali)

Gambar menunjukkan bahwa Thailand merupakan negara yang menjual mobil paling banyak selama 2007-2009, disusul oleh Malaysia dan Indonesia. Penurunan yang cukup signifikan juga terlihat pada penjualan tahun 2009 yang disebabkan oleh krisis global yang melanda dunia di akhir kuartal tahun 2008 dan terimbas sampai ke sepanjang tahun 2009. Untuk itulah, guna meningkatkan

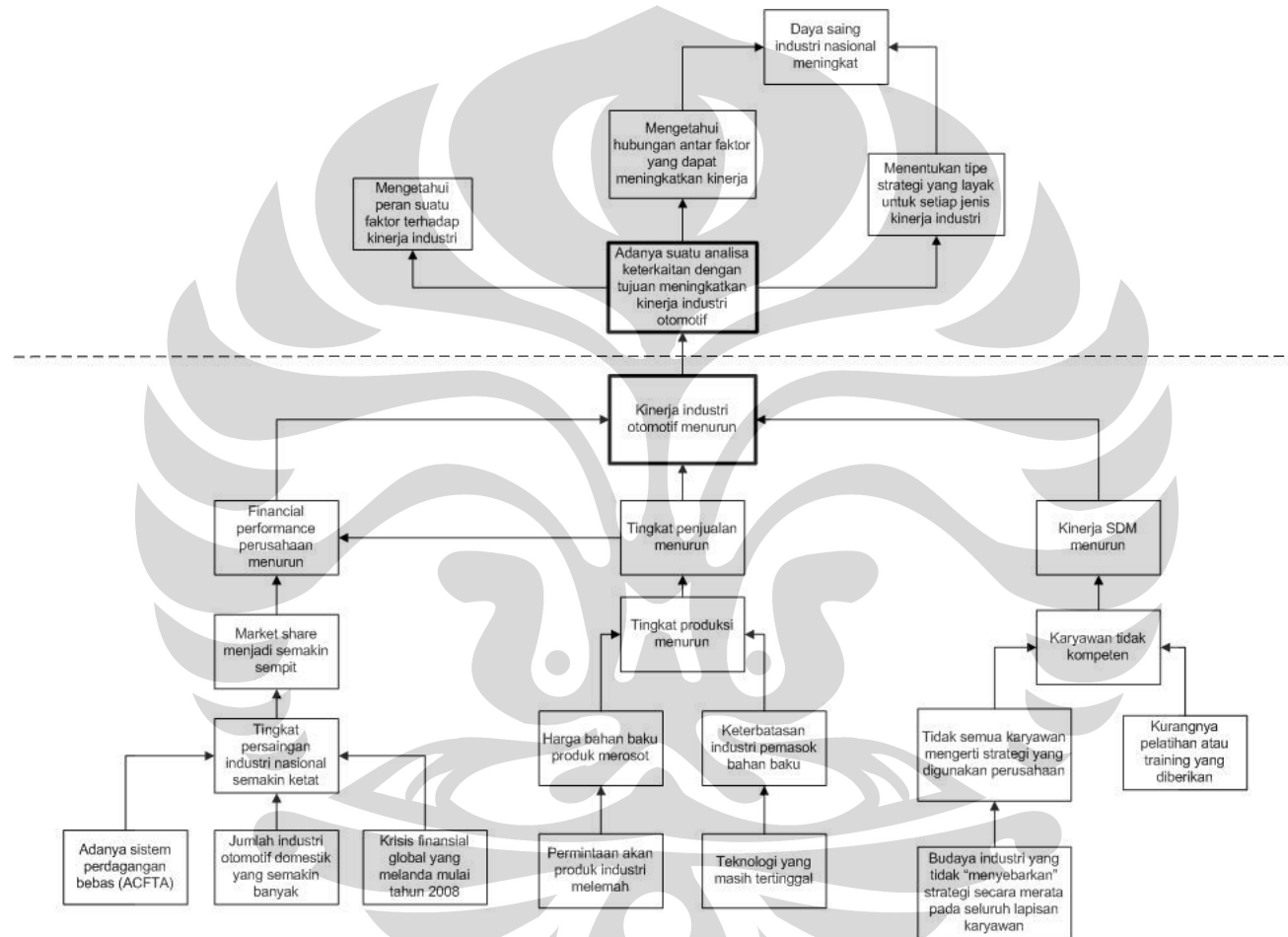
penjualan mobil di Indonesia pada masa mendatang, maka kinerja industri mobil yang ada perlu ditingkatkan.

Kinerja industri manufaktur kerap dikaitkan dengan pemilihan strategi yang diterapkan dalam suatu perusahaan. Skinner (1969) mengatakan bahwa strategi manufaktur merujuk pada kegiatan eksploitasi aset tertentu dari fungsi manufaktur sebagai suatu senjata kompetitif. Menurut sebuah jurnal yang berjudul *Manufacturing Strategy: Literature Review and Some Issues* (2001), strategi manufaktur diyakini memiliki peranan yang penting dan membutuhkan perhatian yang serius dalam perusahaan.

Berangkat dari studi literatur di atas, penelitian kali ini ingin membuktikan keterkaitan antara strategi yang diprioritaskan dalam suatu industri otomotif mobil dengan kinerja yang dihasilkannya, dengan harapan jika penelitian ini membuktikan bahwa dua faktor ini saling berkaitan, maka kinerja industri otomotif mobil dalam negeri dapat ditingkatkan.



1.2. Diagram Keterkaitan Masalah



Gambar 1.3 Diagram Keterkaitan Masalah

1.3. Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang diteliti adalah kinerja industri otomotif dalam negeri yang harus dapat ditingkatkan lebih baik lagi agar dapat bersaing dengan tantangan globalisasi saat ini, seperti diberlakukannya sistem perdagangan bebas sehingga banyak industri otomotif luar negeri dapat merambah pasar penjualan mobil/ motor di Indonesia.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Melihat tipe dan implementasi strategi manufaktur di perusahaan komponen otomotif mobil
2. Melihat kinerja perusahaan komponen otomotif mobil
3. Melihat hubungan antara strategi manufaktur yang diterapkan dengan kinerja perusahaan komponen otomotif mobil
4. Menentukan prioritas strategi manufaktur yang tepat untuk tiap kinerja

1.5. Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki batasan-batasan sebagai berikut:

1. Industri otomotif yang akan diteliti adalah perusahaan-perusahaan produsen komponen mobil.
2. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan produsen komponen mobil di Jabodetabek sebagai *sampling*.
3. Responden penelitian ini adalah karyawan yang memahami strategi dan kinerja perusahaan dari seluruh divisi fungsional yang ada dengan posisi *supervisor* ke atas.

1.6. Metodologi Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan metodologi sebagai berikut:

1. Perumusan masalah

Pada tahap ini, peneliti akan mengidentifikasi dan merumuskan masalah apa yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas, menentukan data-data

yang diperlukan dalam menyelesaikan penelitian ini, serta menentukan tujuan dari penelitian.

2. Studi literatur

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data-data literatur yang berkaitan dengan topik yang dibahas, yaitu teori manajemen strategi industri dan *Multiple Regression Analysis* (Analisis Regresi Berganda).

3. Pengumpulan data

Pada tahap ini, peneliti memperoleh data yang dibutuhkan melalui:

- Kuesioner, yaitu mengumpulkan data primer berdasarkan kuesioner yang disebarakan kepada objek-objek yang terkait dengan topik yang akan dibahas.
- Studi literatur, yaitu mengumpulkan data sekunder berdasarkan studi literatur dan referensi-referensi tambahan yang dapat digunakan untuk mendukung jalannya penelitian ini.
- Wawancara, yaitu mengumpulkan data primer dengan cara melakukan kegiatan tanya-jawab langsung dengan objek-objek yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas.

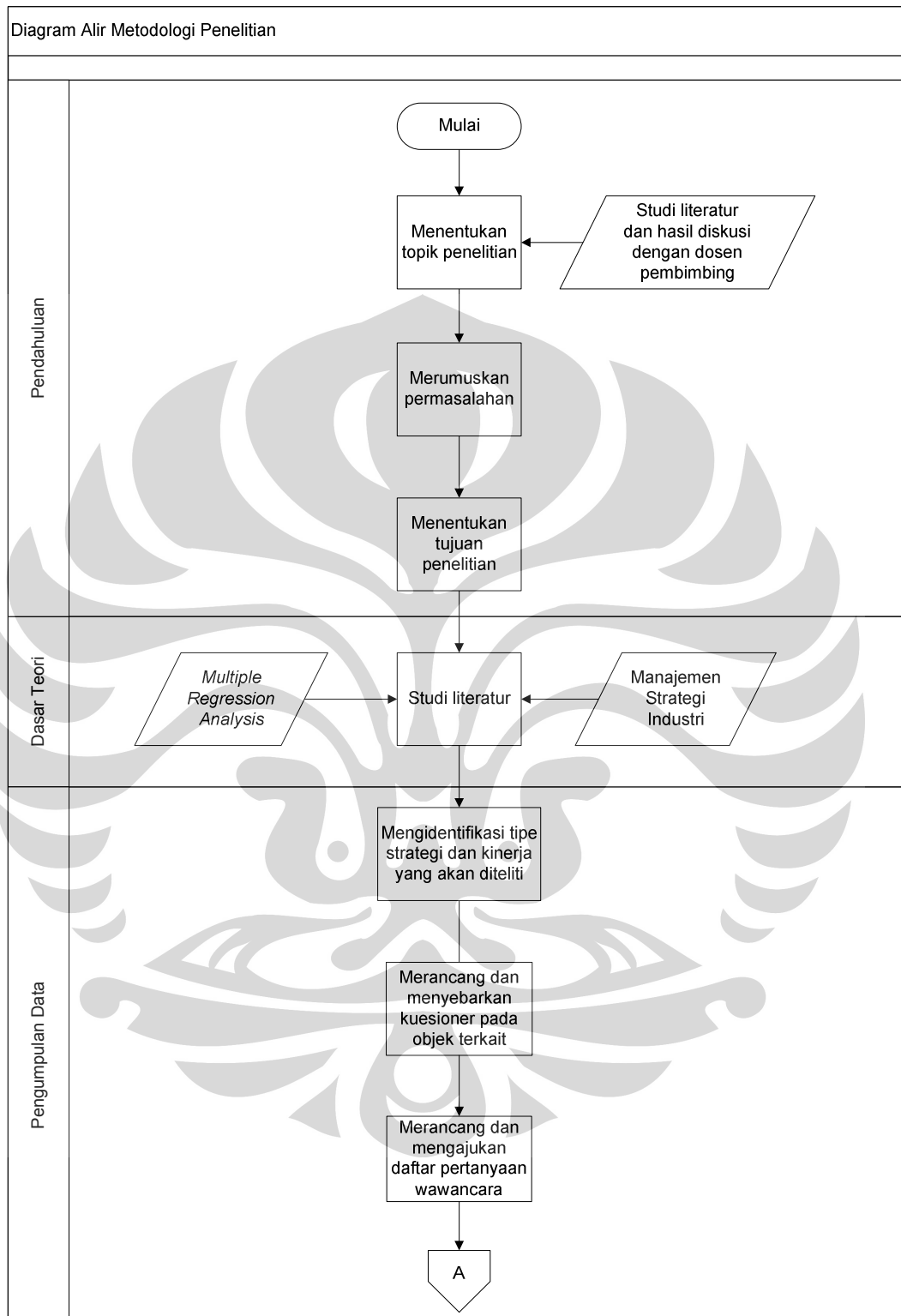
4. Pengolahan data dan analisis

Pada tahap ini, peneliti mengolah data dengan menggunakan metode Analisis Regresi Berganda dengan menggunakan perangkat lunak SPSS 16.0 atau Minitab 14.

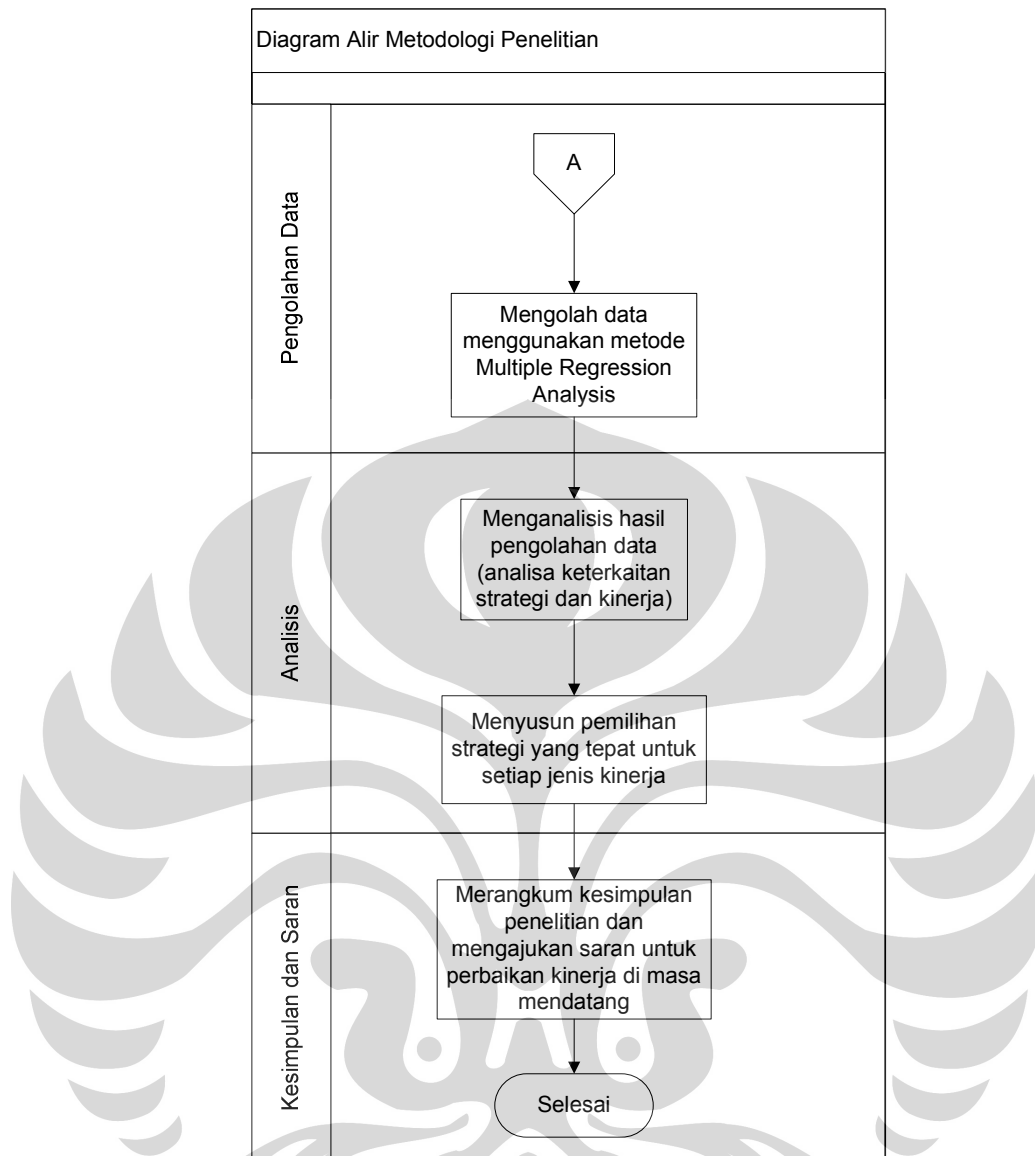
5. Pengambilan kesimpulan dan saran

Pada tahap ini, peneliti menyimpulkan hasil yang didapat setelah selesai melakukan penelitian. Peneliti juga memberikan tanggapan atau saran yang dapat membantu penelitian sejenis yang akan dikerjakan untuk masa depan.

1.7. Diagram Alir Metodologi Penelitian



Gambar 1.4 Diagram Alir Metodologi Penelitian



Gambar 1.5 Diagram Alir Metodologi Penelitian (lanjutan)

1.8. Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian ini terbagi atas 6 bagian. Bagian yang pertama merupakan Bab Pendahuluan, yang terdiri dari latar belakang, diagram keterkaitan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, metodologi penelitian, diagram alir metodologi penelitian, dan sistematika penelitian. Bagian berikutnya merupakan Bab Tinjauan Pustaka, yang akan membahas dasar teori yang digunakan untuk menunjang penelitian ini, yaitu teori strategi dan kinerja industri manufaktur. Bagian selanjutnya adalah Bab Metode Penelitian, yang akan menguraikan profil perusahaan, hasil pengumpulan data kuesioner dan

wawancara, serta pengolahannya dengan menggunakan metode analisis regresi berganda. Pada Bab Pembahasan, peneliti akan menganalisis hasil pengolahan data yang diperoleh pada bagian sebelumnya dengan menggunakan metode statistik. Bab Kesimpulan merupakan bagian terakhir yang merangkum keseluruhan hasil penelitian dan kemudian mengusulkan suatu saran untuk perbaikan perusahaan di masa yang akan datang.



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tinjauan pustaka atau landasan teori yang menjadi pendukung dalam penyusunan skripsi. Bab ini terbagi atas 4 subbab, yaitu subbab industri, strategi perusahaan, subbab kinerja perusahaan, dan subbab Analisa Regresi Berganda sebagai metode pengolahan data. Subbab pertama menjelaskan mengenai definisi, klasifikasi, dan batasan industri yang akan diteliti. Subbab strategi perusahaan menjelaskan mengenai definisi, klasifikasi, dan batasan strategi perusahaan yang akan diteliti. Subbab kinerja perusahaan menjelaskan mengenai pengertian, klasifikasi, dan batasan kinerja perusahaan yang akan diteliti. Subbab terakhir akan menjelaskan Analisa Regresi Berganda yang digunakan sebagai metode pengolahan data pada skripsi ini.

2.1. Industri

2.1.1. Definisi Industri

Industri merupakan kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi dan atau barang jadi menjadi barang dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya, termasuk kegiatan rancang bangun dan perekayaan industri (Peraturan Menteri Perindustrian No. 87 Tahun 2009).

2.1.2. Klasifikasi Industri

Berdasarkan banyaknya pekerja, industri manufaktur diklasifikasikan menjadi sebagai berikut (BPS):

1. Industri Besar adalah perusahaan yang mempunyai pekerja 100 orang atau lebih
2. Industri Menengah adalah perusahaan yang mempunyai pekerja 20-99 orang
3. Industri Kecil adalah perusahaan yang mempunyai pekerja 5-19 orang
4. Industri Rumah Tangga adalah usaha kerajinan rumah tangga yang mempunyai pekerja antara 1-4 orang

Berdasarkan Peraturan Presiden No.28 Tahun 2008, industri diklasifikasikan menjadi 6 jenis, yaitu:

1. Basis industri manufaktur
2. Kelompok industri agro
3. Kelompok industri alat angkut
4. Kelompok industri elektronika dan telematika
5. Kelompok industri penunjang industri kreatif dan industri kreatif tertentu
6. Industri kecil dan menengah tertentu

Berdasarkan Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia 2005, industri manufaktur sendiri dibagi menjadi 22 jenis, yaitu:

1. Industri makanan dan minuman
2. Industri pengolahan tembakau
3. Industri tekstil
4. Industri pakaian jadi
5. Industri kulit, barang dari kulit, dan alas kaki
6. Industri kayu, barang-barang dari kayu (tidak termasuk furnitur), dan barang-barang anyaman dari rotan, bambu, dan sejenisnya
7. Industri kertas, barang dari kertas, dan sejenisnya
8. Industri penerbitan percetakan dan reproduksi media rekaman
9. Industri batu bara, pengilangan minyak bumi dan pengolahan gas bumi, barang-barang dari hasil pengilangan minyak bumi, dan bahan bakar nuklir
10. Industri kimia dan barang-barang dari bahan kimia
11. Industri karet, barang dari karet, dan barang dari plastik
12. Industri barang galian bukan logam
13. Industri logam dasar, industri barang dari logam, kecuali mesin dan peralatannya
14. Industri mesin dan perlengkapannya
15. Industri mesin dan peralatan kantor, akuntansi, dan pengolahan data
16. Industri mesin listrik lainnya dan perlengkapannya
17. Industri radio, televisi, dan peralatan komunikasi, serta perlengkapannya
18. Industri peralatan kedokteran, alat-alat ukur, peralatan navigasi, peralatan optik, jam dan lonceng

19. Industri kendaraan bermotor, industri alat angkutan, selain kendaraan bermotor roda empat atau lebih
20. Industri alat angkutan, selain kendaraan bermotor empat atau lebih
21. Industri furnitur dan pengolahan lainnya
22. Industri daur ulang

Namun, berdasarkan ISIC 2 digit tahun 1986, adapun industri manufaktur terbagi menjadi 9 jenis, yaitu:

1. Industri makanan, minuman, dan tembakau
2. Industri tekstil, barang dari kulit dan alas kaki
3. Industri barang kayu dan hasil hutan
4. Industri produk kertas, percetakan dan penerbitan
5. Industri produk pupuk, kimia, karet dan plastik
6. Industri produk semen dan barang galian non logam
7. Industri logam dasar besi dan baja
8. Industri peralatan, mesin dan perlengkapan transportasi
9. Industri pengolahan lainnya

Dari klasifikasi di atas, penulis membatasi ruang lingkup penelitian menjadi industri otomotif saja, yang masuk dalam kategori nomor 8 (industri peralatan, mesin dan perlengkapan transportasi).

2.2. Strategi Perusahaan

2.2.1. Definisi Strategi

Dalam buku Brown yang berjudul *Strategic Manufacturing for Competitive Advantage* (1996), beberapa ahli mendefinisikan strategi secara umum sebagai berikut:

1. Chandler (1962) berpendapat bahwa strategi merupakan penentuan dasar tujuan jangka panjang dan sasaran suatu perusahaan, dan adopsi tindakan dan alokasi sumber daya yang diperlukan untuk melaksanakan tujuan-tujuan.
2. Evered (1983) mengatakan bahwa strategi merupakan program yang luas untuk mendefinisikan dan mencapai tujuan organisasi dan melaksanakan misinya.

3. Wheelan and Hunger (1989) menjelaskan bahwa strategi mencakup penentuan dan evaluasi jalur alternatif untuk mencapai tujuan organisasi dan misi dan, akhirnya, pilihan alternatif yang harus diadopsi.

Berdasarkan definisi di atas, maka strategi dapat didefinisikan sebagai langkah-langkah terencana yang harus dilakukan untuk mencapai sasaran jangka panjang perusahaan di masa depan.

2.2.2. Klasifikasi Strategi

Menurut sebuah modul Manajemen Strategi Industri keluaran Teknik Industri Universitas Indonesia, secara umum ada 13 jenis strategi yang dapat dipilih sebuah perusahaan untuk mencapai sasaran jangka panjangnya, yang terdiri atas 4 kelompok besar, yaitu:

1. Strategi integrasi, yang terdiri atas 3 jenis strategi, yaitu:
 - Strategi integrasi hilir (*Forward Integration*), dimana dengan strategi ini perusahaan membeli atau menguasai perusahaan distributor atau pengecer.
 - Strategi integrasi hulu (*Backward Integration*) merupakan strategi dimana perusahaan membeli atau menguasai perusahaan pemasok.
 - Strategi integrasi horizontal (*Horizontal Integration*) merupakan strategi yang dilakukan untuk menguasai dan meningkatkan kendali terhadap pesaing, antara lain dengan membeli atau mengakuisisi perusahaan pesaing. Penguasaannya bisa pemilikan penuh atau sebagian.
2. Strategi intensif, yang terdiri atas 3 jenis strategi, yaitu:
 - Strategi penetrasi pasar (*Market Penetration*), dimana dengan strategi ini peningkatan pasar pada pasar yang sama dilakukan dengan upaya pemasaran yang lebih besar.
 - Strategi pengembangan pasar (*Market Development*) merupakan pengembangan pasar produk/jasa ke wilayah pemasaran yang baru.
 - Strategi pengembangan produk (*Product Development*) merupakan strategi yang melakukan perbaikan produk yang sudah ada selama ini,

atau mengembangkan produk yang baru sama sekali, sehingga dapat meningkatkan penjualan perusahaan.

3. Strategi diversifikasi, yang terdiri atas 3 jenis strategi, yaitu:

- Strategi diversifikasi konsentrasi (*Concentric Diversification*) merupakan strategi yang ditempuh dengan penambahan produk baru yang masih berada pada jenis yang sama (*related diversification*). Seringkali strategi ini disebut *merger*, yaitu penggabungan dari beberapa perusahaan yang hampir sama besar, dan digabung melalui perhitungan pertukaran tunai atau saham masing-masing.
- Strategi diversifikasi horizontal (*Horizontal Diversification*) yaitu strategi dengan melakukan penambahan produk baru dari jenis (*line of business*) yang berbeda untuk konsumen yang lama.
- Strategi diversifikasi konglomerat (*Conglomerate Diversification*) yaitu strategi yang dilakukan dengan penambahan produk baru yang berbeda dan tidak berhubungan langsung dengan produk lamanya (*unrelated diversification*). Biasanya penggabungan atau akuisisi tersebut dilakukan dengan perusahaan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan yang dilakukan perusahaan semula.

4. Strategi defensif, yang terdiri atas 4 jenis strategi, yaitu:

- Strategi penciutan (*Retrenchment*) yaitu strategi yang biasanya dilakukan dengan mengurangi besar dan diversifikasi pengoperasian perusahaan melalui pengelompokan (*regrouping*) kembali pengurangan biaya dan aset, guna mengatasi masalah yang ditimbulkan oleh penurunan pendapatan dan laba perusahaan. Hal ini disebabkan karena kemunduran yang senantiasa tidak bisa dihindari perusahaan, akibat persaingan global yang agresif, deregulasi, *merger* dan akuisisi, perubahan teknologi yang cepat, dll.
- Strategi divestasi (*Divestiture*) dilakukan dengan menjual salah satu atau beberapa divisi atau bagian dari perusahaan.
- Strategi likuidasi (*Liquidation*) adalah strategi terakhir yang merupakan pengakuan menyerah, dan keputusan yang sulit, namun tidak bisa dipungkiri lagi karena kalau tidak dihentikan akan menjadi

beban yang memberatkan. Ini dilakukan dengan cara menjual aset atau saham perusahaan.

- Strategi *joint venture* merupakan strategi yang populer, dimana beberapa perusahaan bekerja sama membentuk perusahaan yang terpisah atau konsortium untuk membiayai suatu investasi yang besar bagi kepentingan bersama.

Sementara menurut Michael Porter, strategi sebuah perusahaan dibagi menjadi 3, yang disebut dengan strategi generik, yaitu:

1. Strategi kepemimpinan biaya (*Cost Leadership Strategy*) merupakan strategi yang ditempuh organisasi untuk menjadi suatu perusahaan penghasil produk yang berbiaya rendah di dalam industrinya. Untuk itu, perusahaan akan mencari sumber-sumber keunggulan biaya, seperti mencapai suatu skala ekonomi, efisiensi dalam produksi, pemasaran dan operasi, menekan *overhead* sampai minimum, memiliki akses bahan baku, dll.
2. Strategi diferensiasi (*Differentiation Strategy*) yaitu strategi yang dilakukan sebuah perusahaan untuk menjadi berbeda dan unik di dalam industri bersama-sama dengan berbagai dimensi dan atribut yang bernilai bagi *buyer*. Sumber-sumber diferensiasi sangat bervariasi, bisa berupa produk/jasa yang berkualitas tinggi, pelayanan yang istimewa, desain produk yang selalu *up to date* dan inovatif, kemampuan teknologi, atau citra merek (*brand image*) yang positif.
3. Strategi fokus (*Focus Strategy*) yaitu strategi yang dilakukan perusahaan yang ingin memiliki keunggulan biaya atau diferensiasi yang bertujuan untuk mendapatkan segmen pasar yang kecil. Untuk bisa berhasil di dalam strategi fokus untuk kepemimpinan biaya dan diferensiasi, suatu organisasi harus memiliki komitmen yang tinggi pada kualitas produk dan jasanya.

Sebuah jurnal yang berjudul *Patterns of Change in Manufacturing Strategy Configurations* (2005), mengelompokkan strategi sebagai berikut:

1. *Market-based strategy*, dimana perusahaan yang menerapkan strategi ini mengutamakan faktor kualitas, servis, fleksibilitas, dan varietas produk.

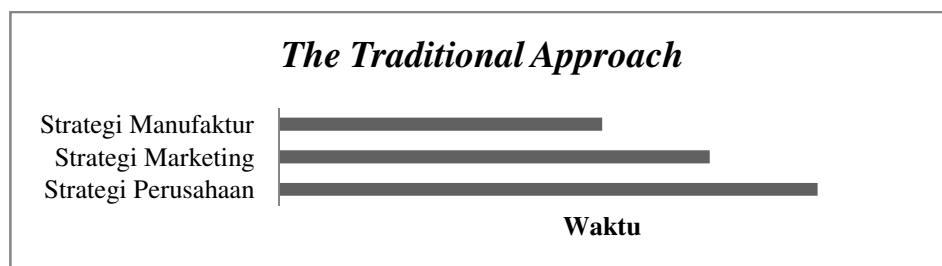
2. *Product-based strategy*, dimana perusahaan yang menerapkan strategi ini mengutamakan faktor varietas produk dan kualitas.
3. *Capability-based strategy*, dimana perusahaan yang menerapkan strategi ini mengutamakan faktor kualitas, fleksibilitas, servis dan harga.
4. *Price-based strategy*, dimana perusahaan yang menerapkan strategi ini mengutamakan faktor harga dan kualitas.

Miller dan Roth dalam jurnalnya yang berjudul *A Taxonomy of Manufacturing Strategies* (1994) mengklasifikasikan strategi menjadi:

1. *Caretakers*, strategi ini mengutamakan harga sebagai unsur kompetitifnya.
2. *Marketeers*, strategi ini mengutamakan distribusi dan lini produk yang luas, serta responsif terhadap perubahan volume pasar.
3. *Innovators*, strategi ini mengutamakan kesesuaian dan kinerja kualitas, serta dependabilitas.

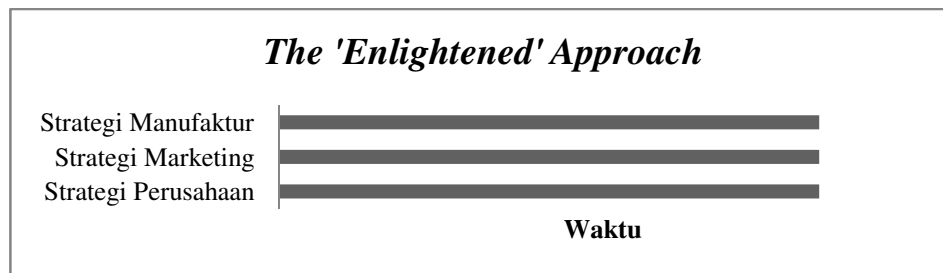
2.2.3. Strategi Manufaktur

Batasan strategi yang akan diteliti dalam hal ini adalah strategi manufaktur dalam sebuah perusahaan. Strategi dianggap sebagai rencana besar untuk jangka panjang dalam mencapai misi suatu perusahaan, maka jika kita menilik strategi manufaktur sebagai salah satu strategi yang harus diperkuat dalam perusahaan, maka kita harus dapat mempertimbangkan batasan waktu yang lebih panjang lagi untuk strategi tersebut. Kita juga harus dapat memformulasikan strategi manufaktur dengan sebuah cara yang mendukung, atau bahkan mendefinisikan misi perusahaan. Hal ini sangat berhubungan dengan faktor waktu, seperti terlihat dalam gambar berikut:



Gambar 2.1 Pendekatan Tradisional Dalam Penentuan Faktor Waktu Strategi

(Sumber: Brown, telah diolah kembali)



Gambar 2.2 Pendekatan Modern Dalam Penentuan Faktor Waktu Strategi

(Sumber: Brown, telah diolah kembali)

Strategi manufaktur merujuk pada kompetensi-kompetensi yang dikembangkan perusahaan seputar fungsi operasional. Strategi ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu dari komponen-komponen strategi bisnis perusahaan atau terintegrasi kuat dengan strategi bisnis yang dimiliki perusahaan tersebut (Anderson et al, 1989). Konsep strategi manufaktur mulai menarik perhatian banyak peneliti ketika Skinner (1969) muncul dengan tulisan bahwa manufaktur tidak diberi peran dengan layak dalam pengembangan strategi perusahaan dan sebaliknya, dibandingkan menjadi alat penting bagi strategi perusahaan, manufaktur malah dianggap menjadi masalah (*liability*) bagi sekitarnya.

Dalam jurnal yang berjudul *Manufacturing Strategy: Literature Review and Some Issues* (2001), beberapa pakar mendefinisikan strategi manufaktur sebagai berikut:

Tabel 2.1 Definisi dan Dimensi Strategi Manufaktur

Penulis	Pengertian Strategi Manufaktur	Dimensi Strategi Manufaktur
Skinner (1969)	Pemberdayagunaan sifat tertentu dari fungsi manufaktur sebagai senjata kompetitif.	<i>Cost, quality, delivery, flexibility</i>
Hayes dan Wheelwright (1985)	Urutan keputusan dari waktu ke waktu, yang memungkinkan unit bisnis untuk mencapai struktur manufaktur yang diinginkan, infrastruktur dan serangkaian kemampuan khusus.	
Hayes dan Pisano (1994)	Dalam lingkungan yang bergejolak dan kompetitif saat ini perusahaan lebih dari sebelumnya memerlukan strategi yang menentukan jenis keunggulan kompetitif yang dicari di pasar dan mengartikulasikan bagaimana keuntungan yang harus dicapai.	
Cox dan Blackstone (1998)	Pola kolektif keputusan yang bertindak atas perumusan dan penyebaran sumber daya manufaktur. Untuk menjadi paling efektif, strategi manufaktur harus bertindak untuk mendukung arah strategis keseluruhan bisnis dan menyediakan keunggulan kompetitif.	
Swamidass dan Newell (1987)	Penggunaan efektif kekuatan manufaktur sebagai senjata kompetitif untuk pencapaian tujuan bisnis dan korporasi.	

(Sumber: Dangayach dan Deshmukh, 2001)

Berdasarkan kumpulan definisi dan dimensi strategi manufaktur sebelumnya, maka jenis strategi manufaktur yang akan diteliti adalah biaya, kualitas, pengiriman, dan tingkat fleksibilitas perusahaan.

Kualitas sering merupakan tujuan subyektif yang memiliki karakteristik yang tak dapat dijelaskan. Kualitas didefinisikan dan diukur secara berbeda, dimana sebagian besar tergantung pada persepsi atau sudut pandang individual. Menurut ringkasan Reeves dan Bednar (1994), kualitas diidentifikasi sebagai keunggulan, nilai, kesesuaian dengan spesifikasi, dan memenuhi atau melampaui harapan pelanggan (termasuk istilah Juran "*fitness of use*"). Menurut Avella et al. (1999), kualitas dipahami sebagai memenuhi kebutuhan pelanggan dan merupakan orientasi utama dari seluruh karyawan. Garvin (1987) mengatakan bahwa kualitas adalah multidimensi dan bahwa masing-masing dimensi dapat digunakan secara strategik untuk mendapatkan keuntungan kompetitif (Dangayach dan Deshmukh, 2004).

Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa faktor kualitas berhubungan dengan kinerja yang baik. Ferdows dan DeMeyer (1990) dan Noble (1995) berpendapat bahwa strategi manufaktur yang efektif umumnya dimulai dengan kualitas sebagai dasar. Beberapa studi penelitian mengatakan bahwa produsen-produsen kelas dunia bersaing berdasarkan berbagai kemampuan manufaktur, dimana kualitas memegang peranan penting di dalamnya (Flynn et al, 1995; Ward et al, 1996; Collins *et al*, 1998, Ward dan Duray, 2000).

Strategi manufaktur yang kedua adalah fleksibilitas, yang didefinisikan dalam jurnal yang berjudul *The Effect of Manufacturing Strategies on Financial Performance* (2006) sebagai kemampuan untuk menggunakan dan memindahkan sumber daya secara efektif dalam menanggapi perubahan situasi yang ada; kemampuan untuk merespon perubahan; tanggapan terhadap kualitas serta berbagai macam kemampuan untuk mengubah atau bereaksi dengan sedikit waktu, tenaga, biaya atau kinerja. Ada tiga kata kunci dalam fleksibilitas: pilihan, perubahan, dan kebebasan memilih.

Adanya hubungan antara strategi manufaktur dan performa bisnis telah lama didukung oleh literatur strategi manufaktur. Swamidass dan Newell (1987)

misalnya, menunjukkan bahwa kinerja berkaitan positif dengan strategi manufaktur tertentu, fleksibilitas.

Menurut Hill (1994), ketika margin keuntungan yang rendah, harga adalah "*order-winner*" dan proses manufaktur berbiaya rendah merupakan prioritas. Dalam situasi seperti itu, tugas manufaktur adalah menyediakan biaya rendah untuk mempertahankan atau meningkatkan nilai *margin* yang ada yang diperlukan untuk mendukung investasi usaha dan menciptakan peluang untuk masa depan (Hayes dan Wheelwright, 1979a, b).

Prioritas kompetitif untuk biaya rendah diukur dengan penekanan pada pengurangan biaya produksi, pengurangan inventori, peningkatan utilisasi peralatan, dan peningkatan utilisasi kapasitas (Ward dan Duray, 2000).

Strategi manufaktur terakhir merupakan *delivery* yang diukur melalui tingkat kehandalan pengiriman dan tingkat kecepatan respon dalam pengiriman. Hill (1994) berpendapat bahwa kecepatan atau reliabilitas pengiriman bermasalah hanya jika ada pesanan *backlog* yang jika ditambah dengan waktu proses untuk menyelesaikan pesanan lebih besar dari waktu pengiriman yang dibutuhkan oleh pelanggan. Karena alasan itulah, teknologi proses yang tepat untuk digunakan adalah *job* atau *batch shop* dibandingkan proses dengan volume yang tinggi namun bervariasi rendah seperti yang diusulkan Hayes dan Wheelwright (1979a, b) dan Buffa (1984), di antara lainnya (Kathuria, 2000).

2.3. Kinerja Perusahaan

2.3.1. Definisi Kinerja

Kinerja adalah hasil atau tingkat keberhasilan secara keseluruhan selama periode tertentu di dalam melaksanakan tugas dibandingkan dengan berbagai kemungkinan, seperti standar hasil kerja, target atau sasaran atau kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu dan telah disepakati bersama. Jika dilihat dari asal katanya kata kinerja adalah terjemahan dari kata *performance*, yang menurut *The Scribner-Bantam English Dictionary*, terbitan Amerika Serikat dan Kanada (1979), berasal dari akar kata "*to perform*" dengan beberapa hal yaitu: (1) melakukan, menjalankan, melaksanakan; (2) memenuhi atau melaksanakan kewajiban suatu niat atau janji; (3) melaksanakan atau menyempurnakan

tanggung jawab; dan (4) melakukan sesuatu yang diharapkan oleh seseorang atau mesin.

Berikut merupakan beberapa pengertian tentang kinerja:

1. Kinerja atau *performance* merupakan perbandingan antara hasil yang diperoleh (*achievement*) dengan target atau tujuan yang sudah ditetapkan.
2. Menurut John Witmore (1997), kinerja adalah pelaksanaan fungsi-fungsi yang dituntut dari seseorang/ organisasi atau suatu perbuatan atau prestasi, suatu pameran umum keterampilan. Kinerja merupakan suatu kondisi yang harus diketahui dan dikonfirmasi kepada pihak tertentu untuk mengetahui tingkat pencapaian hasil suatu instansi dihubungkan dengan visi yang diemban suatu organisasi atau perusahaan serta mengetahui dampak positif dan negatif dari suatu kebijakan operasional.
3. Kinerja sebagai kualitas dan kuantitas dari pencapaian tugas-tugas, baik yang dilakukan oleh individu, kelompok, maupun perusahaan (Schermerhorn, Hunt dan Osborn, 1991).
4. Kinerja merupakan seperangkat hasil yang dicapai dan merujuk pada tindakan pencapaian serta pelaksanaan sesuatu pekerjaan yang diminta (Stolovitch dan Keeps, 1992).
5. Kinerja dipengaruhi oleh tujuan (Mondy dan Premeaux, 1993).
6. Kinerja merujuk kepada tingkat keberhasilan dalam melaksanakan tugas serta kemampuan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kinerja dinyatakan baik dan sukses jika tujuan yang diinginkan dapat tercapai dengan baik (Donnelly, Gibson dan Ivancevich, 1994).

Kinerja selalu merupakan pokok perhatian utama karena sangat penting dalam riset manajemen dan organisasi sehingga dibahas secara khusus di penelitian ini. Menurut Thomson (1967) kinerja perusahaan adalah *firm's fitness for the future*, jadi ukuran kinerja perusahaan membantu pengukuran tentang kemampuan adaptasi terhadap perubahan lingkungan kompetitif (Chakravarthy, 1986). Sementara kinerja bisnis adalah tingkat pencapaian prestasi perusahaan yang diukur dalam bentuk hasil-hasil kinerja (Rue dan Byard, 1997). Para peneliti menyepakati bahwa pengukuran kinerja tidak hanya cukup menggunakan ukuran tunggal, tetapi akan lebih baik jika menggunakan beberapa ukuran kinerja.

Pengukuran kinerja perusahaan termasuk dalam *goal approach* (Etzioni, 1964 dalam Ford dan Schellenberg, 1982) yakni hasil dibandingkan terhadap tujuan (*goal*) organisasi. Para peneliti manajemen stratejik umumnya mengukur kinerja perusahaan dengan membandingkannya terhadap indikator finansial dan operasional non-finansial industri terkait dan ini merupakan variabel kunci dalam ranah manajemen stratejik serta selalu menjadi perhatian para peneliti maupun para praktisi (Venkatraman dan Ramanujam, 1986, 1987). Ditegaskan juga bahwa pengukuran kinerja bisnis mempertimbangkan dua hal yaitu: (1) sumber data, apakah primer atau sekunder dan (2) moda pengukuran, apakah obyektif atau persepsi. Pengukuran kinerja perusahaan secara obyektif sangat sulit dilakukan (Dess dan Robinson, 1984) karena isunya sangat sensitif dan ada keterbatasan dalam mengakses data khususnya ke perusahaan yang bukan publik. Oleh sebab itu konsep pengukuran kinerja perusahaan dalam penelitian ini dilakukan secara persepsi (Gupta dan Govindarajan, 1984; Lee dan Miller, 1996).

2.3.2. Dimensi Kinerja

Kinerja diukur melalui berbagai dimensi. Hax dan Majluf (1991) mengukur kinerja dalam dua dimensi, yaitu kinerja finansial dan non-finansial, sebagaimana ditampilkan dalam dua tabel berikut:

Tabel 2.2 Dimensi Kinerja Finansial

Variabel Kinerja	Dimensi
Ukuran	penjualan, aset, profit, nilai pasar, jumlah pekerja
Pertumbuhan	penjualan, aset, profit, nilai pasar, jumlah pekerja
Tingkat profit	margin profit, <i>return on assets</i> , <i>return on equity</i>
Modal pasar	hasil keuntungan saham, <i>return to investors</i> , harga/ <i>earning ratio</i> , <i>market to book value ratio</i> , pembayaran dividen, <i>price per share</i> , <i>book value per share</i>
Likuiditas	<i>current ratio</i> , <i>quick ratio</i> , <i>cash position</i> , <i>working capital</i>
Pengaruh/ kontrol	<i>debt-to-equity ratio</i> , <i>short versus long-term debt</i>
<i>Turnover</i>	<i>total assets turnover</i> , <i>inventory turnover</i>
Finansial lainnya	<i>bond rating</i> , <i>beta</i> , <i>cost of debt</i>

(Sumber: Brown, telah diolah kembali)

Tabel 2.3 Dimensi Kinerja Non-finansial

Variabel Kinerja	Dimensi
Teknologi	tingkat inovasi teknologi, produktivitas R&D, <i>rate of return</i> dalam investasi R&D, alokasi sumber daya pada R&D, tingkat pengembangan produk baru, royalti penjualan teknologi
<i>Procurement</i>	biaya, servis, kualitas, hubungan dengan <i>vendor</i>
<i>Manufacturing</i>	biaya, pengiriman, kualitas, fleksibilitas, pengenalan produk baru

(Sumber: Brown, telah diolah kembali)

Dalam jurnal yang berjudul *How Strategy-Making Processes Can Make A Difference* (1994), Venkatraman dan Ramanujam (1986) mengukur suatu kinerja perusahaan dari 3 dimensi berikut:

1. *Financial performance*

Kinerja ini diukur berdasarkan ROA, ROS, dan ROE, dimana ketiganya merupakan indikator dari tingkat profit yang ada.

2. *Business performance*

Kinerja ini diukur berdasarkan pasar (*market-based*), yaitu dari *market share*, tingkat pertumbuhan penjualan, diversifikasi produk, dan pengembangan produk.

3. *Organizational effectiveness*

Kinerja ini diukur berdasarkan tingkat kepuasan karyawan, kualitas, dan tanggung jawab sosial.

Sementara dalam sebuah jurnal berjudul *Manufacturing Performance: Evaluation and Determinants* (2005), kinerja bisnis suatu perusahaan didapat dengan mengkombinasikan dimensi berikut:

1. *Financial performance*

Kinerja ini diukur dengan menghitung *Return On Assets*.

2. *Manufacturing performance*

Kinerja ini diukur melalui 4 dimensi, yaitu biaya, kualitas, dependabilitas, dan fleksibilitas.

3. *Marketing performance*

Kinerja ini diukur melalui penghitungan *market share* dan pertumbuhan perusahaan.

Beberapa pakar mengukur kinerja manufaktur sebagai berikut:

1. Miller dan Roth (1994) mengukur kinerja manufaktur dalam dimensi-dimensi berikut:

- *manufacturing lead time*
- *changeover setup time*
- *outgoing quality*
- *number of complaints*
- *% new products ontime*

2. Youndt et al (1996) mengukur kinerja manufaktur berdasarkan dimensi-dimensi di bawah ini:

- Kualitas produk (*product quality*)
- Moral pekerja (*employee morale*)
- Ketepatan waktu dalam pengantaran (*on-time delivery*)
- Pengaturan stok bahan baku (*inventory management*)
- Produktivitas pekerja (*employee productivity*)
- Utilisasi peralatan (*equipment utilization*)
- *Production lead time*
- Minimalisasi produk cacat (*scrap minimization*)

Kinerja perusahaan di dalam penelitian ini seperti penelitian manajemen strategik lainnya mencakup kinerja manufaktur dan kinerja bisnis (Leachman, Pegels, dan Seung, 2005). Pengukuran kinerja manufaktur dan bisnis perusahaan yang dikemukakan berikut ini sangat sesuai dilakukan untuk industri manufaktur termasuk di dalamnya untuk perusahaan tekstil dan garmen dan pengukuran ini telah banyak digunakan oleh para peneliti manajemen strategik seperti

dikemukakan di atas. Oleh sebab itu ukuran-ukuran kinerja tersebut dipilih dan digunakan juga untuk pengukuran kinerja perusahaan pada penelitian ini. Adapun ukuran tersebut adalah kinerja manufaktur yang terdiri dari penyerahan produk tepat waktu (*on time delivery*), kualitas produk (*product quality*), jumlah variasi/ jenis produk yang bisa dibuat (*flexibility*), dan biaya produksi (*cost*). Sementara itu kinerja bisnis terdiri dari: pertumbuhan penjualan, pangsa pasar (*market share*), dan peningkatan kapasitas produksi. Dimensi manufaktur dan bisnis dipakai untuk dapat menggambarkan kinerja perusahaan secara keseluruhan.

2.4. Analisis Regresi Berganda

2.4.1. Klasifikasi Teknik Multivariat

2.4.1.1. Teknik *Dependence*

Teknik *dependence* yang bermacam-macam dapat dikategorikan dalam dua karakteristik, yaitu berdasarkan jumlah variabel *dependent* (terikat) dan jenis skala pengukuran variabel seperti dijabarkan pada tabel berikut.

Tabel 2.4 Hubungan Metode *Dependence* dalam Multivariat

Canonical Correlation		
$Y_1 + Y_2 + Y_3 + \dots + Y_n$ (metrik, nonmetrik)	=	$X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n$ (metrik, nonmetrik)
Multivariate Analysis of Variance		
$Y_1 + Y_2 + Y_3 + \dots + Y_n$ (metrik)	=	$X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n$ (nonmetrik)
Analysis of Variance		
Y_1 (metrik)	=	$X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n$ (nonmetrik)
Multiple Discriminant Analysis		
Y_1 (nonmetrik)	=	$X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n$ (metrik)
Multiple Regression Analysis		
Y_1 (metrik)	=	$X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n$ (metrik, nonmetrik)
Conjoint Analysis		
Y_1 (metrik, nonmetrik)	=	$X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n$ (nonmetrik)
Structural Equation Modeling		
Y_1	=	$X_{11} + X_{12} + X_{13} + \dots + X_{1n}$
Y_2	=	$X_{21} + X_{22} + X_{23} + \dots + X_{2n}$
Y_m (metrik)	=	$X_{m1} + X_{m2} + X_{m3} + \dots + X_{mn}$ (metrik, nonmetrik)

(Sumber: Hair, 2000)

Untuk kategori pertama, yaitu berdasarkan jumlah variabel terikat, teknik *dependence* diklasifikasikan menjadi teknik yang memiliki variabel terikat tunggal, jamak, atau bahkan yang memiliki beberapa hubungan antara variabel bebas dan terikat. Sementara untuk kategori kedua, teknik *dependence* dapat diklasifikasikan lebih jauh berdasarkan variabel terikat metrik (kuantitatif/ *numerical*) atau nonmetrik (kualitatif/ *categorical*). Jika analisis yang digunakan melibatkan variabel terikat tunggal dengan skala metrik, maka teknik yang tepat adalah *multiple regression analysis* (analisis regresi berganda) atau *conjoint analysis*. *Conjoint analysis* merupakan kasus yang unik, yang melibatkan prosedur *dependence* yang memperlakukan variabel terikat sebagai metrik atau nonmetrik, tergantung pada tipe data yang dikumpulkan. Sebaliknya, jika variabel terikat yang digunakan berskala nonmetrik, maka teknik yang tepat adalah *multiple discriminant analysis* dan *linear probability models*.

Ketika penelitian melibatkan variabel terikat jamak, 4 teknik analisis lainnya layak digunakan. Jika variabel-variabel terikat tersebut berskala metrik, maka peneliti harus mencermati variabel bebas. Jika variabel bebas yang digunakan berskala metrik, maka *canonical correlation* tepat untuk digunakan. Jika variabel bebas berskala nonmetrik, maka teknik yang digunakan adalah *multivariate analysis of variance* (MANOVA). Jika variabel terikat berskala nonmetrik, maka variabel-variabel ini dapat ditransformasi melalui pemberian kode *dummy variable* (0-1) agar kemudian *canonical analysis* dapat digunakan. Pada akhirnya, jika penelitian melibatkan asumsi sekelompok variabel bebas/ terikat, maka teknik yang tepat digunakan adalah *structural equation modeling*.

2.4.1.2. Teknik *Interdependence*

Dengan menggunakan teknik ini, variabel-variabel yang ada tidak dapat diklasifikasikan menjadi bebas atau terikat. Sebaliknya, semua variabel dianalisis secara simultan dengan tujuan untuk mendapatkan struktur hubungan mendasar yang ada dalam keseluruhan variabel atau subyek yang diteliti. Jika struktur variabel yang akan dianalisis, maka *factor analysis* atau *confirmatory factory analysis* merupakan teknik yang tepat. Jika responden-responden yang ada hendak dikelompokkan untuk merepresentasikan struktur tertentu, maka *cluster analysis* yang dipilih. Pada akhirnya, jika tujuannya adalah pada struktur dari obyek, maka

teknik *perceptual mapping* yang seharusnya digunakan. Sama seperti teknik *dependence*, skala pengukuran tetap harus dipertimbangkan. Secara umum, *factor analysis* dan *cluster analysis* dipertimbangkan menjadi teknik *interdependence* metrik. Namun demikian, data nonmetrik dapat ditransformasikan melalui pemberian kode *dummy variable* agar *factor analysis* dan *cluster analysis* dapat digunakan. Jika penelitian melibatkan pendekatan metrik dan nonmerik, maka *perceptual mapping* dan *correspondence analysis* merupakan teknik yang tepat untuk digunakan.

2.4.2. Analisis Regresi Linier

Analisis regresi merupakan sebuah alat statistik yang memberikan penjelasan tentang pola hubungan (model) antara dua variabel atau lebih. Dalam analisis regresi, dikenal dua jenis variabel yaitu:

1. Variabel Respon disebut juga variabel *dependent* yaitu variabel yang keberadaannya dipengaruhi oleh variabel lainnya dan dinotasikan dengan y .
2. Variabel Prediktor disebut juga variabel *independent* yaitu variabel yang bebas (tidak dipengaruhi oleh variabel lainnya) dan dinotasikan dengan x .

2.4.3. Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi berganda adalah salah satu teknik statistik yang dapat digunakan untuk menganalisa hubungan antara beberapa variabel kriteria (tergantung) dan variabel prediktor (bebas). Analisis regresi berganda menggunakan nilai-nilai variabel bebas untuk memprediksi nilai variabel tergantung tunggal yang dipilih oleh peneliti. Setiap variabel bebas akan diberi bobot oleh prosedur analisis regresi untuk memastikan terbentuknya prediksi maksimal dari himpunan variabel bebas.

2.4.4. Model Regresi Berganda

Regresi linear merupakan suatu metode analisis statistik yang mempelajari pola hubungan yang terdapat antara dua atau lebih variabel. Pada kenyataan sehari-hari sering dijumpai sebuah kejadian dipengaruhi oleh lebih dari satu

variabel, oleh karenanya dikembangkanlah analisis regresi berganda dengan model:

$$y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_px_p + \varepsilon \quad (2.1)$$

Analisis regresi berganda memberikan kemudahan bagi pengguna untuk memasukkan lebih dari satu variabel prediktor hingga p -variabel prediktor dimana banyaknya p kurang dari jumlah observasi (n). Sehingga model regresi dapat ditunjukkan sebagai berikut :

$$y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \dots + \beta_pX_p + \varepsilon \quad (2.2)$$

Karena model diduga dari sampel, maka secara umum ditunjukkan sebagai berikut:

$$\hat{y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_pX_p + \varepsilon \quad (2.3)$$

Salah satu prosedur pendugaan model untuk regresi berganda adalah dengan prosedur *Least Square* (kuadrat terkecil). Konsep dari metode *least square* adalah menduga koefisien regresi (β) dengan meminimumkan kesalahan (*error*).

Sehingga dugaan bagi β (atau dinotasikan dengan b) dapat dirumuskan sebagai berikut (Draper and Smith, 1992):

$$b = (X'X)^{-1} X'Y \quad (2.4)$$

Dimana:

X : Matriks 1 digabung dengan p -variabel prediktor sebagai kolom dengan n buah observasi sebagai baris

Y : Variabel respon yang dibentuk dalam vektor kolom dengan n buah observasi.

Model kelayakan regresi berganda sendiri didasarkan pada hal-hal sebagai berikut:

1. Model regresi dikatakan layak jika angka signifikansi pada tabel ANOVA bernilai lebih kecil dari *alpha testing* yang digunakan.
2. Prediktor yang digunakan sebagai variabel bebas harus layak. Kelayakan ini diketahui jika angka *Standard Error of Estimate* < *Standard Deviation*.
3. Koefisien regresi harus signifikan. Pengujian dilakukan dengan Uji T. Nilai koefisien regresi akan signifikan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ (nilai kritis) atau nilai signifikansi berada di bawah *alpha testing* yang digunakan.

4. Multikolinieritas tidak terjadi, dalam artian tidak boleh terjadi korelasi yang sangat tinggi atau sangat rendah antar variabel bebas.
5. Tidak terjadi autokorelasi, yang dapat dilihat dari nilai Durbin-Watson (harus berkisar antara -2 dan 2).
6. Terdapat hubungan linier antara variabel bebas (x) dan variabel tergantung (y).

Untuk menilai apakah model regresi yang dihasilkan merupakan model yang paling sesuai (memiliki *error* terkecil), dibutuhkan beberapa pengujian dan analisis sebagai berikut:

1. Analisis terhadap nilai R^2 dan R^2_{adj}

R^2 dapat diartikan sebagai suatu nilai yang mengukur proporsi atau variasi total di sekitar nilai tengah \bar{y} yang dapat dijelaskan oleh model regresi. Nilai R^2 berkisar antara 0 sampai dengan 1.

$$R^2 = \frac{b'X'Y' - n\bar{Y}^2}{\bar{Y}Y - n\bar{Y}^2} \quad (2.5)$$

R^2_{adj} disebut sebagai R^2 yang disesuaikan dan didefinisikan sebagai:

$$R^2_{adj} = 1 - (1 - R^2) \frac{(n-1)}{(n-p)} \quad (2.6)$$

Dalam statistik ini telah dilakukan penyesuaian terhadap derajat bebas jumlah kuadrat sisa (JKS_p) dan jumlah kuadrat total terkoreksi (Drapper dan Smith, 1992).

2. Uji model regresi sebaiknya dilakukan dengan dua macam, yaitu:

- Uji serentak

Uji serentak merupakan uji terhadap nilai-nilai koefisien regresi (b) secara bersama-sama dengan hipotesa

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$$

H_1 : Minimal ada 1 β yang tidak sama dengan nol.

Statistik uji yang dipakai untuk melakukan uji serentak ini adalah statistik uji F.

- Uji individu

Jika hasil pada uji serentak menunjukkan bahwa H_0 ditolak, maka perlu dilakukan uji individu dengan hipotesa:

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0$$

Untuk pengujian ini digunakan statistik uji t.

3. Uji Multikolinieritas

Adanya korelasi yang tinggi antar variabel prediktor pada analisis regresi berganda dinamakan multikolinieritas. Jika kasus ini terjadi dalam regresi linier, maka variabilitas b_{ic} akan tidak efisien (*overweight*). Untuk meneliti apakah terdapat multikolinieritas dalam suatu persamaan regresi, maka dapat dilihat nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) yang didapatkan dengan rumus sebagai berikut:

$$VIF = \frac{1}{1-R_j^2} \quad (2.7)$$

Dimana:

- VIF = 1 mengindikasikan tidak ada korelasi yang signifikan antar variabel prediktor; VIF > 1 mengindikasikan bahwa ada korelasi antar variabel prediktor;
- VIF > 5 - 10 mengindikasikan bahwa ada salah satu variabel prediktor merupakan fungsi dari variabel prediktor yang lain.

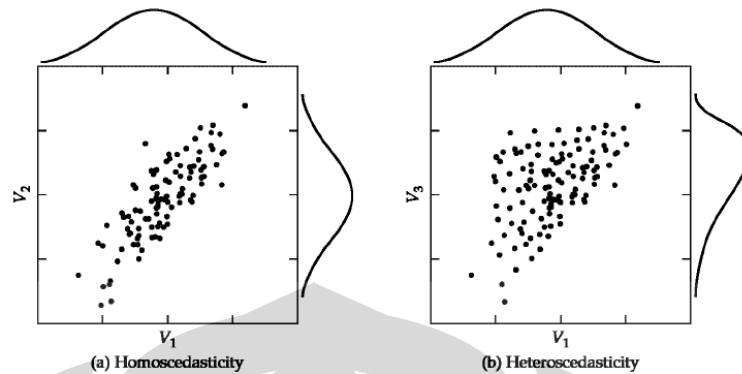
2.4.5. Asumsi Model Regresi Berganda

Dalam analisis regresi berganda, terdapat empat asumsi utama yang harus dipenuhi, yaitu:

1. Terdapat hubungan linier antara variabel bebas dan terikat
Hubungan linier antara variabel bebas dan terikat merepresentasikan tingkat perubahan pada variabel terikat yang terhubung dengan variabel bebas. Konsep korelasi didasari oleh hubungan linier, yang membuat hal ini menjadi penting dalam analisis regresi. Linieritas dari semua jenis hubungan *bivariate* mudah untuk diperiksa melalui *residual plot*.
2. Variasi dari setiap komponen kesalahan, σ^2 , adalah sama untuk setiap nilai x (*homoscedasticity*)

Dalam persamaan regresi berganda perlu juga diuji mengenai sama atau tidak varians dari residual observasi yang satu dengan yang lain. Jika residualnya mempunyai varians yang sama, disebut terjadi homoskedastisitas, dan jika

variannya tidak sama/ berbeda disebut terjadi heteroskedastisitas. Persamaan regresi yang baik adalah jika tidak terjadi heteroskedastisitas.

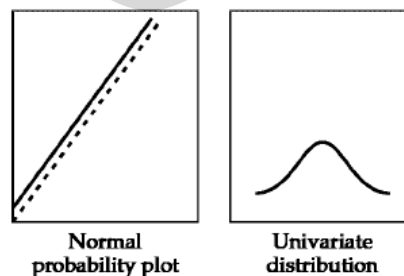


Gambar 2.3 Scatterplot untuk hubungan *homoscedasticity* dan *heteroscedasticity*
(Sumber: Hair, 2000)

3. *Error* (kesalahan) merupakan bebas satu sama lain atau dikatakan tidak terdapat autokorelasi

Persamaan regresi yang baik adalah yang tidak memiliki masalah autokorelasi. Jika terjadi autokorelasi, maka persamaan tersebut menjadi tidak baik atau tidak layak dipakai prediksi. Masalah autokorelasi baru timbul jika ada korelasi secara linear antara kesalahan pengganggu periode t (posisi saat ini) dan kesalahan pengganggu periode $t-1$ (posisi sebelumnya).

4. Setiap komponen *error* (*random variable*) berdistribusi normal (normalitas)
Asumsi yang paling penting dalam analisis multivariat adalah normalitas, yang merujuk pada bentuk distribusi data untuk variabel individual metrik dan hubungannya pada distribusi normal, pedoman untuk metode statistik. Jika variasi dari distribusi normal besar, maka semua uji statistik dianggap tidak valid, karena normalitas dibutuhkan untuk menggunakan uji statistik F dan t .



Gambar 2.4 Distribusi normal

(Sumber: Hair, 2009)

2.4.6. Proses Pembentukan Keputusan untuk Analisis Regresi Berganda

Ada banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan peneliti untuk mencari model regresi yang terbaik. Selibhnya, kita dapat menggunakan enam tahapan proses dalam membangun model yang akan digunakan sebagai kerangka kerja untuk membahas variabel-variabel yang mempengaruhi penafsiran, pembuatan, estimasi, dan validasi dari analisis regresi.

2.4.6.1. Tahap Pertama: Tujuan-tujuan dari Regresi Berganda

Titik awal yang diperlukan dalam regresi berganda adalah masalah yang ada dalam penelitian. Fleksibilitas dan adaptasi dari regresi berganda memungkinkan untuk digunakan pada hampir semua hubungan dependen. Ketika memilih aplikasi regresi yang sesuai, peneliti harus mempertimbangkan tiga hal utama: (1) kesesuaian antara masalah penelitian, (2) spesifikasi dari sebuah hubungan statistik, dan (3) pemilihan variabel dependen dan independen.

1. Masalah penelitian yang tepat untuk regresi berganda

Aplikasi paling luas yang pernah ada dalam regresi berganda masuk ke dalam dua kelas yang luas dari masalah penelitian: prediksi dan penjelasan.

2. Prediksi dengan regresi berganda

Salah satu tujuan dasar dari regresi berganda adalah untuk memprediksi variabel terikat dengan sekelompok variabel bebas. Dengan demikian, regresi memenuhi salah satu dari dua tujuan. Tujuan pertama adalah untuk memaksimalkan daya prediksi secara keseluruhan dari variabel-variabel independen yang direpresentasikan melalui variasinya. Tujuan kedua adalah membandingkan dua atau lebih kelompok variabel terikat untuk memastikan kekuatan prediksi dari masing-masing variat.

3. Penjelasan dengan regresi berganda

Regresi berganda juga menyediakan metode yang secara obyektif menilai tingkat dan karakter hubungan antara variabel dependen dan independen dengan membentuk variat dari variabel terikat. Interpretasi yang paling langsung dari variat regresi adalah penentuan kepentingan relatif dari setiap variabel independen dalam prediksi tergantung ukuran. Selain menilai pentingnya setiap variabel, regresi berganda juga memungkinkan peneliti untuk

menilai sifat hubungan antara variabel bebas dan variabel dependen. Pada akhirnya, regresi berganda memberikan wawasan tentang hubungan antara variabel bebas dalam prediksi pengukuran terikat.

Kesuksesan utama tentang teknik multivariat, termasuk regresi berganda, dimulai dengan seleksi dari variabel-variabel yang akan digunakan dalam analisis. Pemilihan variabel terikat adalah dapat ditentukan berkali-kali oleh penelitian dengan masalah penelitian. Hal yang paling bermasalah dalam pemilihan spesifikasi variabel independen adalah kesalahan spesifikasi, yaitu jika variabel yang tidak relevan dimasukkan dalam model atau kelalaian dari variabel yang relevan dari himpunan variabel independen. Peneliti harus hati-hati dalam pemilihan variabel untuk menghindari kedua jenis kesalahan spesifikasi tersebut.

2.4.6.2. Tahap Kedua: Penelitian dari Analisis Regresi Berganda

Dalam desain sebuah analisis regresi berganda, peneliti harus mempertimbangkan hal-hal seperti ukuran sampel, sifat dari variabel independen, dan kemungkinan pembuatan variabel baru untuk merepresentasikan hubungan khusus antara variabel dependen dan independen.

1. Jumlah sampel

Jumlah sampel yang digunakan dalam regresi berganda adalah elemen yang paling mungkin berpengaruh di bawah kendali peneliti dalam mendesain analisis.

2. Kekuatan statistik dan Jumlah Sampel

Ukuran atau jumlah sampel memiliki pengaruh langsung terhadap kesesuaian dan kekuatan statistik dari regresi berganda. Kekuatan dalam regresi berganda merujuk pada kemungkinan dalam mendeteksi signifikansi statistik dari tingkat R^2 atau koefisien regresi pada tingkat signifikansi yang telah ditentukan untuk jumlah sampel yang spesifik. Peneliti harus selalu menyadari adanya kekuatan analisis regresi berganda yang diajukan yang harus diantisipasi dan mengerti elemen-elemen dari desain penelitian yang bisa diubah untuk mencapai kesesuaian dengan analisis yang dapat diterima.

Peneliti juga menentukan jumlah sampel yang dibutuhkan untuk mendeteksi pengaruhnya bagi variabel independen individual.

Penciptaan variabel baru memungkinkan peneliti untuk dapat lebih fleksibel dalam mewakili berbagai hubungan dalam model regresi. Namun keinginan terlalu sering untuk cocok dengan model yang lebih baik menyebabkan masuknya hubungan khusus tanpa dukungan teoritis.

2.4.6.3. Tahap Ketiga: Asumsi dalam Analisis Regresi Berganda

Analisis residual, entah itu dengan menggunakan plot residual atau uji statistik, akan menyediakan satu set sederhana namun kuat dari alat analisis untuk menguji kesesuaian model regresi kami. Namun pada kenyataannya terlalu sering analisis ini tidak dibuat, dan pelanggaran asumsi yang ada dibiarkan begitu saja. Dengan demikian, pengguna hasil tidak sadar akan ketidakakuratan potensial yang mungkin ada. Hal ini berkisar dari tes signifikansi koefisien yang tidak tepat dan ketidakakuratan prediksi yang dibuat oleh variabel dependen.

Karena model regresi yang dibentuk didasarkan dengan meminimumkan jumlah kuadrat *error*, maka residual (sisaan) yang dalam hal ini dianggap sebagai suatu kesalahan dari pengukuran harus memenuhi beberapa asumsi, diantaranya:

1. Hubungan yang terbentuk antar variabel bebas dan terikat adalah linier
2. Identik: memiliki varian yang konstan
3. Independen (saling bebas): tidak ada autokorelasi antar residual
4. Berdistribusi normal

2.4.6.4. Tahap Keempat: Estimasi Model Regresi dan Menilai Kesesuaian Model secara Keseluruhan

Ada beberapa pendekatan untuk membantu peneliti dalam menemukan model regresi terbaik, misalnya *confirmatory specification*, metode pencarian sekuensial, dan *combinatorial approach*. Pengujian regresi dilakukan untuk pada akhirnya mendapatkan kesesuaian dengan asumsi-asumsi yang ada pada regresi. Dengan menggunakan variabel yang independen yang dipilih dan koefisien regresi estimasi, peneliti harus dapat menilai model kiraan untuk memenuhi

asumsi-asumsi yang ada dalam regresi berganda. Masing-masing variabel harus memenuhi asumsi linearitas, varians konstan, independensi dan normalitas.

1. Memeriksa Signifikansi Statistik Model

Untuk menguji hipotesis bahwa jumlah variasi yang diterangkan oleh model regresi lebih dari variasi yang dijelaskan dengan rata-rata, maka digunakan rasio F. *R square* dipengaruhi oleh jumlah variabel independen relatif terhadap ukuran sampel, oleh karena itu peneliti perlu menyesuaikan untuk inflasi di *R square* dari data *overfitting*.

2. Uji Signifikansi dari Koefisien Regresi

Pengujian statistik signifikansi untuk estimasi koefisien dalam analisis regresi adalah sesuai dan diperlukan bila analisis didasarkan pada sampel penduduk bukan sensus. Signifikansi pengujian koefisien regresi memberikan perkiraan probabilitas statistik berdasarkan apakah koefisien diperkirakan di sejumlah besar sampel dengan ukuran tertentu memang akan berbeda dari nol.

Tujuan dari pengamatan individu adalah untuk menemukan pengamatan yang terletak di luar pola-pola umum kumpulan data atau yang sangat mempengaruhi hasil regresi. pengamatan Observasi yang berpengaruh dibagi atas tiga tipe dasar: *outlier*, *poin leverage*, dan *influentials*.

Outlier (pencilan) merupakan pengamatan yang tidak lazim (aneh) dalam variabel prediktor (X) atau variabel respon (Y). Keanihan pada variabel X disebut *leverage* dan dapat diuji dengan h_{ii} yang merupakan jumlah kuadrat kolom pertama dari matriks H dimana H adalah matriks idempoten dan simetris berukuran $(n \times n)$ sebagai berikut:

$$H = X(X'X)^{-1}X' \quad (2.8)$$

$$h_{ii} = h_{11} + h_{12} + \dots + h_{1n} \quad (2.9)$$

Nilai h_{ii} berkisar antara 0 dan 1. Kecurigaan adanya *leverage* adalah pada saat nilai h_{ii} diatas 0.5. Keanihan pada variabel Y disebut *outlier* dan dapat dideteksi dengan pengujian standar residual (menggunakan grafis).

2.4.6.5. Tahap Kelima: Menerjemahkan Variasi Regresi

Langkah berikutnya adalah menerjemahkan atau menafsirkan regresi yang divariasikan dengan mengevaluasi koefisien regresi taksiran untuk penjelasan dari variabel dependen. Koefisien estimasi regresi digunakan untuk menghitung nilai prediksi untuk setiap observasi dan untuk menyatakan perubahan yang diharapkan dalam variabel dependen untuk setiap perubahan unit dalam variabel independen.



BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini menerangkan mengenai pengumpulan dan pengolahan data dari penelitian ini. Bab ini dibagi menjadi beberapa subbab, yakni: profil perusahaan, pengumpulan data, dan pengolahan data. Dalam subbab profil perusahaan, dijelaskan profil singkat dari tiap perusahaan, sedangkan subbab pengumpulan data, dijelaskan mengenai cara-cara pengumpulan data, dan terakhir, pada subbab pengolahan data, diterangkan mengenai langkah-langkah pengolahan data menggunakan analisis regresi berganda.

3.1. Profil Perusahaan

Responden yang menjadi objek penelitian tersebar di beberapa perusahaan produsen komponen mobil yang berada di area Jabodetabek (Jakarta-Bogor-Depok-Tangerang-Bekasi). Perusahaan-perusahaan tersebut merupakan produsen komponen otomotif mobil yang memiliki deskripsi sebagai berikut:

Tabel 3.1 Profil Perusahaan Responden

No.	Nama Perusahaan	Lama berdiri	Jumlah karyawan
1	AO	> 20 tahun	> 100 orang
2	IP	5-20 tahun	> 100 orang
3	ADSI	5-20 tahun	20-99 orang
4	IGP	> 20 tahun	> 100 orang
5	CI	> 20 tahun	> 100 orang
6	SC	5-20 tahun	> 100 orang
7	NCI	5-20 tahun	20-99 orang
8	DI	5-20 tahun	> 100 orang
9	MTM	> 20 tahun	> 100 orang
10	ANGI	5-20 tahun	> 100 orang
11	KI	> 20 tahun	> 100 orang
12	FNI	> 20 tahun	> 100 orang
13	TDW	> 20 tahun	> 100 orang
14	SGP	5-20 tahun	> 100 orang
15	NLTG	> 20 tahun	> 100 orang

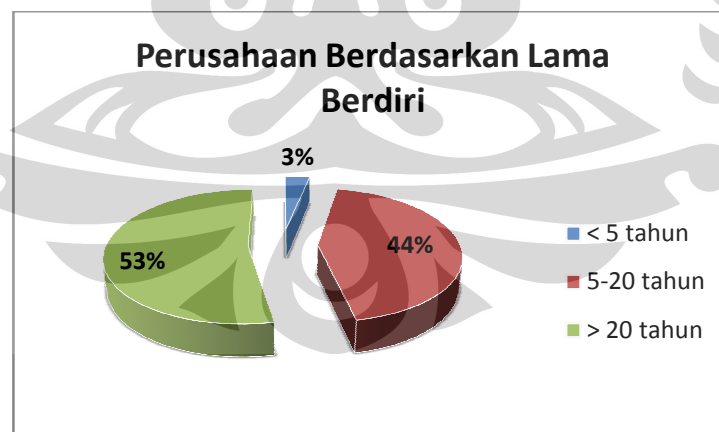
(Sumber: Penulis)

Tabel 3.2 Profil Perusahaan Responden (lanjutan)

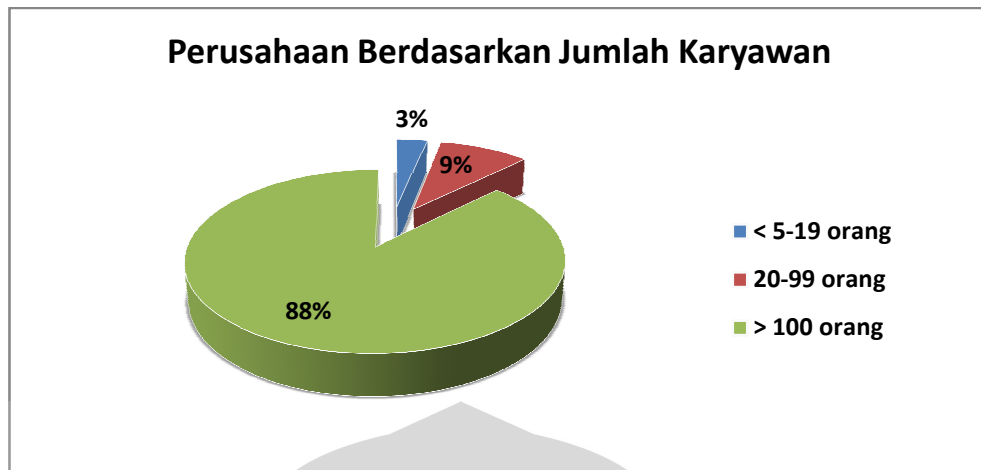
16	HL	5-20 tahun	> 100 orang
17	YAUP	> 20 tahun	> 100 orang
18	DInd	> 20 tahun	> 100 orang
19	MC	> 20 tahun	5 - 19 orang
20	II	5-20 tahun	> 100 orang
21	IRCII	> 20 tahun	> 100 orang
22	MS	> 20 tahun	> 100 orang
23	OI	5-20 tahun	> 100 orang
24	AN	5-20 tahun	> 100 orang
25	TAJ	> 20 tahun	> 100 orang
26	MKSD	> 20 tahun	> 100 orang
27	NTPR	5-20 tahun	> 100 orang
28	Yu	5-20 tahun	> 100 orang
29	FCC	5-20 tahun	> 100 orang
30	CHN	> 20 tahun	> 100 orang
31	3M	> 20 tahun	> 100 orang

(Sumber: Penulis)

Berikut merupakan visualisasi diagram perusahaan-perusahaan tempat responden penelitian ini tersebar:

**Gambar 3.1** Pie Chart Perusahaan Berdasarkan Lama Berdiri

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa 53% perusahaan tempat responden bekerja telah berdiri lebih dari 20 tahun, dan 47% sisanya telah berdiri kurang dari 20 tahun.



Gambar 3.2 Pie Chart Perusahaan Berdasarkan Jumlah Karyawan

Dari gambar di atas dapat disimpulkan bahwa 88% perusahaan tempat responden bekerja memiliki karyawan lebih dari 100 orang, dan 12% sisanya memiliki karyawan kurang dari 100 orang.

3.2. Pengumpulan Data

3.2.1. Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner. Kuesioner terbagi atas 2 bagian, yaitu strategi manufaktur dan kinerja perusahaan. Strategi manufaktur sendiri digolongkan menjadi 4 jenis, yaitu *flexibility* (fleksibilitas), *delivery* (pengiriman), *quality* (kualitas), dan *cost* (penekanan biaya), sedangkan kinerja perusahaan dibagi menjadi 2 jenis, yaitu kinerja manufaktur dan kinerja bisnis.

Tabel 3.3 Elemen Pengukur Variabel Bebas

No	Variabel Bebas	Pernyataan yang mengukur Variabel
1	<i>Flexibility</i>	pengurangan <i>lead time</i> produksi
		pengurangan <i>setup time</i> produksi
		perubahan <i>job scheduling</i>
		penggunaan mesin yang fleksibel
2	<i>Delivery</i>	respon pengiriman produk dengan cepat
		pengiriman produk dengan tepat waktu

(Sumber: Ward dan Duray, 2000, telah diolah kembali)

Tabel 3.4 Elemen Pengukur Variabel Bebas (lanjutan)

3	<i>Quality</i>	pengurangan tingkat <i>defect</i>
		penerapan sistem kendali
		pembaharuan peralatan proses secara berkala
		pengembangan proses baru untuk produk baru
		pengembangan proses baru untuk produk lama
4	<i>Cost</i>	pengurangan <i>inventory</i>
		peningkatan utilisasi kapasitas
		penggunaan bahan baku yang murah
		pengurangan biaya produksi

(Sumber: Ward dan Duray, 2000, telah diolah kembali)

Tabel 3.5 Elemen Pengukur Variabel Terikat

No	Variabel Terikat	Pernyataan yang mengukur Variabel
1	Kinerja Manufaktur	kehandalan penyerahan produk tepat waktu
		kualitas produk
		jumlah variasi/jenis produk yang bisa dibuat
		biaya produksi
2	Kinerja Bisnis	pertumbuhan penjualan
		<i>market share</i>
		peningkatan kapasitas produksi

(Sumber: Leachman, Pegels dan Shin, 2005, telah diolah kembali)

Skala yang digunakan untuk mengukur tingkat kepentingan dan kepuasan responden bernilai 1-4, dengan keterangan sebagai berikut:

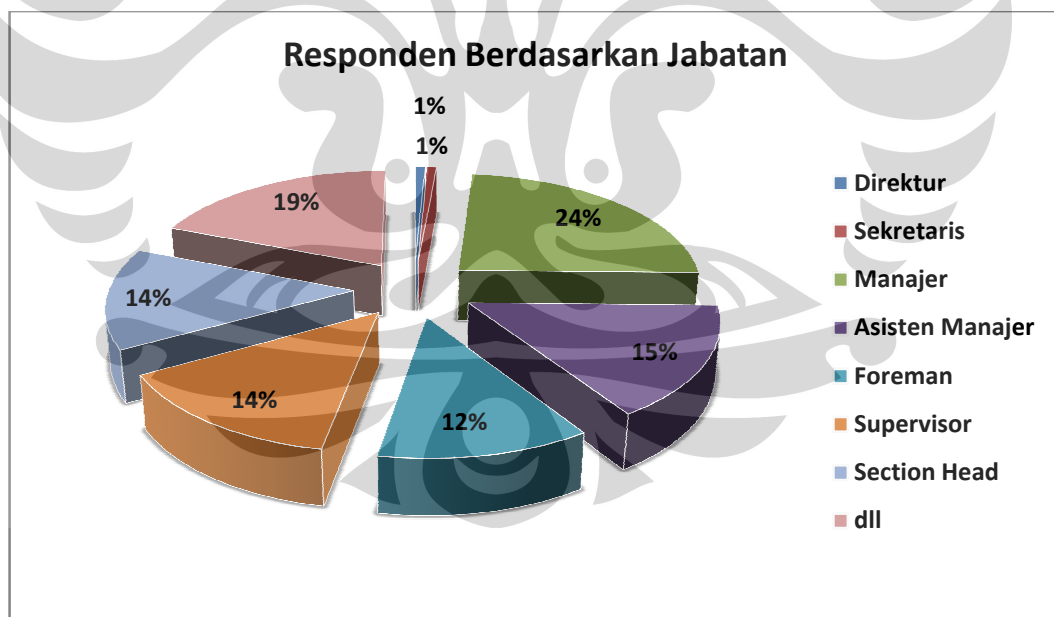
- a) Strategi Manufaktur
 - 1 = Sangat tidak penting
 - 2 = Tidak penting
 - 3 = Penting
 - 4 = Sangat Penting
- b) Kinerja Perusahaan
 - 1 = Sangat tidak puas (realisasi sangat kurang dari target perusahaan)
 - 2 = Tidak puas (realisasi kurang dari target perusahaan)
 - 3 = Puas (realisasi sama atau lebih besar target perusahaan)
 - 4 = Sangat puas (realisasi jauh lebih besar dari target perusahaan)

3.2.2. Jumlah Responden

Menurut Tabachnick dan Fidell (2001:117), *rule of thumb* untuk uji koefisien regresi adalah dengan memiliki jumlah sampel sebesar $N \geq 104 + m$, dengan m adalah jumlah variabel bebas. Aturan umum lainnya mengatakan bahwa jumlah sampel setidaknya 5 kali jumlah variabel bebas. Namun demikian, jumlah sampel yang layak berkisar antara 15 sampai 20 observasi per variabel bebas (Hair, 2000). Jadi, karena dalam hal ini variabel bebas yang dimiliki adalah sebanyak 4 buah, maka jumlah sampel yang diharapkan minimum sebanyak 80 responden.

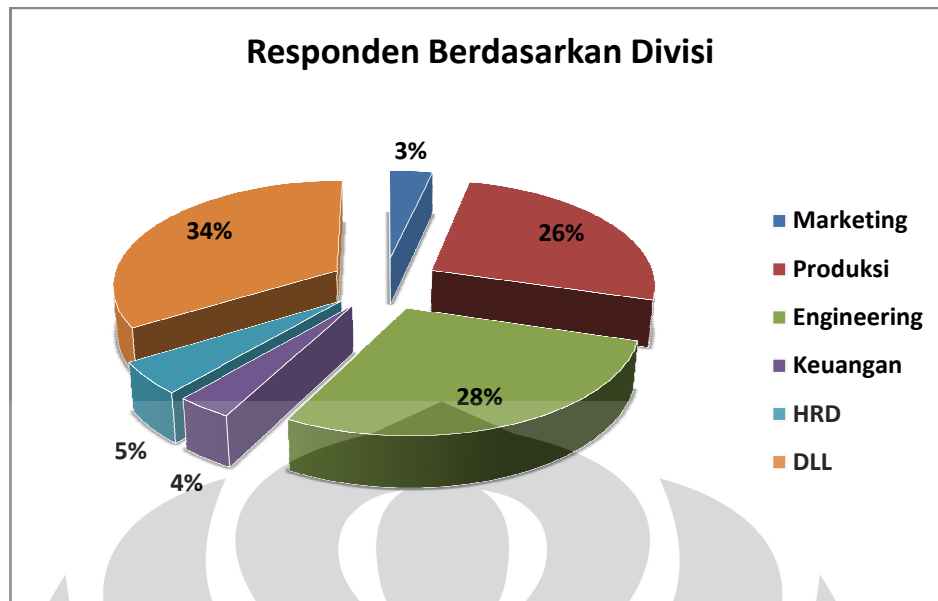
3.2.3. Data Persebaran Responden

Responden penelitian kali ini tergolong dari berbagai jabatan, divisi, dan usia. Tingkat jabatan minimum yang diharapkan peneliti dari seorang responden adalah *section head* (kepala bagian) yang berasal dari semua divisi yang ada di perusahaan tersebut.



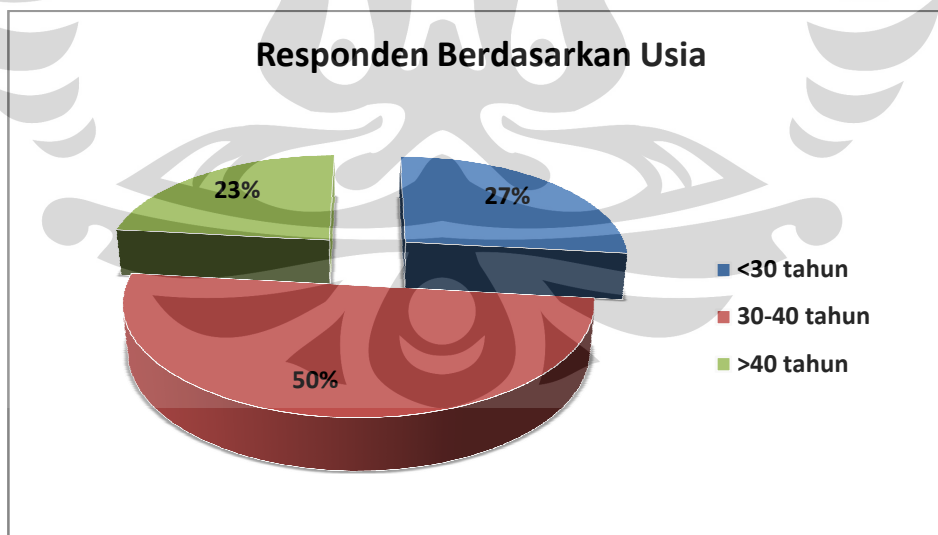
Gambar 3.3 Pie Chart Responden Berdasarkan Jabatan

Dari *pie chart* di atas, terlihat bahwa responden penelitian ini paling banyak berasal dari kalangan manajer perusahaan bersangkutan.



Gambar 3.4 Pie Chart Perusahaan Berdasarkan Divisi

Dari *pie chart* di atas, terlihat bahwa responden penelitian ini paling banyak berasal dari divisi lain-lain, yang terdiri dari *General Affairs, Plant Administration, Production Planning Control, Purchasing, Procurement, Quality Control, Improvement, dan Operasional*.



Gambar 3.5 Pie Chart Perusahaan Berdasarkan Usia

Dari *pie chart* di atas, terlihat bahwa responden penelitian ini paling banyak berusia 30-40 tahun.

3.2.4. Sumber dan Periode Data

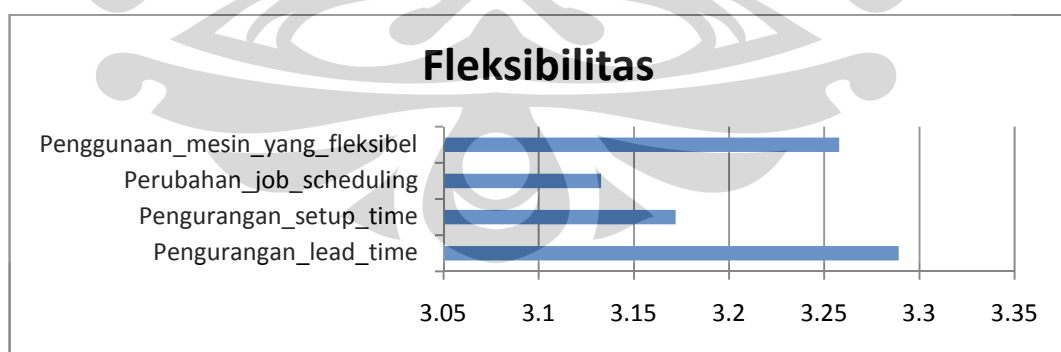
Data yang digunakan dalam penelitian terutama bersumber dari beberapa perusahaan produsen komponen otomotif seperti telah dijelaskan di bagian sebelumnya. Periode data yang digunakan adalah dari bulan Maret-Juni 2010.

3.2.5. Statistik Deskriptif

3.2.5.1. Statistik Deskriptif Variabel Fleksibilitas

Tabel 3.6 Statistik Deskriptif Fleksibilitas

		Statistics			
		Pengurangan_lead_time	Pengurangan_setup_time	Perubahan_job_scheduling	Penggunaan_mesin_yang_fleksibel
N	Valid	128	128	128	128
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.2891	3.1719	3.1328	3.2578
Median		3.0000	3.0000	3.0000	3.0000
Std. Deviation		.57715	.57657	.53787	.53604
Variance		.333	.332	.289	.287
Range		3.00	3.00	3.00	2.00
Minimum		1.00	1.00	1.00	2.00
Maximum		4.00	4.00	4.00	4.00



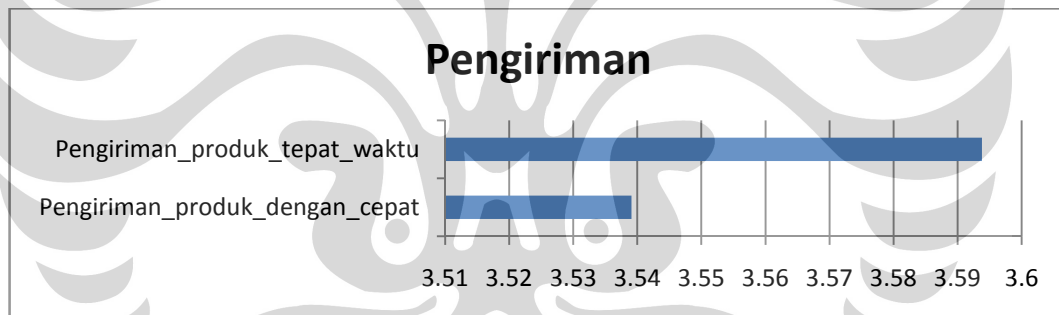
Gambar 3.6 Statistik Deskriptif Fleksibilitas

Dari tabel dan gambar sebelumnya, dapat dilihat bahwa semua nilai rata-rata dari pernyataan yang mendukung fleksibilitas berada di atas nilai 3, dengan pengurangan *lead time* memiliki nilai *mean* tertinggi (paling penting).

3.2.5.2. Statistik Deskriptif Variabel Pengiriman

Tabel 3.7 Statistik Deskriptif Pengiriman

		Statistics	
		Pengiriman_produk_dengan_cepat	Pengiriman_produk_tepat_waktu
N	Valid	128	128
	Missing	0	0
Mean		3.5391	3.5938
Median		4.0000	4.0000
Std. Deviation		.54560	.52403
Variance		.298	.275
Range		2.00	2.00
Minimum		2.00	2.00
Maximum		4.00	4.00



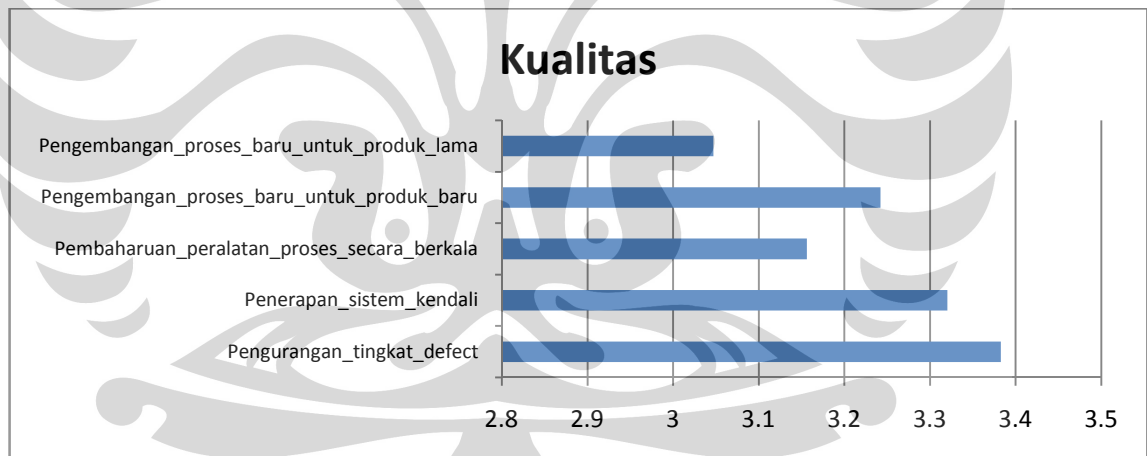
Gambar 3.7 Statistik Deskriptif Pengiriman

Dari tabel dan gambar di atas, dapat dilihat bahwa semua nilai rata-rata dari pernyataan yang mendukung pengiriman berada di atas nilai 3.5, dengan pengiriman produk tepat waktu memiliki nilai *mean* tertinggi (paling penting).

3.2.5.3. Statistik Deskriptif Variabel Kualitas

Tabel 3.8 Statistik Deskriptif Kualitas

		Statistics				
		Pengurangan_tingkat_defect	Penerapan_sistem_kendali	Pembaharuan_peralatan_proses_secara_berkala	Pengembangan_proses_baru_untuk_produk_baru	Pengembangan_proses_baru_untuk_produk_lama
N	Valid	128	128	128	128	128
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		3.3828	3.3203	3.1562	3.2422	3.0469
Median		3.0000	3.0000	3.0000	3.0000	3.0000
Std. Deviation		.64137	.60097	.58103	.59850	.66237
Variance		.411	.361	.338	.358	.439
Range		3.00	2.00	2.00	2.00	3.00
Minimum		1.00	2.00	2.00	2.00	1.00
Maximum		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00



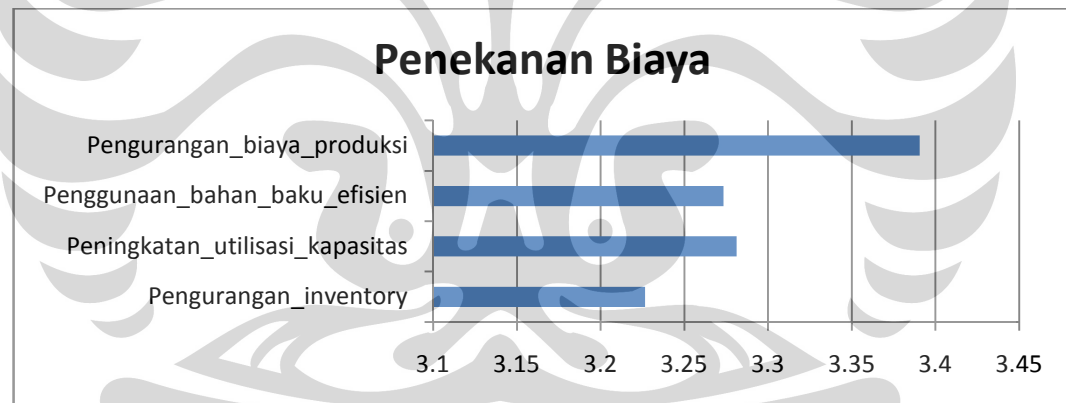
Gambar 3.8 Statistik Deskriptif Kualitas

Dari tabel dan gambar di atas, dapat dilihat bahwa hampir semua nilai rata-rata dari pernyataan yang mendukung kualitas berada di atas nilai 3, dengan pengurangan tingkat *defect* memiliki nilai tertinggi, yaitu di atas 3.3 (paling penting).

3.2.5.4. Statistik Deskriptif Variabel Penekanan Biaya

Tabel 3.9 Statistik Deskriptif Penekanan Biaya

		Statistics			
		Pengurangan_in ventory	Peningkatan_utili sasi_kapasitas	Penggunaan_ba han_baku_efisie n	Pengurangan_bi aya_produksi
N	Valid	128	128	128	128
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.2266	3.2812	3.2734	3.3906
Median		3.0000	3.0000	3.0000	3.0000
Std. Deviation		.59147	.57422	.59809	.57827
Variance		.350	.330	.358	.334
Range		2.00	2.00	2.00	2.00
Minimum		2.00	2.00	2.00	2.00
Maximum		4.00	4.00	4.00	4.00



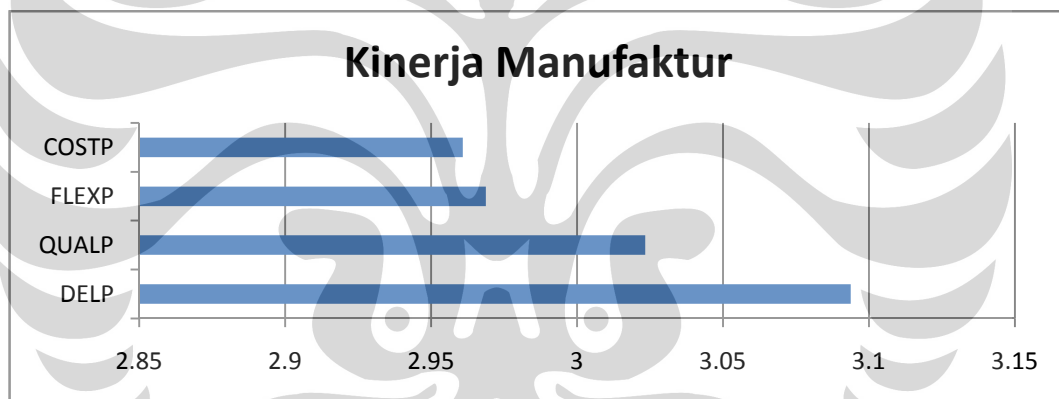
Gambar 3.9 Statistik Deskriptif Penekanan Biaya

Dari tabel dan gambar di atas, dapat dilihat bahwa semua nilai rata-rata dari pernyataan yang mendukung variabel penekanan biaya berada di atas nilai 3, dengan pengurangan biaya produksi memiliki nilai tertinggi (paling penting).

3.2.5.5. Statistik Deskriptif Variabel Kinerja Manufaktur

Tabel 3.10 Statistik Deskriptif Kinerja Manufaktur

		Statistics			
		DELP	QUALP	FLEXP	COSTP
N	Valid	128	128	128	128
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.0938	3.0234	2.9688	2.9609
Median		3.0000	3.0000	3.0000	3.0000
Std. Deviation		.50878	.44305	.41502	.50824
Variance		.259	.196	.172	.258
Range		2.00	2.00	2.00	3.00
Minimum		2.00	2.00	2.00	1.00
Maximum		4.00	4.00	4.00	4.00



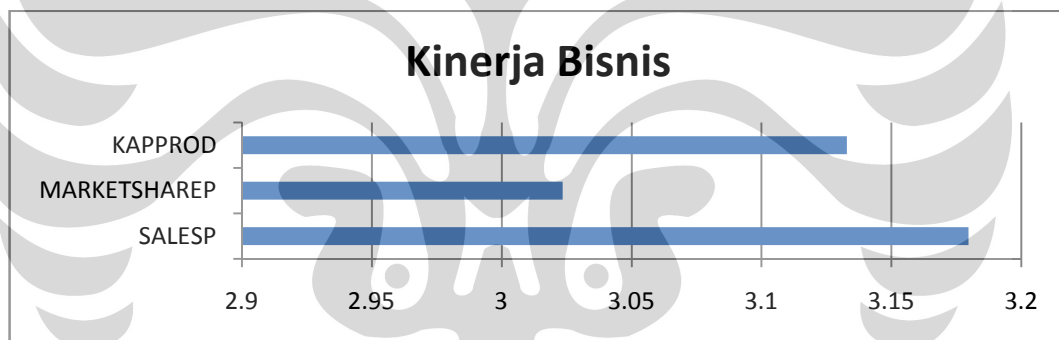
Gambar 3.10 Statistik Deskriptif Kinerja Manufaktur

Dari tabel dan gambar di atas, dapat dilihat bahwa semua nilai rata-rata dari pernyataan yang mendukung kinerja manufaktur berada di atas nilai 3, dengan kinerja pengiriman (DELP) memiliki nilai tertinggi (paling memuaskan).

3.2.5.6. Statistik Deskriptif Variabel Kinerja Bisnis

Tabel 3.11 Statistik Deskriptif Kinerja Bisnis

		Statistics		
		SALESP	MARKETSHARE P	KAPPROD
N	Valid	128	128	128
	Missing	0	0	0
Mean		3.1797	3.0234	3.1328
Median		3.0000	3.0000	3.0000
Std. Deviation		.60748	.58140	.58013
Variance		.369	.338	.337
Range		2.00	3.00	3.00
Minimum		2.00	1.00	1.00
Maximum		4.00	4.00	4.00



Gambar 3.11 Statistik Deskriptif Kinerja Bisnis

Dari tabel dan gambar di atas, dapat dilihat bahwa semua nilai rata-rata dari pernyataan yang mendukung kinerja manufaktur berada di atas nilai 3, dengan pertumbuhan penjualan memiliki nilai tertinggi (paling memuaskan).

3.3. Pengolahan Data

3.3.1. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengkonfirmasi konsistensi data. Tes kualitatif menjelaskan persepsi korelasi antar faktor. Dalam tes kuantitatif, data diproses menggunakan pendekatan konsistensi internal reliabilitas. Dalam hal ini,

digunakan *Cronbach's alpha* untuk mengukur reliabilitas. Penelitian akan dianggap *reliable* jika nilai *Cronbach's alpha* lebih besar dari 0.6.

Tabel 3.12 Uji Reliabilitas Variabel

No	Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
1	Flexibility	0.830	Reliable
2	Delivery	0.888	Reliable
3	Quality	0.806	Reliable
4	Cost	0.865	Reliable
5	Kinerja Manufaktur	0.728	Reliable
6	Kinerja Bisnis	0.786	Reliable

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa semua variabel yang digunakan *reliable* karena nilai *Cronbach's Alpha* yang didapatkan lebih besar dari 0.6.

3.3.2. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah/ valid atau tidaknya suatu kuesioner. Kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut dengan membandingkan nilai r hitung dengan nilai r_{tabel} untuk *degree of freedom* = $n-k-1$, dalam hal ini $128-4-1$ atau df 123 dan satu daerah sisi pengujian dengan *alpha* 0.05 didapat r_{tabel} sebesar 0.176. Jika r yang didapat dari hasil perhitungan lebih besar dari nilai r_{tabel} , maka butir pertanyaan tersebut dianggap valid.

Tabel 3.13 Uji Validitas Kuesioner

No	Variabel	Butir Pertanyaan	r_{hitung}	r_{kritis}	Keterangan
1	<i>Flexibility</i>	1	0.729	0.176	Valid
		2	0.769	0.176	Valid
		3	0.597	0.176	Valid
		4	0.545	0.176	Valid
2	<i>Delivery</i>	1	0.800	0.176	Valid
		2	0.800	0.176	Valid
3	<i>Quality</i>	1	0.607	0.176	Valid
		2	0.631	0.176	Valid
		3	0.609	0.176	Valid
		4	0.632	0.176	Valid
		5	0.492	0.176	Valid
4	<i>Cost</i>	1	0.732	0.176	Valid
		2	0.731	0.176	Valid
		3	0.648	0.176	Valid
		4	0.750	0.176	Valid
5	Kinerja Manufaktur	1	0.632	0.176	Valid
		2	0.566	0.176	Valid
		3	0.390	0.176	Valid
		4	0.497	0.176	Valid
6	Kinerja Bisnis	1	0.609	0.176	Valid
		2	0.675	0.176	Valid
		3	0.596	0.176	Valid

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa semua butir pertanyaan yang digunakan dalam kuesioner valid karena nilai r_{hitung} yang didapatkan lebih besar dari nilai r_{kritis} , yaitu 0.176.

BAB 4

PEMBAHASAN

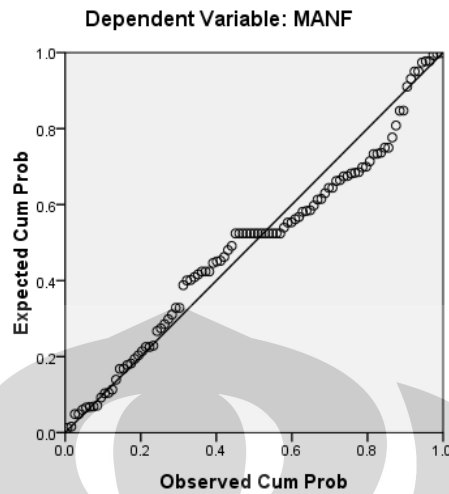
Bab ini menganalisis hasil yang didapatkan dari pengolahan data yang dilakukan, yang dibagi menjadi beberapa subbab, yakni: uji asumsi, model awal, model akhir dan pemetaan strategi manufaktur dan kinerja perusahaan. Subbab uji asumsi menganalisis semua uji asumsi yang dilakukan terhadap tiap residual, subbab model awal menggambarkan model yang didapatkan pada regresi awal yang dilakukan, subbab model akhir menggambarkan model yang didapatkan setelah variabel-variabel yang tidak berhubungan signifikan dikeluarkan, dan terakhir, subbab pemetaan strategi manufaktur dan kinerja perusahaan menganalisis perbandingan kondisi nyata yang terjadi pada perusahaan dengan hasil regresi yang didapatkan.

4.1. Uji Asumsi Regresi Berganda

4.1.1. Uji Asumsi Linieritas

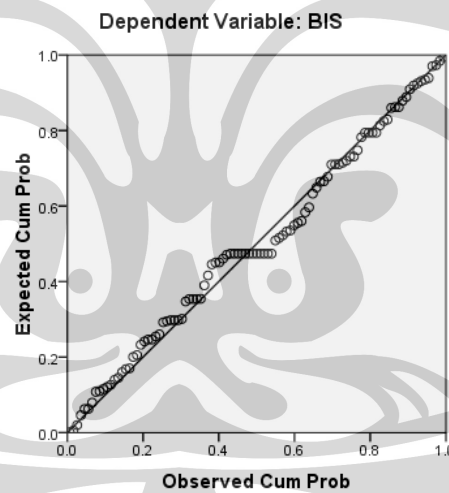
Hubungan linier antara variabel bebas dan terikat merepresentasikan tingkat perubahan pada variabel terikat yang terhubung dengan variabel bebas. Konsep korelasi didasari oleh hubungan linier, yang membuat hal ini menjadi penting dalam analisis regresi. Linieritas diperiksa secara keseluruhan dan juga sebagian (*partial*). Linieritas dari semua jenis hubungan *bivariate* mudah untuk diperiksa melalui *residual plot*. Berikut ini merupakan *normal probability plot* dari kedua residual yang didapatkan untuk kinerja manufaktur dan kinerja bisnis.

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Gambar 4.1 *Normal P-P Plot* untuk Residual Kinerja Manufaktur

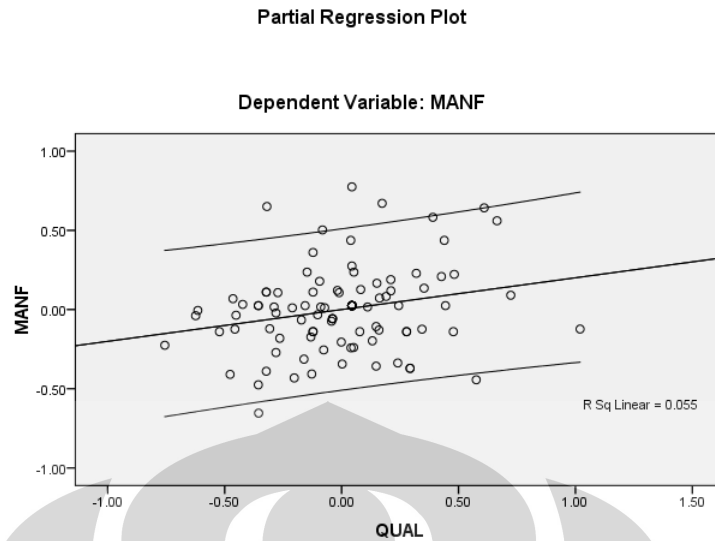
Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



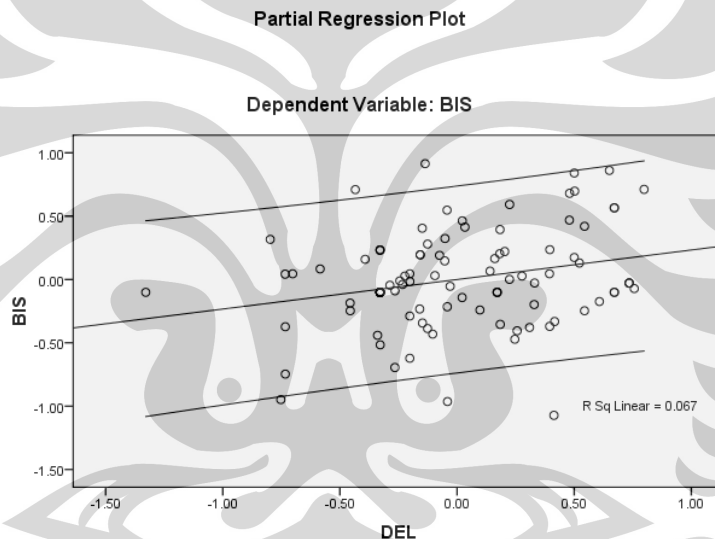
Gambar 4.2 *Normal P-P Plot* untuk Residual Kinerja Bisnis

Dari kedua *Normal P-P Plot* di atas, dapat dilihat bahwa data berdistribusi normal dan linier karena garis (titik-titik) tersebar mengikuti garis diagonal.

Selain dari *Normal P-P Plot*, linieritas juga diperiksa secara sebagian (*partial*). Di bawah ini merupakan uji linieritas yang diperiksa melalui *partial regression plot*.



Gambar 4.3 *Partial Regression Plot* Variabel Kualitas Terhadap Kinerja Manufaktur



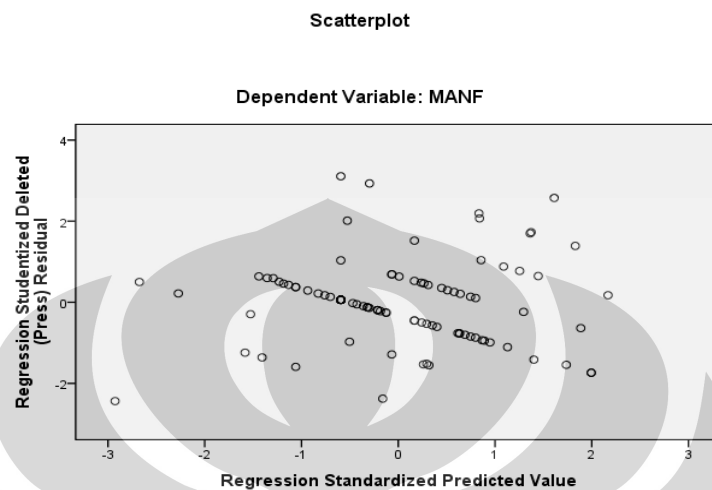
Gambar 4.4 *Partial Regression Plot* Variabel Pengiriman Terhadap Kinerja Bisnis

Dilihat dari dua *partial regression plot* di atas, maka data dapat dikatakan linier karena mengikuti garis linier dan berada di antara *confidence interval*.

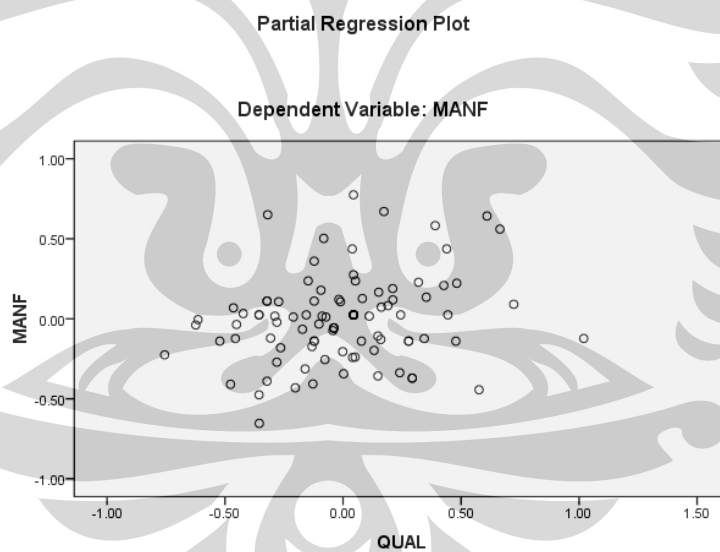
4.1.2. Uji Asumsi *Homoscedasticity*

Dalam persamaan regresi berganda perlu juga diuji mengenai sama atau tidaknya perbedaan (*variance*) dari residual observasi yang satu dengan yang lain. Jika residualnya mempunyai varians yang sama, maka terjadi homoskedastisitas, dan jika variansnya tidak sama/ berbeda disebut terjadi heteroskedastisitas.

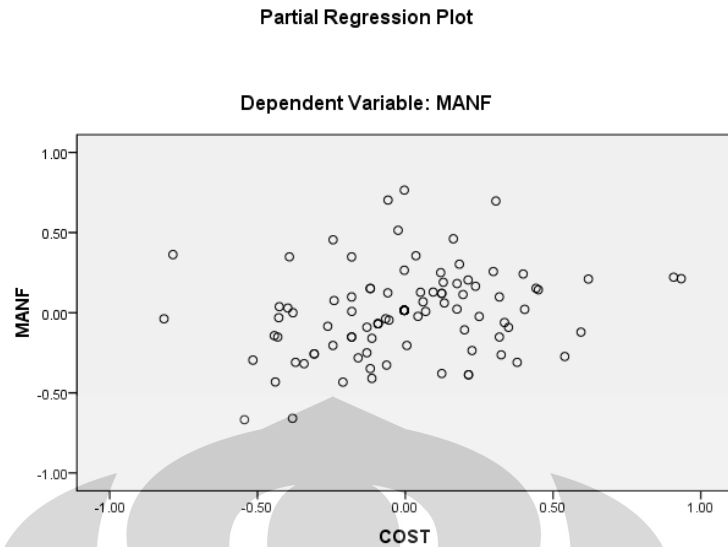
Persamaan regresi yang layak untuk dipakai untuk memprediksi adalah persamaan yang tidak terjadi heteroskedastisitas di dalamnya. Uji asumsi ini diperiksa secara keseluruhan dan sebagian (*partial*).



Gambar 4.5 *Scatterplot* Residual Kinerja Manufaktur

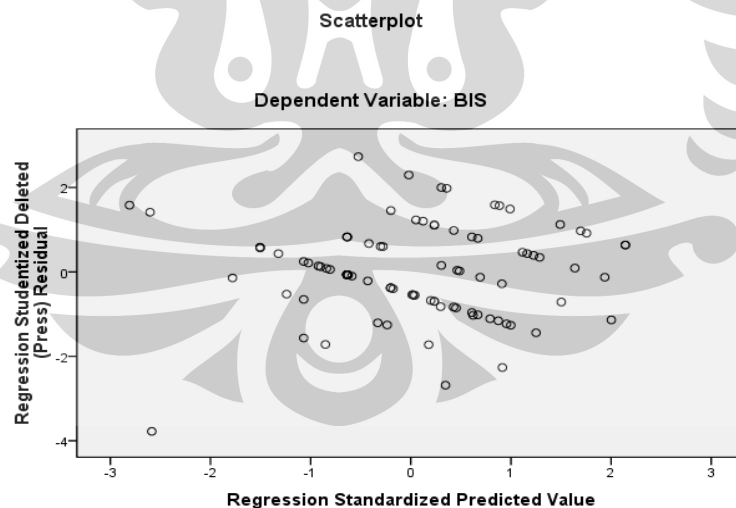


Gambar 4.6 *Partial Regression Plot* Variabel Kualitas Terhadap Kinerja Manufaktur

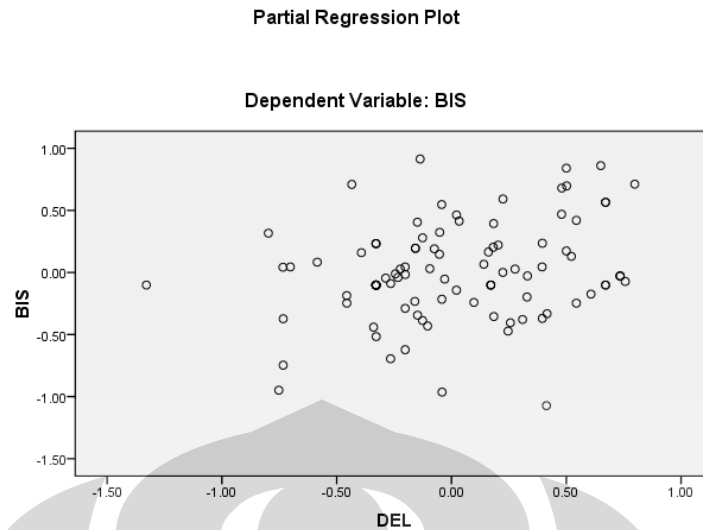


Gambar 4.7 *Partial Regression Plot* Variabel Penekanan Biaya Terhadap Kinerja Manufaktur

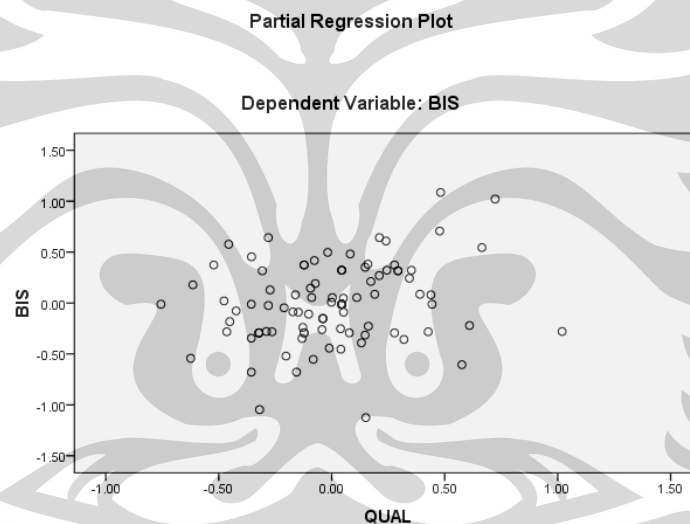
Dari *scatterplot* dan kedua *partial regression plot* di atas, terlihat bahwa residual observasi yang satu dengan yang lain umumnya mempunyai varians yang sama, yang dapat dilihat dari titik-titik yang umumnya tersebar ke berbagai arah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi homoskedastisitas untuk residual kinerja manufaktur.



Gambar 4.8 *Scatterplot* Residual Kinerja Bisnis



Gambar 4.9 *Partial Regression Plot* Variabel Pengiriman Terhadap Kinerja Bisnis



Gambar 4.10 *Partial Regression Plot* Variabel Kualitas Terhadap Kinerja Bisnis

Dari *scatterplot* dan kedua *partial regression plot* ini, terlihat bahwa residual observasi yang satu dengan yang lain umumnya mempunyai varians yang sama, yang dapat dilihat dari titik-titik yang umumnya tersebar ke berbagai arah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi homoskedastisitas untuk residual kinerja bisnis.

4.1.3. Uji Asumsi Autokorelasi

Persamaan regresi yang layak dipakai untuk memprediksi adalah yang tidak memiliki masalah autokorelasi. Jika terjadi autokorelasi, maka persamaan

tersebut menjadi tidak baik atau tidak layak dipakai prediksi. Masalah autokorelasi baru timbul jika ada korelasi secara linear antara kesalahan pengganggu periode t (posisi saat ini) dan kesalahan pengganggu periode $t-1$ (posisi sebelumnya).

Salah satu ukuran dalam menentukan ada tidaknya masalah autokorelasi adalah dengan menggunakan uji Durbin-Watson (DW), dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Terjadi autokorelasi positif jika nilai DW di bawah -2 ($DW < -2$)
2. Tidak terjadi autokorelasi jika nilai DW di antara -2 dan 2 ($-2 < DW < 2$)
3. Terjadi autokorelasi negatif jika nilai DW di atas 2 ($DW > 2$)

Tabel 4.1 Uji Autokorelasi

No	Residual	Durbin-Watson
1	Kinerja Manufaktur	1.943
2	Kinerja Bisnis	1.799

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai Durbin-Watson yang didapatkan adalah sebesar 1.943 untuk residual kinerja manufaktur dan 1.799 untuk residual kinerja bisnis. Nilai ini berada pada *range* -2 dan 2 , sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi autokorelasi di dalam data. Persamaan regresi yang didapat layak untuk dipakai memprediksi.

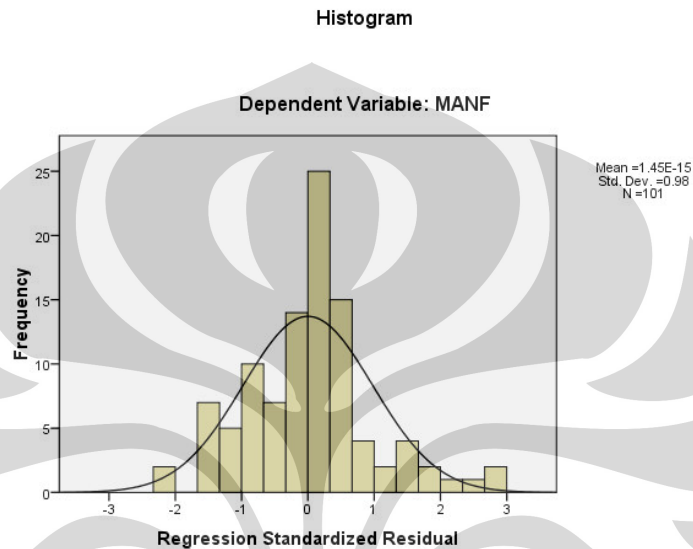
4.1.4. Uji Asumsi Normalitas

Uji asumsi normalitas akan menguji data variabel bebas (x) dan data variabel terikat (y) pada persamaan regresi yang dihasilkan, apakah berdistribusi normal atau berdistribusi tidak normal. Persamaan regresi dikatakan baik jika mempunyai data variabel bebas dan data variabel terikat berdistribusi mendekati normal atau normal sama sekali.

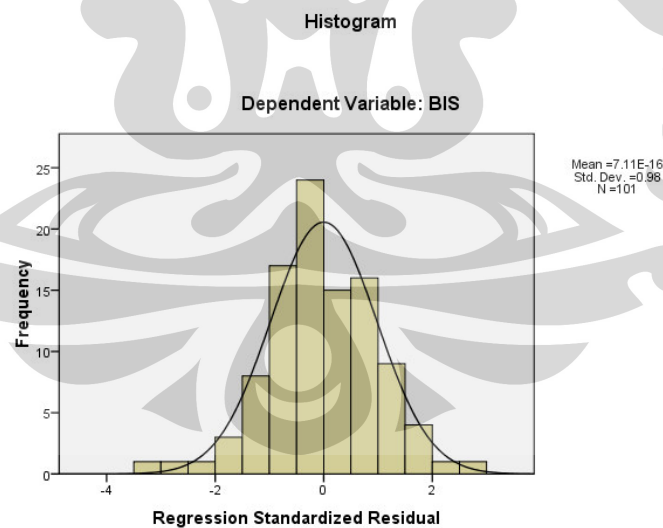
Dalam penelitian ini, uji asumsi normalitas dilakukan dengan tiga cara, yaitu melalui histogram, *normal probability plot*, dan cara statistik (dengan melihat kemiringan dan keruncingan kurva melalui *skewness* dan *kurtosis*).

1. Histogram

Cara grafik histogram cukup membandingkan antara data riil/ nyata dengan garis kurva yang terbentuk, apakah mendekati normal atau memang normal sama sekali. Jika data riil membentuk garis kurva cenderung tidak simetri terhadap *mean* (U) maka dapat dikatakan data berdistribusi tidak normal, dan sebaliknya.



Gambar 4.11 Histogram untuk Residual Kinerja Manufaktur



Gambar 4.12 Histogram untuk Residual Kinerja Bisnis

Dari histogram yang didapatkan untuk kedua residual kinerja, didapatkan garis kurva normal, yang berarti data yang diteliti di atas berdistribusi normal.

2. Cara Statistik

Cara tambahan untuk memeriksa *normal probability plot* adalah dengan menggunakan uji statistik untuk memeriksa normalitas. Uji normalitas dengan cara ini melalui nilai kemiringan kurva (*skewness*) atau nilai keruncingan kurva (*kurtosis*) yang kemudian dibandingkan dengan nilai z yang didapat dari tabel. Berikut merupakan cara menghitung $Z_{skewness}$ dan $Z_{kurtosis}$ (Hair, 2000):

$$Z_{skewness} = \frac{\text{skewness statistic}}{\sqrt{\frac{6}{N}}}$$

$$Z_{kurtosis} = \frac{\text{kurtosis statistic}}{\sqrt{\frac{24}{N}}}$$

Nilai kritis yang digunakan adalah ± 1.96 untuk penggunaan nilai signifikansi 0.05. Jika nilai yang didapatkan berada pada *range* ± 1.96 , maka dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal.

Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Residual Kinerja Manufaktur dan Bisnis

	Descriptive Statistics				
	N	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	$Z_{skewness}$	Statistic	$Z_{kurtosis}$
Zresid Manf	101	0.444	1.821663	0.922	1.8914113
Zresid Bis	101	-0.166	-0.681072	0.635	1.3026531
Valid N (listwise)	101				

Dari hasil yang didapat di atas, dapat disimpulkan bahwa residual kinerja manufaktur dan bisnis berdistribusi normal karena berada di dalam *range* ± 1.96 .

4.2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas diterapkan untuk analisa regresi berganda yang terdiri atas dua atau lebih variabel bebas/ *independent variable* ($x_1, x_2, x_3, x_4, \dots, x_n$), dimana akan diukur tingkat asosiasi (keeratan) hubungan/ pengaruh antarvariabel bebas tersebut melalui besaran koefisien korelasi (r). Dikatakan terjadi multikolinieritas jika koefisien korelasi antarvariabel bebas (x_1 dan x_2 , x_2 dan x_3 , x_3 dan x_4 , dan seterusnya) lebih besar dari 0.60. Dikatakan tidak terjadi

multikolinieritas jika koefisien korelasi antarvariabel bebas lebih kecil atau sama dengan 0.60 ($r < 0.60$).

Atau dalam menentukan ada tidaknya multikolinieritas, dapat digunakan cara lain, yaitu dengan:

1. Nilai *tolerance* adalah besarnya tingkat kesalahan yang dibenarkan secara statistic (a).
2. Nilai *variance inflation factor* (VIF) adalah faktor inflasi penyimpangan baku kuadrat.

Nilai *tolerance* (a) dan *variance inflation factor* (VIF) dapat dicari dengan menggabungkan kedua nilai tersebut sebagai berikut (Danang, 2008):

- Besar nilai *tolerance* (a):

$$a = \frac{1}{VIF}$$

- Besar nilai *variance inflation factor* (VIF):

$$VIF = \frac{1}{a}$$

Variabel bebas mengalami multikolinieritas jika a hitung $< a$ dan VIF hitung $> VIF$.

Tabel 4.3 Koefisien Korelasi untuk Uji Multikolinieritas Residual Kinerja Manufaktur

Coefficient Correlations^a

Model			COST	DEL	FLEX	QUAL
1	Correlations	COST	1.000	-0.247	-0.307	-0.317
		DEL	-0.247	1.000	-0.130	-0.230
		FLEX	-0.307	-0.130	1.000	-0.286
		QUAL	-0.317	-0.230	-0.286	1.000
	Covariances	COST	.007	-.001	-.002	-.002
		DEL	-.001	.004	.000	-.001
		FLEX	-.002	.000	.006	-.002
		QUAL	-.002	-.001	-.002	.007

a. Dependent Variable: MANF

Untuk menguji multikolinieritas, kita hanya melihat koefisien regresi dari tabel di atas. Dari tabel terlihat bahwa semua koefisien korelasi antarvariabel bebas memiliki nilai di antara 0.6 yang berarti bahwa tidak terjadi multikolinieritas antar variabel bebas.

Tabel 4.4 *Variance Influence Factor* untuk Uji Multikolinieritas Residual Kinerja Manufaktur

		Coefficients ^a					Collinearity Statistics	
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Tolerance	VIF
		B	Std. Error	Beta				
1	(Constant)	1.647	.241		6.841	.000		
	FLEX	-.086	.079	-.118	-1.082	.282	.606	1.651
	DEL	.131	.061	.219	2.141	.035	.680	1.470
	QUAL	.201	.085	.267	2.372	.020	.562	1.778
	COST	.200	.085	.270	2.361	.020	.546	1.830

a. Dependent Variable: MANF

Dari tabel di atas, yang kita lihat untuk menguji multikolinieritas hanya kolom *Collinearity Statistics*. Kolom lainnya akan digunakan untuk interpretasi model pada bagian selanjutnya. Jika menggunakan *alpha/ tolerance = 5%* atau 0.05 maka VIF maksimal yang didapatkan ≤ 5 . Dari output dapat dilihat bahwa besar VIF hitung untuk kinerja manufaktur lebih kecil dari nilai 5 dan semua *tolerance* variabel bebas berada di atas 5%, dapat disimpulkan bahwa antar variabel bebas tidak terjadi multikolinieritas.

Tabel 4.5 Koefisien Korelasi untuk Uji Multikolinieritas Residual Kinerja Bisnis

		Coefficient Correlations ^a				
Model		COST	DEL	FLEX	QUAL	
1	Correlations	COST	1.000	-.247	-.307	-.317
		DEL	-.247	1.000	-.130	-.230
		FLEX	-.307	-.130	1.000	-.286
		QUAL	-.317	-.230	-.286	1.000

Covariances	COST	.015	-.003	-.004	-.005
	DEL	-.003	.008	-.001	-.002
	FLEX	-.004	-.001	.013	-.004
	QUAL	-.005	-.002	-.004	.015

a. Dependent Variable: BIS

Untuk menguji multikolinieritas, kita hanya melihat koefisien regresi dari tabel di atas. Dari tabel terlihat bahwa semua koefisien korelasi antarvariabel bebas memiliki nilai di antara 0.6 yang berarti bahwa tidak terjadi multikolinieritas antar variabel bebas.

Tabel 4.6 *Variance Influence Factor* untuk Uji Multikolinieritas Residual Kinerja Bisnis

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.793	.349		2.274	.025		
	FLEX	.183	.115	.169	1.591	.115	.606	1.651
	DEL	.233	.089	.263	2.630	.010	.680	1.470
	QUAL	.290	.123	.261	2.371	.020	.562	1.778
	COST	.038	.123	.034	.308	.759	.546	1.830

a. Dependent Variable: BIS

Dari tabel di atas, yang kita lihat untuk menguji multikolinieritas hanya kolom *Collinearity Statistics*. Kolom lainnya digunakan untuk interpretasi model pada bagian selanjutnya. Jika menggunakan $\alpha/ tolerance = 5\%$ atau 0.05 maka VIF maksimal yang didapatkan ≤ 5 . Dari output dapat dilihat bahwa besar VIF hitung untuk residual kinerja bisnis lebih kecil dari nilai 5 dan semua *tolerance* variabel bebas berada di atas 5%, dapat disimpulkan bahwa antar variabel bebas tidak terjadi multikolinieritas.

4.3. Model Awal

Jumlah data awal yang digunakan dalam penelitian adalah sebanyak 101 buah. Data tersebut didapat setelah melakukan penyaringan, dimana ditemukan data yang tidak konsisten sebanyak 20 buah. Data yang tidak konsisten adalah data dimana responden mengisi tingkat kepuasan untuk kinerja manufaktur tertentu, sementara sebelumnya sudah menjawab tidak ada penerapan target terhadap strategi manufaktur tersebut dalam perusahaan komponen otomotif. Data yang sudah disaring tersebut kemudian diolah dengan regresi berganda dengan menggunakan *alpha testing* sebesar 0.05.

Variabel bebas (prediktor) dalam penelitian ini adalah kinerja perusahaan yang terbagi atas 4, yaitu strategi fleksibilitas (FLEX), pengiriman (DEL), kualitas (QUAL), dan penekanan biaya (COST), sementara variabel terikatnya adalah kinerja manufaktur (MANF) dan kinerja bisnis (BIS).

Tabel 4.7 Elemen Pengukur Variabel Bebas

No	Variabel Bebas	Notasi	Dimensi Variabel
1	Fleksibilitas	FLEX	pengurangan <i>lead time</i> produksi
			pengurangan <i>setup time</i> produksi
			perubahan <i>job scheduling</i>
			penggunaan mesin yang fleksibel
2	Pengiriman	DEL	respon pengiriman produk dengan cepat
			pengiriman produk dengan tepat waktu
3	Kualitas	QUAL	pengurangan tingkat <i>defect</i>
			penerapan sistem kendali
			pembaharuan peralatan proses secara berkala
			pengembangan proses baru untuk produk baru
4	Penekanan Biaya	COST	pengembangan proses baru untuk produk lama
			pengurangan <i>inventory</i>
			peningkatan utilisasi kapasitas
			penggunaan bahan baku yang murah
			pengurangan biaya produksi

Tabel 4.8 Elemen Pengukur Variabel Terikat

No	Variabel Terikat	Notasi	Dimensi Variabel
1	Kinerja Manufaktur	MANF	kehandalan penyerahan produk tepat waktu
			kualitas produk
			jumlah variasi/jenis produk yang bisa dibuat
			biaya produksi
2	Kinerja Bisnis	BIS	pertumbuhan penjualan
			<i>market share</i>
			peningkatan kapasitas produksi

Skala yang digunakan untuk mengukur tingkat kepentingan dan kepuasan responden bernilai 1-4, dengan keterangan sebagai berikut:

1. Strategi Manufaktur

1 = Sangat tidak penting

2 = Tidak penting

3 = Penting

4 = Sangat Penting

2. Kinerja Perusahaan

1 = Sangat tidak puas (realisasi sangat kurang dari target perusahaan)

2 = Tidak puas (realisasi kurang dari target perusahaan)

3 = Puas (realisasi sama atau lebih besar target perusahaan)

4 = Sangat puas (realisasi jauh lebih besar dari target perusahaan)

4.3.1. Model Awal Kinerja Manufaktur

Tabel 4.9 *Model Summary* Awal untuk Regresi Berganda Terhadap Kinerja Manufaktur

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.561 ^a	.314	.286	.25951

a. Predictors: (Constant), COST, DEL, FLEX, QUAL

Nilai *adjusted R Square* pada tabel di atas berguna untuk membandingkan antara model regresi yang melibatkan jumlah variabel bebas atau jumlah *sample*

yang berbeda karena *adjusted R Square* membuat *allowances* untuk setiap *degrees of freedom* pada tiap model. Nilai *Standard Error of the Estimate* merupakan standar deviasi dari nilai yang diprediksi (*predicted values*), yang memungkinkan peneliti untuk mengerti *confidence interval* yang diharapkan untuk setiap prediksi yang didapatkan dari model regresi, dimana nilai *confidence interval* yang lebih kecil menggambarkan keakuratan prediksi yang lebih besar. Untuk melihat hubungan antar variabel bebas dan terikat, kita hanya perlu melihat kolom *R* dan *R Square*. Dapat dilihat bahwa diperoleh koefisien korelasi *R* sebesar 0.561 yang berarti bahwa kedua variabel, secara bersama-sama mempunyai hubungan yang kuat positif. Koefisien determinasi *R Square* yang diperoleh adalah sebesar 0.314 atau sekitar 31%, yang berarti bahwa variabel bebas (strategi manufaktur) hanya dapat menjelaskan perubahan tingkat variabel tergantung (kinerja manufaktur) sebesar 31%.

Tabel 4.10 ANOVA Awal untuk Regresi Berganda Terhadap Kinerja Manufaktur

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.964	4	.741	11.004	.000 ^a
	Residual	6.465	96	.067		
	Total	9.429	100			

a. Predictors: (Constant), COST, DEL, FLEX, QUAL

b. Dependent Variable: MANF

Kolom *Mean Square* pada tabel ANOVA di atas merupakan hasil pembagian *Sum of Squares* dengan *degrees of freedom*. Untuk melihat signifikansi hubungan antar variabel bebas dan terikat, kita hanya perlu melihat kolom *F* dan *significance*-nya. Dapat dilihat bahwa diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 11.004, yang lebih besar dari nilai F_{tabel} sebesar 2.45. Nilai signifikansi *F* yang didapat juga sebesar 0.000, yang lebih kecil dari nilai *alpha testing* sebesar 0.050. Hal ini menandakan bahwa hubungan yang kuat positif tersebut signifikan.

Tabel 4.11 Koefisien Regresi Awal untuk Kinerja Manufaktur

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1.647	.241		6.841	.000
	FLEX	-.086	.079	-.118	-1.082	.282
	DEL	.131	.061	.219	2.141	.035
	QUAL	.201	.085	.267	2.372	.020
	COST	.200	.085	.270	2.361	.020

a. Dependent Variable: MANF

Kolom *Standardized Coefficients (Beta)* menggambarkan koefisien regresi yang sudah distandarisasi, namun untuk koefisien model regresi, peneliti hanya perlu melihat nilai koefisien B yang mengandung konstanta. Dari output di atas, dapat dilihat bahwa nilai semua t_{hitung} yang diperoleh lebih besar dari nilai t_{tabel} , yaitu sebesar 1.658. Juga diperoleh nilai signifikansi t sebesar 0.035 untuk variabel pengiriman, dan nilai signifikansi t sebesar 0.020 untuk variabel kualitas, dan nilai signifikansi t sebesar 0.020 untuk variabel penekanan biaya yang lebih kecil dari nilai *alpha testing* sebesar 0.050. Hal ini menyimpulkan bahwa variabel pengiriman, kualitas, dan penekanan biaya berhubungan dengan kinerja manufaktur. Oleh karena itu, model yang terbentuk berdasarkan output di atas adalah sebagai berikut:

$$\hat{y} = 1.647 + 0.131x_2 + 0.201x_3 + 0.200x_4$$

dimana:

\hat{y} = kinerja manufaktur

x_2 = strategi manufaktur pengiriman

x_3 = strategi manufaktur kualitas

x_4 = strategi manufaktur penekanan biaya

4.3.2. Kinerja Bisnis

Tabel 4.12 Model Summary Awal untuk Regresi Berganda Terhadap Kinerja Bisnis

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.588 ^a	.346	.319	.37578

a. Predictors: (Constant), COST, DEL, FLEX, QUAL

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa diperoleh koefisien korelasi R sebesar 0.588. Berarti hubungan antara kedua variabel, secara bersama-sama mempunyai hubungan yang kuat positif. Koefisien determinasi R Square yang diperoleh adalah sebesar 0.346 atau sekitar 35%, yang berarti bahwa variabel bebas (strategi manufaktur) hanya dapat menjelaskan perubahan tingkat variabel tergantung (kinerja bisnis) sebesar 35%.

Tabel 4.13 ANOVA Awal untuk Regresi Berganda Terhadap Kinerja Bisnis

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	7.170	4	1.792	12.693	.000 ^a
Residual	13.557	96	.141		
Total	20.726	100			

a. Predictors: (Constant), COST, DEL, FLEX, QUAL

b. Dependent Variable: BIS

Dari output di atas, dapat dilihat bahwa diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 12.693, yang lebih besar dari nilai F_{tabel} sebesar 2.45. Nilai signifikansi F sebesar 0.000, yang jauh lebih kecil dari nilai *alpha testing* sebesar 0.050. Hal ini menandakan bahwa hubungan yang kuat positif tersebut signifikan.

Tabel 4.14 Koefisien Regresi Awal untuk Kinerja Bisnis

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
Model		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.793	.349		2.274	.025
	FLEX	.183	.115	.169	1.591	.115
	DEL	.233	.089	.263	2.630	.010
	QUAL	.290	.123	.261	2.371	.020
	COST	.038	.123	.034	.308	.759

a. Dependent Variable: BIS

Dari output di atas, dapat dilihat bahwa nilai semua t_{hitung} yang diperoleh lebih besar dari nilai t_{tabel} , yaitu sebesar 1.658. Juga diperoleh nilai signifikansi t sebesar 0.010 untuk variabel pengiriman dan 0.020 untuk variabel kualitas yang lebih kecil dari nilai *alpha testing* sebesar 0.050. Hal ini menyimpulkan bahwa hanya variabel pengiriman dan kualitas berhubungan dengan kinerja bisnis. Oleh karena itu, model yang terbentuk berdasarkan output di atas adalah sebagai berikut:

$$\hat{y} = 0.793 + 0.233x_2 + 0.290x_3$$

dimana:

- \hat{y} = kinerja manufaktur
- x_2 = strategi manufaktur pengiriman
- x_3 = strategi manufaktur kualitas

4.4. Model Akhir

Berdasarkan model awal yang didapat, diperoleh 3 variabel yang berpengaruh terhadap kinerja manufaktur, yaitu strategi pengiriman, kualitas, dan penekanan biaya. Sementara untuk kinerja bisnis, diperoleh 2 variabel yang berpengaruh, yaitu strategi pengiriman dan kualitas. Untuk pembuatan model akhir, variabel-variabel yang tidak berpengaruh signifikan terhadap dua kinerja

tersebut tidak diikutsertakan. Dari penyaringan variabel yang tidak signifikan tersebut, maka didapatkanlah model akhir yang merepresentasikan penelitian ini.

4.4.1. Model Akhir Kinerja Manufaktur

Tabel 4.15 Model Summary Akhir untuk Regresi Berganda Terhadap Kinerja Manufaktur

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.553 ^a	.306	.285	.25974

a. Predictors: (Constant), COST, DEL, QUAL

Setelah variabel yang tidak berpengaruh signifikan tidak diikutsertakan, maka diperoleh nilai koefisien korelasi R yang baru, yaitu sebesar 0.553. Nilai 0.553 berarti hubungan antara kedua variabel, secara bersama-sama mempunyai hubungan yang kuat positif. Koefisien determinasi R Square yang diperoleh adalah sebesar 0.306 atau sekitar 31%, yang berarti bahwa variabel bebas (strategi manufaktur) hanya dapat menjelaskan perubahan tingkat variabel terikat (kinerja manufaktur) sebesar 31%, sementara 69% perubahan variabel terikat dipengaruhi oleh variabel bebas lain. Koefisien R Square yang diperoleh pada model akhir menurun jika dibandingkan dengan hasil yang didapat pada model awal.

Tabel 4.16 ANOVA Akhir untuk Regresi Berganda Terhadap Kinerja Manufaktur

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.885	3	.962	14.256	.000 ^a
	Residual	6.544	97	.067		
	Total	9.429	100			

a. Predictors: (Constant), COST, DEL, QUAL

b. Dependent Variable: MANF

Dari output di atas, dapat dilihat bahwa diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 14.256, yang lebih besar dari nilai F_{tabel} sebesar 2.68. Nilai signifikansi F yang diperoleh juga sebesar 0.000, dan kenaikan pada nilai F, dari 11.004 pada model

awal menjadi 14.256 pada model akhir. Hal ini menandakan bahwa hubungan yang kuat positif tersebut bertambah signifikan.

Tabel 4.17 Koefisien Regresi Akhir untuk Kinerja Manufaktur

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.578	.232		6.792	.000
	DEL	.122	.061	.205	2.015	.047
	QUAL	.174	.081	.232	2.151	.034
	COST	.172	.081	.232	2.129	.036

a. Dependent Variable: MANF

Dari output di atas, dapat dilihat bahwa nilai semua t_{hitung} yang diperoleh lebih besar dari nilai t_{tabel} , yaitu sebesar 1.658. Juga diperoleh nilai signifikansi t sebesar 0.047 untuk variabel pengiriman, nilai 0.034 untuk variabel kualitas, dan nilai signifikansi t sebesar 0.036 untuk variabel tekanan biaya yang lebih kecil dari nilai $alpha\ testing$ sebesar 0.050. Hal ini menyimpulkan bahwa variabel pengiriman, kualitas dan tekanan biaya berhubungan dengan kinerja manufaktur.

Dari tabel di atas tersebut, maka didapatlah persamaan:

$$\hat{y} = 1.578 + 0.122x_1 + 0.174x_2 + 0.172x_3$$

dimana:

\hat{y} = kinerja manufaktur

x_1 = strategi manufaktur pengiriman

x_2 = strategi manufaktur kualitas

x_3 = strategi manufaktur tekanan biaya

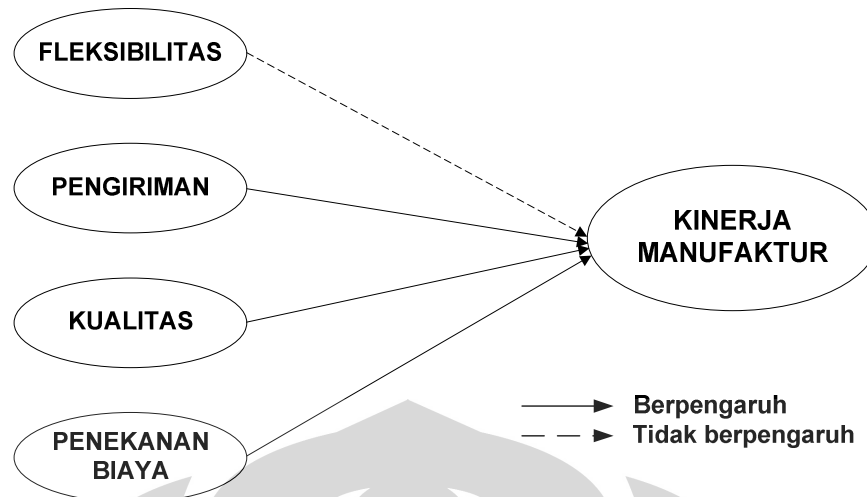
Model akhir menunjukkan bahwa jika ketiga strategi ini diberikan tingkat prioritas terendah (dengan mensubstitusi nilai sebesar 1 pada tiap variabel x_1 , x_2 , dan x_3), maka kinerja manufaktur yang didapatkan adalah sebesar 2.046, yang berarti bahwa kinerja tersebut tidak memuaskan. Namun jika ketiga strategi ini

diberikan tingkat prioritas tertinggi (dengan mensubstitusi nilai sebesar 4 pada tiap variabel x_1 , x_2 , dan x_3), maka kinerja manufaktur yang didapatkan adalah sebesar 3.45, yang berarti bahwa kinerja tersebut memuaskan.

Jika dilihat dari tabel *Model Summary*, walaupun nilai R yang didapatkan untuk model akhir cenderung lebih kecil dari nilai yang didapat pada model awal, tapi nilai F mengalami kenaikan sehingga dapat dikatakan bahwa pembuangan variabel yang tidak berhubungan tersebut membuat model akhir menjadi lebih signifikan.

Selain itu, nilai R square yang didapatkan menunjukkan bahwa kinerja manufaktur tidak hanya didukung oleh strategi manufaktur saja, namun dapat juga didukung oleh variabel-variabel bebas lainnya. Variabel-variabel bebas ini dapat berupa kapabilitas manufaktur, manajemen sumber daya manusia (karyawan), *skill* dan *knowledge* operator, atau lingkungan yang dihadapi oleh perusahaan komponen otomotif tersebut.

Sebagai salah satu contoh, *skill* dan *knowledge* yang dimiliki operator dapat dibidang berperan sebagai ujung tombak dalam kinerja manufaktur. Operator sangat berpengaruh signifikan karena merupakan pelaksana yang terlibat langsung di lapangan yang terkait dengan kualitas produk yang dihasilkan. Jika keterampilan yang dimilikinya tinggi, maka kualitas produk yang dihasilkan dapat terjamin. Dengan terjaminnya kualitas produk yang dihasilkan, maka akan dapat meningkatkan kinerja manufaktur khususnya di bidang *quality* yang sekaligus menghemat waktu dan biaya karena tidak perlu melakukan *rework* atau perbaikan kualitas karena terjadi *defect* atau produk cacat. Hal ini menjelaskan mengapa variabel bebas (strategi manufaktur) hanya dapat menggambarkan perubahan tingkat variabel terikat (kinerja manufaktur) sebesar 31%.



Gambar 4.13 Model Akhir Hubungan Strategi Manufaktur dan Kinerja Manufaktur

Model di atas menggambarkan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap kinerja manufaktur secara keseluruhan. Strategi pengiriman, kualitas dan penekanan biaya berpengaruh positif terhadap kinerja manufaktur, sementara strategi fleksibilitas dianggap tidak memberikan kontribusi terhadap kinerja manufaktur secara menyeluruh. Kinerja manufaktur sendiri disusun oleh 4 elemen pendukung yaitu fleksibilitas, pengiriman, kualitas, dan penekanan biaya. 4 elemen pendukung ini dirata-rata untuk mendapatkan nilai kinerja secara menyeluruh.

Strategi pengiriman, kualitas, dan penekanan biaya berpengaruh dalam menentukan kinerja manufaktur disebabkan karena tiga hal ini merupakan hal yang dianggap penting dalam dunia otomotif. Jika dilihat dari sudut pandang konsumen, evaluasi terhadap perusahaan komponen dilakukan berdasarkan elemen SQCDMPE (*Safety Quality Cost Delivery Morale Productivity Environment*) yang mengerucut pada elemen *Safety*. Masalah paling mendasar yang sering ditemui dalam perusahaan produsen komponen adalah masalah kualitas. Kualitas perlu menjadi prioritas utama dalam penerapan strategi manufaktur perusahaan komponen. Jika harga yang ditawarkan perusahaan komponen rendah, namun kualitas barang yang dihasilkan kurang baik, maka tetap saja pilihan konsumen akan jatuh pada perusahaan produsen komponen dengan kualitas yang lebih terjamin. Hal inilah yang menjelaskan mengapa tiga strategi ini dianggap berpengaruh untuk peningkatan kinerja manufaktur.

Jika dibandingkan dengan strategi fleksibilitas, perusahaan komponen otomotif mobil pada umumnya tidak mengangkat isu fleksibilitas sebagai hal yang cukup berpengaruh dalam peningkatan kinerja manufaktur. Hal ini disebabkan karena tingkat permintaan produk sudah terjadwal untuk setiap bulan, sehingga tingkat perubahan kapasitas produksi masih dapat diprediksi.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan analisis hubungan antara strategi manufaktur dan kinerja manufaktur, jika perusahaan komponen otomotif ingin meningkatkan kinerja manufaktur yang ada, maka perusahaan tersebut perlu menetapkan prioritas dalam penerapan strategi manufaktur di perusahaannya, yaitu strategi kualitas sebagai yang pertama, dan diikuti oleh penekanan biaya, dan yang terakhir adalah pengiriman. Untuk analisa perbandingan dengan kondisi perusahaan komponen otomotif se-Jabodetabek yang ada saat ini akan dijelaskan kemudian.

4.4.2. Model Akhir Kinerja Bisnis

Tabel 4.18 Model Summary Akhir untuk Kinerja Bisnis

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.569 ^a	.324	.310	.37814

a. Predictors: (Constant), QUAL, DEL

Setelah variabel-variabel bebas yang tidak berpengaruh secara signifikan tidak diikutsertakan dalam pembuatan model akhir ini, maka diperoleh nilai koefisien korelasi R yang baru, yaitu sebesar 0.569. Nilai 0.569 berarti hubungan antara kedua variabel, secara bersama-sama mempunyai hubungan yang kuat positif. Koefisien determinasi R Square yang diperoleh adalah sebesar 0.324 atau sekitar 32%, yang berarti bahwa variabel bebas (strategi manufaktur) hanya dapat menjelaskan perubahan tingkat variabel terikat (kinerja bisnis) sebesar 32%, sementara 68% perubahan variabel terikat dipengaruhi oleh variabel bebas lain. Nilai R yang didapat pada model akhir ini lebih kecil dibandingkan dengan yang didapat pada model awal.

Tabel 4.19 ANOVA Akhir untuk Kinerja Bisnis

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.713	2	3.357	23.475	.000 ^a
	Residual	14.013	98	.143		
	Total	20.726	100			

a. Predictors: (Constant), QUAL, DEL

b. Dependent Variable: BIS

Dari output di atas, dapat dilihat bahwa diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 23.475, yang lebih besar dari nilai F_{tabel} sebesar 2.68. Nilai signifikansi F sebesar 0.000, dan kenaikan pada nilai F, dari 12.693 pada model awal menjadi 23.475 pada model akhir. Hal ini menandakan bahwa hubungan yang kuat positif tersebut bertambah signifikan.

Tabel 4.20 Koefisien Regresi Akhir untuk Kinerja Bisnis

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.036	.318		3.256	.002
	DEL	.274	.084	.309	3.251	.002
	QUAL	.390	.106	.350	3.682	.000

a. Dependent Variable: BIS

Dari output di atas, dapat dilihat bahwa nilai semua t_{hitung} yang diperoleh lebih besar dari nilai t_{tabel} , yaitu sebesar 1.658. Juga diperoleh nilai signifikansi t sebesar 0.002 untuk variabel pengiriman, dan nilai signifikansi t sebesar 0.000 untuk variabel kualitas yang lebih kecil dari nilai *alpha testing* sebesar 0.050. Hal ini menyimpulkan bahwa variabel pengiriman dan kualitas berhubungan dengan kinerja bisnis.

Dari tabel di atas tersebut, maka didapatkan persamaan:

$$\hat{y} = 1.036 + 0.274x_1 + 0.390x_2$$

dimana:

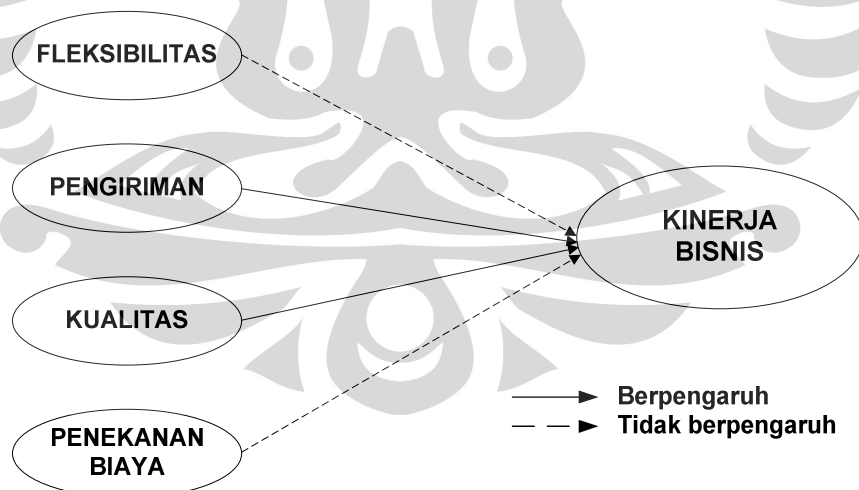
\hat{y} = kinerja bisnis

x_1 = strategi manufaktur pengiriman

x_2 = strategi manufaktur kualitas

Model akhir menunjukkan bahwa jika kedua strategi ini diberikan tingkat prioritas terendah (dengan mensubstitusi nilai sebesar 1 pada tiap variabel x_1 dan x_2), maka kinerja bisnis yang didapatkan adalah sebesar 1.7, yang berarti bahwa kinerja tersebut tidak memuaskan. Namun jika kedua strategi ini diberikan tingkat prioritas tertinggi (dengan mensubstitusi nilai sebesar 4 pada tiap variabel x_1 dan x_2), maka kinerja bisnis yang didapatkan adalah sebesar 3.692, yang berarti bahwa kinerja tersebut memuaskan.

Jika dilihat dari tabel *Model Summary*, walaupun nilai R yang didapatkan untuk model akhir cenderung lebih kecil dari nilai yang didapat pada model awal, tapi nilai F mengalami kenaikan sehingga dapat dikatakan bahwa pembuangan variabel yang tidak berhubungan tersebut membuat model akhir menjadi lebih signifikan.

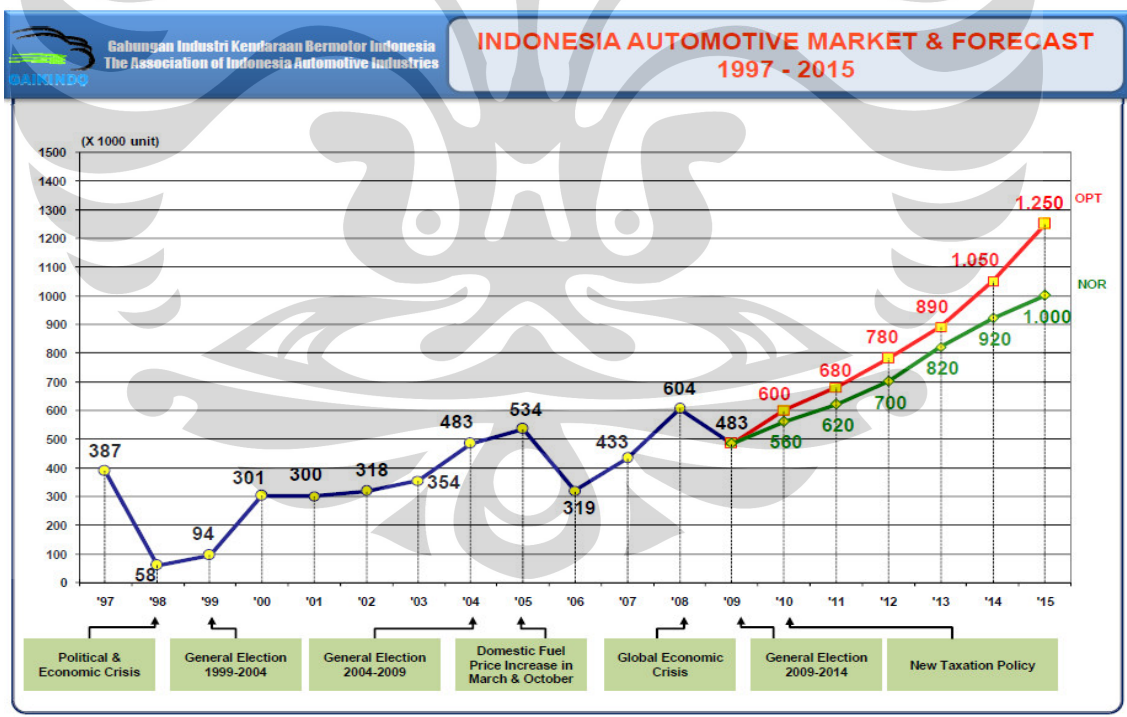


Gambar 4.14 Model Akhir Hubungan Strategi Manufaktur dengan Kinerja Bisnis

Model di atas menggambarkan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap kinerja bisnis secara keseluruhan. Strategi pengiriman dan kualitas berpengaruh positif terhadap kinerja bisnis, sementara strategi fleksibilitas dan

kualitas dianggap tidak memberikan kontribusi terhadap kinerja bisnis. Kinerja bisnis sendiri disusun oleh 3 elemen pendukung yaitu tingkat penjualan, *market share* dan kapasitas produksi (tingkat produksi). 3 elemen pendukung ini dirata-rata untuk mendapatkan nilai kinerja secara menyeluruh.

Berdasarkan koefisien determinasi *R Square* yang diperoleh sebelumnya, variabel bebas (strategi manufaktur) hanya dapat menjelaskan perubahan tingkat variabel terikat (kinerja bisnis) sebesar 32%, sementara 68% perubahan variabel terikat dipengaruhi oleh variabel bebas lain, Hal ini menjelaskan bahwa kinerja bisnis perusahaan tidak hanya didukung oleh strategi manufaktur saja, namun dapat juga dipengaruhi oleh variabel-variabel bebas lainnya. Variabel-variabel lain yang memiliki kemungkinan besar dalam mempengaruhi kinerja bisnis adalah strategi bisnis (*competitive strategies*), manajemen sumber daya manusia (karyawan), kenaikan harga bahan bakar, dan kondisi perekonomian dan politik negara saat ini.



Gambar 4.15 Pasar dan *Forecast* Otomotif Mobil Indonesia 1997-2015

(Sumber: Gaikindo, 2010)

Dari gambar di atas, terlihat bahwa pada tahun 1998, kondisi penjualan mobil di Indonesia jatuh hingga 85% akibat krisis ekonomi dan kondisi politik yang berkecamuk saat itu. Tingkat penjualan meningkat di tahun-tahun berikutnya, namun kembali turun di periode tahun 2005-2006 karena kenaikan harga bahan bakar pada bulan Maret dan Oktober 2005. Tingkat penjualan sempat naik dua tahun berikutnya, namun kembali turun di tahun 2009 karena krisis ekonomi global yang menghantam di kuartal terakhir tahun 2008. Hal ini berimbas pada menurunnya tingkat penjualan sebesar 20%. Kondisi ekstrim seperti inilah yang menjelaskan mengapa variabel bebas (strategi manufaktur) hanya dapat menggambarkan perubahan tingkat variabel terikat (kinerja bisnis) sebesar 32%. Faktor-faktor eksternal di luar variabel bebas yang digunakan terlalu kuat dalam mempengaruhi kinerja bisnis yang ada.

Dari 4 strategi manufaktur yang ada, hanya variabel pengiriman dan kualitas yang berpengaruh dalam menentukan kinerja bisnis. Hal ini bisa disebabkan karena dalam bisnis otomotif, semakin ketatnya persaingan menyebabkan perusahaan mencari keunggulan di berbagai bidang. Persaingan yang terjadi tidak hanya seputar dimensi harga, tetapi juga pada dimensi-dimensi lainnya, seperti kualitas dan waktu. Waktu telah menjadi dasar dari persaingan, karena kondisi saat ini dimana tuntutan konsumen terhadap kualitas produk semakin meningkat. Kualitas yang didefinisikan sebagai "*fitness for use*" dapat pula dihubungkan dengan "*fitness for use in the right time*", yang berarti manfaat suatu produk bagi konsumen, sebaiknya dirasakan pula pada saat yang tepat.

Dunia otomotif saat ini sudah mulai fokus pada peningkatan kualitas yang lebih baik untuk setiap produk yang dihasilkan karena kebanyakan konsumen mobil pada umumnya akan lebih mementingkan kualitas dari segi harga, yang dikarenakan faktor kenyamanan dan juga keamanan yang didapatkan dari mobil berkualitas tinggi. Pada akhir tahun 2009 misalnya, Toyota Innova mendapatkan peringkat terbaik untuk kualitas di India untuk kelima kalinya dalam *J.D. Power Asia Pacific 2009 India Initial Quality Study*. Studi ini mengukur berapa masalah yang dialami pemilik mobil baru dalam empat bulan pertama antara bulan kedua hingga keenam pertama. Konsumen di India merespon dengan luar biasa terhadap performa kualitas Innova, sehingga penjualan Innova di India juga terus-menerus

menunjukkan peningkatan. Industri komponen otomotif turut ambil bagian dalam peningkatan penjualan ini melalui perannya dalam menghasilkan komponen-komponen Toyota Innova yang berkualitas tinggi.

Variabel kedua yang berpengaruh terhadap kinerja bisnis adalah strategi *delivery* (pengiriman). Pengiriman sendiri mengarah pada tingkat kesesuaian *supplier* dalam memenuhi permintaan konsumen pada waktu yang cepat dan tepat. Konsumen cenderung akan memberikan sanksi berupa penalti biaya jika pengiriman yang dilakukan mengalami keterlambatan. Jika hal keterlambatan ini berlangsung secara terus-menerus, maka kemungkinan pemutusan hubungan kerja dengan perusahaan komponen di periode yang akan datang juga dapat terjadi. Namun jika performa pengiriman cenderung meningkat, maka konsumen akan lebih mempertimbangkan untuk memberikan proyek-proyek baru, sehingga hal itu dapat menyebabkan kinerja bisnis perusahaan komponen dapat berkembang lebih baik lagi.

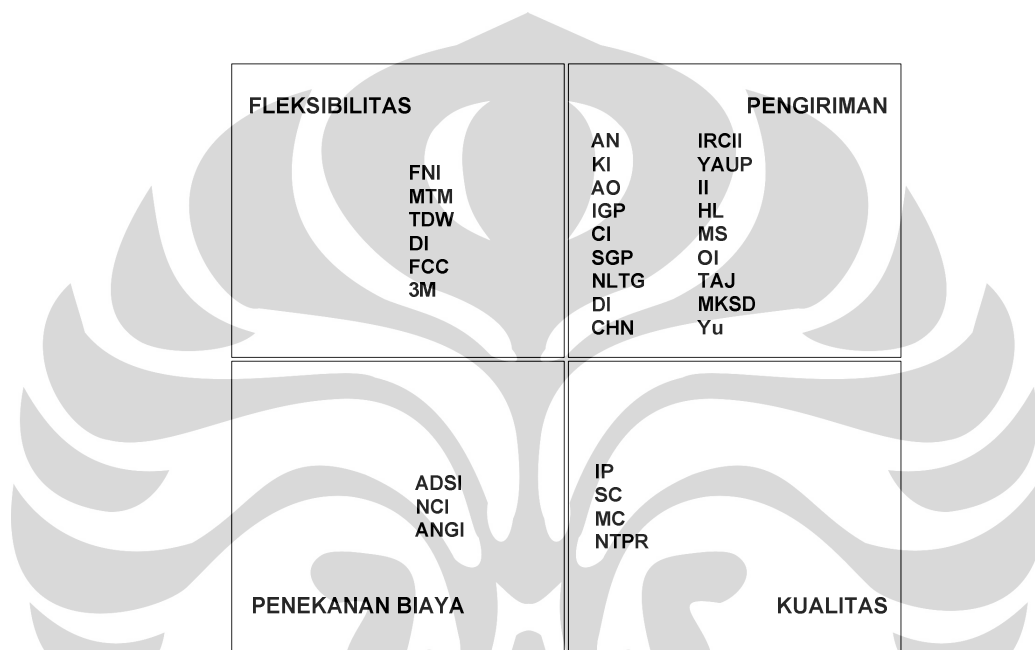
Dua variabel lainnya, yaitu fleksibilitas dan penekanan biaya tidak berpengaruh terhadap kinerja bisnis. Skinner (1969) dalam artikelnya yang berjudul *Manufacturing – missing link in corporate strategy* menyatakan bahwa akan selalu terjadi *trade-off* dalam pengambilan keputusan manufaktur. Perusahaan tidak bisa memprioritaskan keseluruhan strategi pada saat yang bersamaan, selalu akan ada prioritas tertentu yang harus ditetapkan.

Sehingga berdasarkan analisis hubungan antara strategi manufaktur dan kinerja bisnis, dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan kinerja bisnis yang ada, perusahaan komponen otomotif mobil perlu menetapkan prioritas dalam penerapan strategi manufaktur di perusahaannya, yaitu strategi kualitas sebagai hal utama, yang diikuti oleh strategi dalam hal pengiriman. Untuk analisa perbandingan dengan kondisi perusahaan komponen otomotif se-Jabodetabek yang ada saat ini akan dijelaskan selanjutnya.

4.5. Pemetaan Strategi Manufaktur Produsen Komponen Otomotif Mobil

Dari hasil analisis regresi berganda yang dilakukan, didapatkan variabel pengiriman, kualitas, dan penekanan biaya yang berpengaruh untuk kinerja manufaktur secara keseluruhan, dengan prioritas utama ada di strategi kualitas

yang diikuti oleh penekanan biaya, dan pengiriman. Sementara untuk kinerja bisnis, didapatkan hanya variabel kualitas dan pengiriman yang berpengaruh, dengan prioritas utama ada pada strategi kualitas yang diikuti dengan pengiriman. Hasil analisis tersebut menunjukkan tingkat prioritas yang harus dilaksanakan jika ingin meningkatkan masing-masing kinerja. Di bawah ini merupakan gambaran kondisi penerapan prioritas strategi manufaktur utama dan kedua pada perusahaan responden.



Gambar 4.16 Pemetaan Prioritas Strategi Manufaktur Utama di Perusahaan Responden

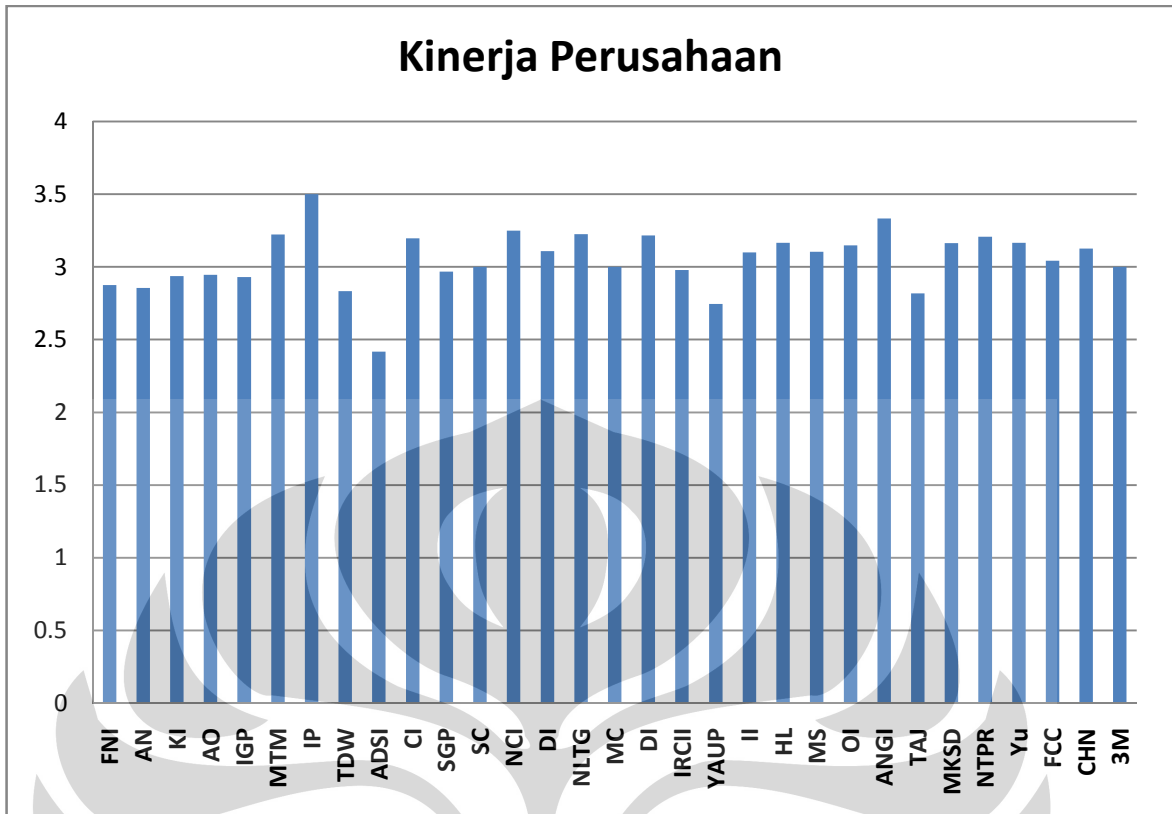
Dilihat dari nilai kepentingan yang diberikan oleh masing-masing responden, terlihat bahwa 58% perusahaan yang menjadi responden penelitian ini meletakkan strategi pengiriman sebagai prioritas utama, sementara 20% perusahaan memprioritaskan strategi fleksibilitas, 12% memprioritaskan kualitas, dan sisanya meletakkan penekanan biaya sebagai strategi manufaktur utamanya.

Jika dihubungkan dengan hasil analisis yang didapat, terlihat perbedaan antara penentuan prioritas yang didapatkan melalui hasil regresi dan penentuan prioritas yang dilakukan di perusahaan responden sendiri. Lebih dari setengah perusahaan responden mengutamakan pengiriman dibandingkan kualitas, dan hampir 20% perusahaan masih mengutamakan fleksibilitas sebagai prioritas strategi manufaktur yang diutamakan.

Perusahaan yang mengutamakan fleksibilitas sebagai prioritas strategi manufaktur merupakan perusahaan-perusahaan yang sudah berdiri selama lebih dari 20 tahun dan mempekerjakan karyawan dengan jumlah lebih dari 100 orang. Perusahaan-perusahaan ini sudah dapat dikatakan sebagai perusahaan besar yang maju, sehingga teknologi mesin dan proses yang dimiliki juga sudah lebih maju dibandingkan perusahaan-perusahaan komponen otomotif lainnya yang masih dalam tahap berkembang, sehingga strategi fleksibilitas menjadi prioritas utama dalam penerapan sehari-hari.

Sementara itu, perusahaan yang menerapkan pengiriman sebagai prioritas utamanya merupakan perusahaan yang pada umumnya sudah memiliki kinerja yang baik dalam hal kualitas, sehingga prioritas beralih ke pengiriman. Berdasarkan hasil wawancara ke beberapa perusahaan yang mengutamakan pengiriman sebagai strategi prioritas utama, mereka mengaku sudah memiliki standarisasi khusus untuk kualitas yang sudah dapat dipenuhi untuk setiap bulannya sehingga target pencapaian mereka beralih menuju pengiriman. Hal ini terbukti dari penghargaan kualitas dan *cost performance award* dari konsumen mereka.

Perusahaan yang menerapkan kualitas dan penekanan biaya sebagai prioritas strategi mereka merupakan perusahaan berkembang yang baru berdiri selama 5-20 tahun dan beberapa memiliki karyawan kurang dari 100 orang. Perusahaan-perusahaan ini masih dalam tahap berkembang dan sangat penting bagi mereka untuk menerapkan kualitas dan penekanan biaya sebagai prioritas utamanya untuk bisa bertahan dalam industri ini.



Gambar 4.17 Grafik Kinerja Perusahaan Responden

Namun demikian, dari gambar di atas, dapat dilihat bahwa perusahaan IP menyanggah kinerja perusahaan terbaik. Perusahaan ini meletakkan strategi kualitas sebagai prioritas utama dalam penerapan strategi manufaktur di perusahaannya. Hal ini membuktikan bahwa model regresi yang didapatkan merepresentasikan kondisi nyata yang terjadi pada perusahaan komponen otomotif mobil se-Jabodetabek.

BAB 5

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Pada akhirnya, kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel strategi manufaktur yang terbukti berpengaruh signifikan terhadap kinerja manufaktur adalah pengiriman (positif), kualitas (positif) dan penekanan biaya (positif). Sedangkan variabel strategi manufaktur yang terbukti berpengaruh signifikan terhadap kinerja bisnis adalah pengiriman (positif) dan kualitas (positif). Variabel strategi manufaktur yang terbukti tidak memiliki pengaruh terhadap kinerja perusahaan, baik kinerja manufaktur maupun kinerja bisnis adalah fleksibilitas (tidak signifikan).
2. Hasil pemetaan nilai kepentingan tiap strategi manufaktur yang diberikan oleh masing-masing responden menunjukkan bahwa 58% perusahaan yang menjadi responden penelitian ini meletakkan strategi pengiriman sebagai prioritas utama, sementara 20% perusahaan memprioritaskan strategi fleksibilitas, 12% memprioritaskan kualitas, dan sisanya meletakkan penekanan biaya sebagai strategi manufaktur utamanya.
3. Kondisi perekonomian dan politik dalam negeri yang tidak stabil, kenaikan harga bahan bakar, dan krisis global merupakan faktor-faktor eksternal yang secara ekstrim dapat mempengaruhi kinerja perusahaan komponen otomotif. Kondisi ekstrim seperti inilah yang menjelaskan mengapa variabel bebas (strategi manufaktur) hanya dapat menggambarkan perubahan tingkat variabel terikat (kinerja perusahaan) sebesar $\pm 32\%$.
4. Dari model akhir yang terbentuk, didapatkan urutan prioritas strategi manufaktur sebagai berikut:
 - Kinerja manufaktur : kualitas - penekanan biaya - pengirimanJika produsen komponen otomotif mobil ingin meningkatkan kinerja manufaktur, maka produsen harus memberikan perhatian lebih besar pada ketiga strategi ini, dengan tingkat prioritas utama tetap ada pada kualitas, karena strategi ini menyumbang kontribusi terbesar dalam

peningkatan kinerja manufaktur, yang disusul oleh strategi penekanan biaya, dan strategi pengiriman.

- Kinerja bisnis : kualitas - pengiriman

Jika produsen komponen otomotif mobil ingin meningkatkan kinerja bisnis, maka produsen harus memberikan perhatian lebih besar pada kedua strategi ini, dengan tingkat prioritas utama tetap ada pada kualitas, karena strategi ini menyumbang kontribusi terbesar dalam peningkatan kinerja bisnis, yang disusul oleh strategi pengiriman.

5.2. Saran

Penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan yang dapat menjadi masukan bagi penelitian-penelitian berikutnya. Beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini baru mencakup perusahaan komponen otomotif mobil di daerah Jabodetabek. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya, akan sangat menarik untuk meneliti perusahaan komponen otomotif mobil di daerah di luar Jabodetabek, untuk melihat apakah ada perbedaan dalam penerapan strategi dan pencapaian kinerja di daerah tersebut.
2. Penelitian ini hanya mencakup perusahaan komponen otomotif mobil beroda empat. Untuk penelitian selanjutnya, bisa dilihat perbedaan yang mungkin dapat terjadi jika obyek penelitian diperluas dengan menambahkan perusahaan komponen otomotif truk.
3. Penelitian ini hanya menggunakan strategi manufaktur sebagai variabel bebasnya. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya, mungkin variabel-variabel eksternal lainnya seperti faktor sumber daya manusia (karyawan), kenaikan bahan bakar, kondisi politik dan perekonomian baik dalam negeri maupun global dapat dimasukkan untuk melihat signifikansi hubungan yang lebih dalam lagi terhadap kinerja perusahaan.

DAFTAR REFERENSI

- Brown, S. (1996). *Strategic Manufacturing for Competitive Advantage*. University of Brighton and Baruch College, City University, New York. p3
- Cagliano, R., Acur, N., and Boer, H. (2005). Patterns of Change in Manufacturing Strategy Configurations. *International Journal of Operations and Production Management*. p704
- Dangayach G. S. & Deshmukh S. G. (2001). Manufacturing Strategy: Literature Review and Some Issues. India: Department of Mechanical Engineering, Indian Institute of Technology.
- Dangayach G. S. & Deshmukh S. G. (2001). Practice of Manufacturing Strategy: Evidence from Select Indian Automobile Companies. *International Journal of Production Research*, Vol. 39, No. 11, pp. 2353-2393
- Davies, H. and Walters, P. (2004). Emergent Patterns of Strategy, Environment and Performance in a Transition Economy. *Strategic Management Journal*, Vol. 25 No. 4, pp. 347-364
- De Meyer, A *et al.* (1989). Flexibility: The Next Competitive Battle the Manufacturing Futures Survey. *Strategic Management Journal*, Vol. 10, No.2, pp. 135-144
- Gyampah K. and Acquah M. (2007). Manufacturing strategy, competitive strategy and firm performance: An empirical study in a developing economy environment. *International Journal Production Economics*, pp. 575-592
- Hair *et al.* (2009). *Multivariate Data Analysis Seventh Edition*. Prentice Hall.

- Hart, S. & Banbury, C. (1994). How Strategy-Making Processes Can Make A Difference. *Strategic Management Journal*. p258
- Hayes, R. and G. Pisano. (1994). Beyond World Class: The New Manufacturing Strategy. *Harvard Business Review*, pp. 77-86
- Kazan, Halim, Özer, Gökhan, Çetin, Ayse Tansel. (2006). The Effect of Manufacturing Strategies on Financial Performance. *Measuring Business Excellence*. p16
- Leachman, C., Pegels, C. C., Shin, S. K. (2005). Manufacturing Performance: Evaluation and Determinants. *International Journal of Operations & Production Management*, p.854.
- MacDuffie, JP., Sethuraman K., and Fisher M. (1996). Product Variety and Manufacturing Performance: Evidence from the International Automotive Assembly Plant Study. *Management Science*, Vol. 42, No. 3, pp. 350-369
- Miller, J. G. & Roth, A. V. (1994). A Taxonomy of Manufacturing Strategies. *Management Science* Vol. 40 No. 3, p.290-292
- Moran, T. and Meso P. (2008). A Resource Based View of Manufacturing Strategy and Implications to Organizational Culture and Human Resources. *Journal of Business and Economics Research*, Vol. 6, No. 11.
- Porter, Michael. (1980). Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors.
- Skinner, W. (1969). Manufacturing: Missing Link in Corporate Strategy. *Harvard Business Review*, Vol. 47, pp. 136-145
- Witmore, J. (1997). Coaching for Performance. p104

Wheelwright, S.C. (1984). Manufacturing Strategy: Defining the Missing Link. *Strategic Management Journal*, Vol. 5, No.1, pp.77-91

Youndt *et al.* (1996). Human Resource Management, Manufacturing Strategy, and Firm Performance. *The Academy of Management Journal*, Vol. 39, No. 4, p.848

Ward, P. and Duray, R. (2000). Manufacturing Strategy in Context: Environment, Competitive Strategy and Manufacturing Strategy. *Journal of Operations Management*.

_____. Peraturan Presiden No. 7 Tahun 2005 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2004-2009

_____. Undang-Undang No. 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional tahun 2005-2025

_____. Peraturan Presiden No. 28 Tahun 2008 tentang Kebijakan Industri Nasional

GAIKINDO. (2010). Indonesia Automotive Market & Forecast 1997-2015. http://www.gaikindo.or.id/download/statistic/03-forecast/forecast_2015.pdf.

KUESIONER

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya mahasiswa Teknik Industri Universitas Indonesia 2006 ingin mengadakan penelitian tugas akhir (skripsi) terhadap perusahaan komponen otomotif dengan topik analisis hubungan strategi dan kinerja perusahaan otomotif. Berikut ini merupakan kuesioner yang saya sebarakan sebagai salah satu bentuk pengambilan data. Kuesioner ini terdiri atas 2 bagian. Tiap-tiap bagian terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang mewakili masing-masing komponen penelitian. Atas kerjasama Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Berikut ini adalah form data perusahaan dan responden. Untuk pertanyaan isian, isilah pada titik-titik yang telah disediakan. Untuk pertanyaan pilihan, beri tanda x pada kotak yang telah disediakan

DATA PERUSAHAAN

- 1. Nama Perusahaan :
- 2. Alamat Perusahaan :
- 3. No. Telepon :
- 4. Lama Berdiri : < 5 tahun 5 – 20 tahun > 20 tahun
- 5. Contact Person : Nama :
- Divisi : No. telpon :
- 6. Komponen yang dihasilkan untuk : motor saja mobil saja mobil&motor
- 7. Produk yang dihasilkan :
.....
.....
- 8. Jumlah Karyawan : < 5-19 orang 20 - 99 orang ≥ 100 orang

DATA RESPONDEN

- 1. Usia : < 30 tahun 30-40 tahun >40 tahun
- 2. Divisi Marketing Engineering dll, sebutkan:.....
 Produksi Keuangan
- 3. Jabatan Direktur Manajer dll, sebutkan:.....
 Foreman Asisten Manajer
- 4. Pengalaman Kerja: Jabatan : tahun :
- Jabatan : tahun :
- Jabatan : tahun :

A. STRATEGI MANUFAKTUR

Berikan tanda (x) pada skala 1-4 yang dipilih untuk menggambarkan tingkat kepentingan aktivitas-aktivitas berikut:

1= sangat tidak penting 2=tidak penting 3=penting 4=sangat penting

1. Flexibility: Aktivitas penyesuaian dengan kondisi tertentu

No	Elemen	1	2	3	4
1	Penilaian perusahaan terhadap pengurangan <i>Lead Time</i> produksi komponen otomotif				
2	Penilaian perusahaan terhadap pengurangan <i>Setup Time</i> produksi komponen otomotif				
3	Penilaian perusahaan terhadap perubahan <i>job scheduling</i> pada proses produksi komponen otomotif				
4	Penilaian perusahaan terhadap penggunaan mesin yang fleksibel untuk produksi komponen otomotif				

2. Delivery: aktivitas pengiriman produk

No	Elemen	1	2	3	4
1	Penilaian perusahaan terhadap pengiriman produk dengan cepat				
2	Penilaian perusahaan terhadap pengiriman produk tepat waktu				

3. Quality: aktivitas dalam menjaga kualitas produk

No	Elemen	1	2	3	4
1	Penilaian perusahaan terhadap pengurangan tingkat <i>defect</i>				
2	Penilaian perusahaan terhadap penerapan sistem kendali kualitas				
3	Penilaian perusahaan terhadap pembaharuan peralatan proses secara berkala				
4	Penilaian perusahaan terhadap pengembangan proses baru untuk produk baru				
5	Penilaian perusahaan terhadap pengembangan proses baru untuk produk lama				

4. Cost: aktivitas penekanan biaya yang mencakup biaya produksi, *overhead*, dan material

No	Elemen	1	2	3	4
1	Penilaian perusahaan terhadap pengurangan <i>inventory</i>				
2	Penilaian perusahaan terhadap peningkatan utilisasi kapasitas produksi				
3	Penilaian perusahaan terhadap penggunaan bahan baku yang lebih murah				
4	Penilaian perusahaan terhadap pengurangan biaya produksi				

B. KINERJA PERUSAHAAN

- Satu bagian dari studi ini adalah Kinerja Perusahaan, yang terdiri dari beberapa faktor/dimensi pilihan yang dipertimbangkan untuk proses pengambilan keputusan penting.
- Berikan peringkat setiap elemen dimana posisi/situasi perusahaan (unit bisnis) Anda bila dibandingkan dalam 3 tahun terakhir dengan memberi tanda (X) pada kolom yang dipilih! Bila kondisi perusahaan fluktuatif maka dinilai secara rata-rata.
 1= sangat tidak puas (realisasi jauh lebih kecil dari target yang direncanakan)
 2= tidak puas (realisasi lebih kecil dari target yang direncanakan)
 3= puas (realisasi sesuai dengan target yang direncanakan)
 4= sangat puas (realisasi lebih besar dari target yang direncanakan)

1. Kinerja manufaktur (*manufacturing performance*)

Adakah sasaran/ target perusahaan terkait dengan hal-hal berikut:		Ada		Tidak Ada	
1	Kehandalan penyerahan produk tepat waktu (<i>delivery</i>)				
2	Kualitas produk (<i>quality</i>)				
3	Jumlah variasi/ jenis produk yang bisa dibuat (<i>flexibility</i>)				
4	Biaya produksi (<i>cost</i>)				
No	Elemen	1	2	3	4
1	Kehandalan penyerahan produk tepat waktu (<i>delivery</i>)				
2	Kualitas produk (<i>quality</i>)				
3	Jumlah variasi/ jenis produk yang bisa dibuat (<i>flexibility</i>)				
4	Biaya produksi (<i>cost</i>)				

2. Kinerja Bisnis

No	Elemen	1	2	3	4
1	Pertumbuhan penjualan				
2	<i>Market Share</i>				
3	Peningkatan kapasitas produksi				

Lampiran 2. Data Mentah Awal

No	C1				C2		C3					C4				D1				D2			
	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
1	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2
5	1	1	1	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	1	1	1
6	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3
7	4	3	3	4	4	4	4	4	3	2	1	3	4	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4
8	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
10	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4
11	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
12	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
13	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3
14	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
15	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3
16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
18	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
19	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4
20	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
23	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
24	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
25	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3
26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
27	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
29	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4
30	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4
31	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3
32	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4
33	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4
34	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3
35	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3
36	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	3	4	2	2	2
37	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	2	3	3	4	3	3	3
38	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2
39	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3
40	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2

41	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4
42	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
43	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2
44	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
45	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
46	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3
47	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	2	4	3	2	4	4	4	3	4	2	2
48	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3
49	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	2	3	4	3
50	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	2	3	3	3	3	4
51	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3
52	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3
53	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3
54	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3
55	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3
56	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
57	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
58	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
59	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
60	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
61	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3
62	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4
63	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4
64	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
65	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
66	4	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3
67	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
68	2	2	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	2	1	2	2
69	2	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3
70	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
71	2	2	3	2	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
72	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
73	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2
74	4	4	4	2	4	4	4	4	3	3	2	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3
75	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3
76	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
77	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
78	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
79	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4
80	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
81	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
82	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
83	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
84	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

85	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	2	3
86	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
87	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
88	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3
89	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4
90	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3
91	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
92	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
93	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
94	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
95	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
96	3	3	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4
97	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3
98	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
99	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4
100	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3
101	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3
102	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
103	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
104	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	2	3	2	2	2	2
105	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
106	4	4	2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	2	2	2	2
107	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3
108	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
109	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
110	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4
111	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
112	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
113	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4
114	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
115	4	3	2	3	4	4	4	4	3	2	2	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3
116	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4
117	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3
118	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3
119	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3
120	3	4	2	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	3	4
121	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4
122	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
123	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
124	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3
125	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4
126	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	2	4	2	2	1	2
127	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3
128	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	2	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4

Lampiran 3. Data Mentah Akhir

No	C1				C2		C3					C4				D1				D2			
	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
1	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2
5	1	1	1	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	1	1	1
6	4	3	3	4	4	4	4	4	3	2	1	3	4	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4
7	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
9	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4
10	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
11	3	3	3	3	3	2	4	3	2	2	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3
12	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
13	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3
14	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
15	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3
16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
18	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4
19	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
22	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
23	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
24	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
26	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
27	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4
28	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3
29	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4
30	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4
31	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3
32	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3
33	3	3	4	3	3	4	4	4	3	2	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
34	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	3	4	2	2	2
35	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4
36	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3
37	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
38	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
39	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3
40	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	2	4	3	2	4	4	4	3	4	2	2	3	3

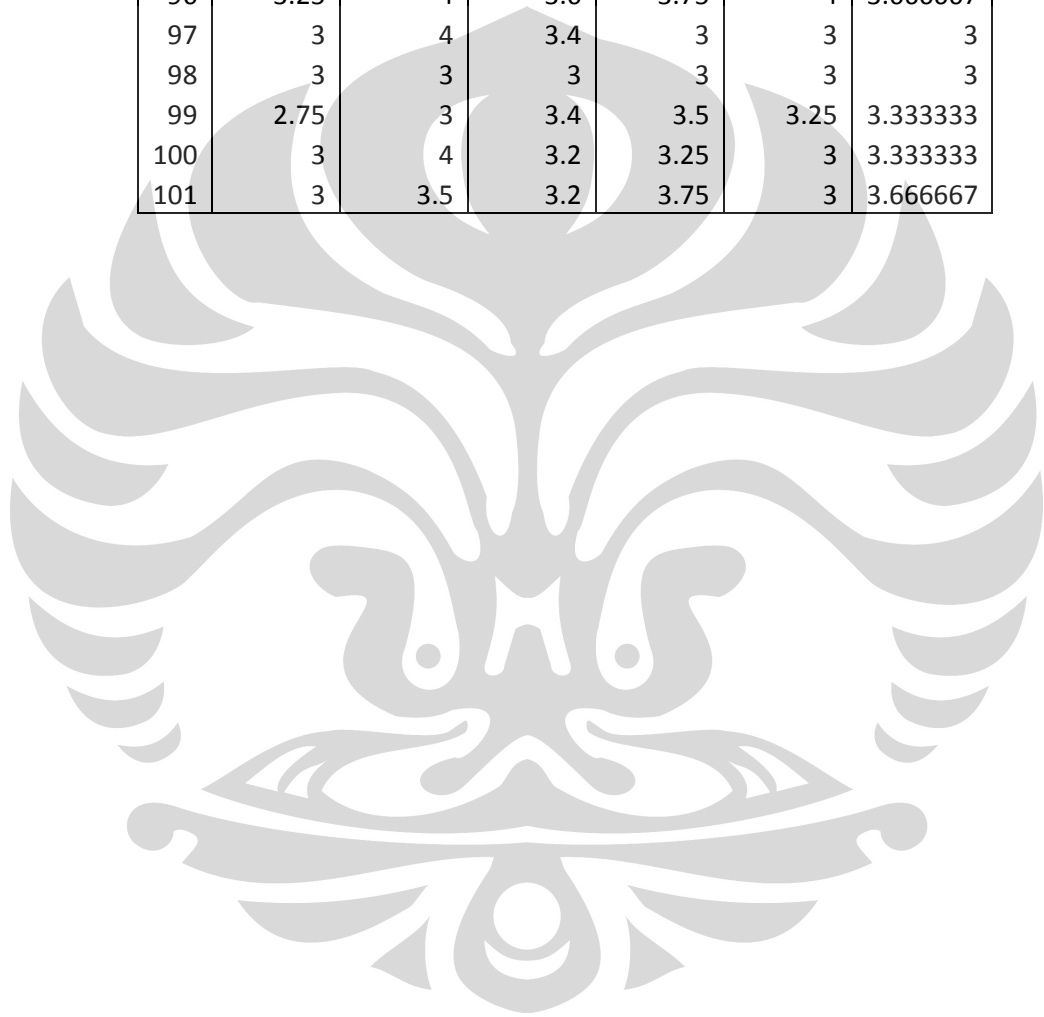
41	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3
42	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	3	4	3	3	3	2
43	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3
44	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3
45	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
46	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
47	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
48	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
49	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	3	4
50	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
51	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3
52	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
53	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
54	4	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3
55	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3
56	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
57	2	2	3	2	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3
58	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	2
59	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3
60	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
61	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3
62	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
63	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3
64	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
65	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
66	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
67	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
68	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3
69	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
70	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
71	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3
72	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
73	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	3	3	3
74	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
75	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
76	3	3	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4
77	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3
78	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
79	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
80	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3
81	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
82	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
83	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3
84	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3

Lampiran 4. Data Summated Scale

No	C1	C2	C3	C4	D1	D2
1	2.5	2	2.4	2.25	2.75	3
2	3	3	3	3	3.25	3.333333
3	2.75	3	3.2	2.75	3.5	3
4	3	3.5	3	2.75	2.75	2.666667
5	1.25	3	2.4	2.25	3	1.333333
6	3.5	4	2.8	3	3	4
7	3	3	2.4	2.75	2.5	3
8	3	3	3	3	3	3.333333
9	3.25	4	3.4	3.25	3	3
10	2.25	2.5	2	2	2	3
11	3	2.5	2.6	3	3	3
12	3	3	2.8	2.5	2.5	3
13	3	4	2.6	3	3	3.666667
14	3	3	2.2	3	2.75	3
15	2.75	3	2.2	2.25	2.75	2.666667
16	3	3	3	3	3	3
17	3	3	3.2	2.25	3	4
18	3	4	3	3.5	3.25	3.333333
19	3.5	3.5	3.2	3.5	3	3
20	4	4	4	4	3	4
21	3	3	3	3	3	3.333333
22	3	3	3.6	2.75	3	4
23	3.5	3	3	2.75	3	2.666667
24	3	3	2.6	3	2.5	2.333333
25	3	3	3	3	3	3
26	3	3	3.4	3	3	3
27	3	4	3	3	3	3.666667
28	3	3.5	3.2	3.25	3.25	3.666667
29	3.5	4	3.6	3	3	3.666667
30	3	4	3	3.5	3	4
31	3.25	4	3.2	3.5	3.5	3.333333
32	3.75	4	4	3.75	3.75	3.666667
33	3.25	3.5	3	3.5	3	3
34	4	3.5	4	4	2.5	2.666667
35	3.25	4	3.4	3.5	3.5	3.333333
36	2.5	3	4	3.5	3	2.666667
37	3	3	3	3	3	3
38	3	3	3	3	3	3
39	3	4	3	3	3.5	3
40	3.75	3.5	3	3.25	3.75	2.333333
41	3.75	4	3.6	3.75	3.75	3.333333
42	3.75	4	3.2	3.25	2.75	3

43	3	4	3.6	3.5	3.5	3
44	4	4	4	3	3.75	3.333333
45	3	4	3.6	3	3	4
46	3.25	3	3	3.25	3	3
47	3	2	3	3	3	3
48	3	4	3.2	3	3	3
49	3.5	4	3.4	3.75	3.5	3.666667
50	4	4	4	4	3	4
51	3.75	4	3.8	4	3.25	4
52	3	3	2.8	3	3	2.333333
53	2.75	3	2.6	3	3	2.666667
54	3.25	3.5	2.8	3.5	3.25	3
55	3	4	2.8	3	2.75	3
56	2.75	3	3	2.75	3	3
57	2.25	4	3.4	4	3.5	3
58	2.75	3.5	2.8	3	3	3
59	3.75	4	3.4	3.5	3.75	3
60	3	3	3	3	3	3
61	3.5	3.5	3.6	3	3.25	3
62	3	3.5	3	3	3	3
63	3	4	3.6	3.75	3	4
64	3	4	3	3	3	3.666667
65	3	3	3	3	3	3
66	3	3	3	3	3	3
67	2.75	3	2.8	3	3	3
68	4	3.5	3	4	3.25	3
69	3	3.5	3	3	3	3
70	3	3	3	3	3	3
71	3.75	4	3.4	3.75	3	3.666667
72	3	3	3	3	3	3
73	4	4	3.4	4	3.25	4
74	3	3	3	3	3	3
75	3	3	2.6	3	3	2.666667
76	3.5	4	2.8	3.5	3.25	3.666667
77	3	3	3	3	3.75	3
78	3	3	2.6	3	3	3
79	3	4	3.4	3	3	3.666667
80	3	4	3	3	3.25	3
81	3	3.5	3	3	3	3
82	3	3	3.2	3	3	3.333333
83	3.25	3	2.6	3	3	3
84	3.5	3.5	3.4	3.25	3	3
85	2.75	3	3	3	3	3
86	3.25	4	3.4	3	3.25	4

87	3	4	2.8	3	3.25	3
88	3	4	2.8	3	3.25	3
89	3.5	4	4	3.25	3.75	4
90	3	4	3	2.75	3	3
91	3	3	3.2	4	3.25	3.333333
92	3.5	3.5	3.4	3.25	2.75	3.666667
93	3.5	3	3.2	3.75	2.75	3
94	3.5	3.5	3.2	3.75	3.25	3.333333
95	4	4	3.6	3.5	3	3.666667
96	3.25	4	3.6	3.75	4	3.666667
97	3	4	3.4	3	3	3
98	3	3	3	3	3	3
99	2.75	3	3.4	3.5	3.25	3.333333
100	3	4	3.2	3.25	3	3.333333
101	3	3.5	3.2	3.75	3	3.666667



Lampiran 5. Tabel Uji Reliabilitas dan Validitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.830	4

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.888	2

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.806	5

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.865	4

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.728	4

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.786	3

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Pengurangan_lead_time	9.5625	1.823	.729	.752
Pengurangan_setup_time	9.6797	1.778	.769	.733
Perubahan_job_scheduling	9.7188	2.078	.597	.812
Penggunaan_mesin_yang_fleksibel	9.5938	2.149	.545	.833

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Pengiriman_produk_dengan_cepat	3.5938	.275	.800	.a
Pengiriman_produk_tepat_waktu	3.5391	.298	.800	.a

a. The value is negative due to a negative average covariance among items. This violates reliability model assumptions. You may want to check item codings.

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Pengurangan_tingkat_defect	12.7656	3.504	.607	.764
Penerapan_sistem_kendali	12.8281	3.577	.631	.757
Pembaharuan_peralatan_proses_secara_berkala	12.9922	3.677	.609	.764
Pengembangan_proses_baru_untuk_produk_baru	12.9062	3.582	.632	.757
Pengembangan_proses_baru_untuk_produk_lama	13.1016	3.683	.492	.802

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Pengurangan_inventory	9.9453	2.257	.732	.821
Peningkatan_utilisasi_kapasitas	9.8906	2.303	.731	.821
Penggunaan_bahan_baku_effisien	9.8984	2.360	.648	.855
Pengurangan_biaya_produk	9.7812	2.267	.750	.814

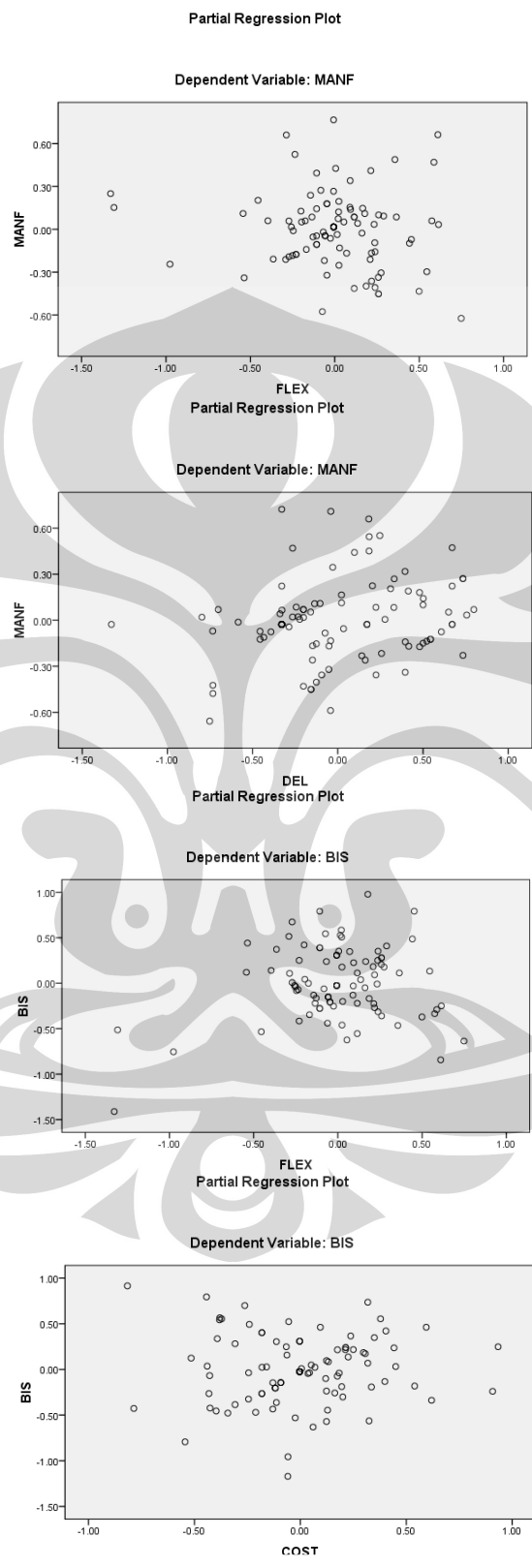
Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
DELP	8.9531	1.037	.632	.593
QUALP	9.0234	1.204	.566	.641
FLEXP	9.0781	1.395	.390	.733
COSTP	9.0859	1.150	.497	.682

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SALESP	6.1562	1.062	.609	.730
MARKETSHAREP	6.3125	1.051	.675	.658
KAPPROD	6.2031	1.124	.596	.742

Lampiran 6. *Partial Regression Plots* untuk Uji *Homoscedasticity*



Lampiran 7. Tabel Uji Autokorelasi dan Normalitas

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.561 ^a	.314	.286	.25951	1.943

a. Predictors: (Constant), COST, DEL, FLEX, QUAL

b. Dependent Variable: MANF

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.588 ^a	.346	.319	.37578	1.799

a. Predictors: (Constant), COST, DEL, FLEX, QUAL

b. Dependent Variable: BIS

Descriptive Statistics

	N	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Standardized Residual	101	.444	.240	.922	.476
Standardized Residual	101	-.166	.240	.635	.476
Valid N (listwise)	101				