

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran .....	34
Gambar 4.1 Tanggapan Responden Indikator Identifikasi Biaya Lingkungan .....	67
Gambar 4.2 Tanggapan Responden Indikator Klasifikasi Biaya Lingkungan .....	68
Gambar 4.3 Tanggapan Responden Indikator Alokasi Biaya Lingkungan Pada Produk .....	70
Gambar 4.4 Tanggapan Responden Indikator Alokasi Biaya Lingkungan Pada Proses Produksi .....	71
Gambar 4.5 Tanggapan Responden Indikator Estimasi Biaya Siklus Hidup Produk .....	72
Gambar 4.6 Tanggapan Responden Indikator Analisis Persediaan Produk .....	73
Gambar 4.7 Tanggapan Responden Indikator Analisis Dampak Produk .....	74
Gambar 4.8 Tanggapan Responden Indikator Analisis Perbaikan Produk .....	75
Gambar 4.9 Tanggapan Responden Indikator Pengenalan Produk Baru .....	78
Gambar 4.10 Tanggapan Responden Indikator Modifikasi Produk .....	79
Gambar 4.11 Tanggapan Responden Indikator Kecenderungan Menjadi Pelopor .....	80
Gambar 4.12 Tanggapan Responden Indikator Portofolio Produk .....	81
Gambar 4.13 Penolakan dan Penerimaan Akuntansi Manajemen Lingkungan Terhadap Inovasi Produk .....	91

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1 Laju Pertumbuhan Perusahaan Makanan dan Minuman .....	2
Grafik 4.1 Normal P-P Plot dari program SPSS .....	86
Grafik 4.2 Hasil Uji Heterokedasitas .....	87



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan

Lampiran 2. Kuesioner

Lampiran 3. Data Penelitian

Lampiran 4. Hasil Penelitian



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Di era ekonomi *modern* seperti saat ini, adanya berbagai isu yang berkaitan dengan lingkungan seperti *global warming*. Kata-kata ini sedang menjadi isu yang hangat di berbagai media, baik elektronik maupun nonelektronik. Hal ini menyebabkan perusahaan atau masyarakat dituntut untuk mengurangi dampak dari *global warming* tersebut (Rustika, 2011).

Problematika limbah kemasan di Indonesia tampaknya belum menjadi isu nasional seperti di negara-negara industri maju. Penggunaan bahan kemas secara berulang (*multi trip*) industri tertentu atau kemasan *semidisposable* yang digunakan untuk kepentingan lain, besar perannya dalam menanggulangi masalah limbah. *Corporate Development* BPPI, Satyahadi (2014) mengatakan dalam Print Media bahwa dalam rentang waktu 5 (lima) tahun terakhir, di Indonesia terjadi peningkatan jumlah terus menerus yang signifikan seiring bertambahnya volume jumlah produksi produk – produk pangan dalam kemasan yang terjual. Dari data yang ada, dalam kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir diperoleh data setidaknya terdapat 16,9 milyar limbah bungkus mie instan, 13,7 milyar limbah bungkus snack makanan ringan dan 1,5 milyar limbah bungkus permen atau kembang gula. Angka yang tidak kalah spektakulernya juga ditemukan pada limbah Kemasan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK). Untuk kemasan volume 600 ml,

dihasilkan limbah kemasan plastik sebanyak 18,9 milyar, sedangkan untuk kemasan volume 240 ml dihasilkan limbah sebanyak 56,3 milyar.

Berikut ini tampak grafik laju pertumbuhan perusahaan makanan dan minuman pada grafik 1.1.



Sumber: Kemenprin

Pada tahun 2008, laju pertumbuhan perusahaan makanan dan minuman menurun drastis bila dibanding tahun 2007. Laju pertumbuhan sektor ini tahun 2008 hanya sebesar 2,34 %. Demikian halnya laju pertumbuhan tahun 2010 menurun drastis dari tahun 2009. Laju pertumbuhan tahun 2010 hanya sebesar 2,78 %. Hal ini disebabkan karena adanya krisis *global* tahun 2008 dan 2010 yang juga mempengaruhi laju pertumbuhan ekonomi Indonesia. Bahkan hanya setahun dari krisis global 2008 laju pertumbuhan perusahaan sektor makanan dan minuman mampu naik menjadi 11,22 %. Demikian halnya pada tahun 2011 mampu mencapai laju pertumbuhan sebesar 9,19 %, dan tahun 2012 menurun menjadi 7,74 %. Kondisi ini menggambarkan betapa besarnya potensi pasar Indonesia untuk produk makanan dan minuman. Kegiatan industri memberi

dampak langsung terhadap lingkungan sekitarnya telah menciptakan perubahan dalam lingkungan perusahaan baik internal, maupun eksternal (Kemenprin).

*The International Federation of Accountants* (1998) dalam Ikhsan (2009:53) mendefinisikan akuntansi manajemen lingkungan sebagai pengembangan manajemen lingkungan dan kinerja ekonomi seluruhnya serta implementasi dari lingkungan yang tepat dengan hubungan sistem akuntansi dan praktik. Ketika ini mencakup pelaporan dan audit dalam beberapa perusahaan, akuntansi manajemen lingkungan khususnya melibatkan siklus hidup biaya, akuntansi biaya penuh, penilaian keuntungan dan perencanaan strategi untuk manajemen lingkungan.

Menurut Suharjo (2014), PT Nutrifood membuat produk minuman L-men water ternyata produk tersebut tidak sesuai dengan visi P.T Nutrifood yaitu membantu pelanggan kami untuk hidup sehat lebih lama melalui reputasi dan *brand* kami yang terkenal, disebabkan oleh produk yang gagal. Produk tersebut, dibuat dengan kemasan yang tidak *higienis*, terdapat lendir dibawah botol kemasan. Oleh karena itu, perusahaan langsung menarik produk tersebut dari pasaran sebanyak 100 dus. Menggantinya dengan kemasan yang lebih baik dan *higienis*.

Masalah lain muncul dari tercemarnya Sungai Jagir, Wonorejo, Surabaya benar – benar mengejutkan dan membuat prihatin warga. Dan ternyata kejadian seperti ini telah berlangsung sering dan cukup lama efek dari ulah salah satu perusahaan / pabrik yang sedang melakukan cuci masal mesin-mesinnya. Limbah cuci tersebut dibuang begitu saja ke Sungai Jagir tanpa filter sehingga

menyebabkan Sungai tersebut tercemar berton-ton limbah detergent dan mengakibatkan ikan-ikan dan tumbuhan di Sungai mati. Gelembung putih limbah detergent tersebut tiba-tiba muncul dari pintu air yang berada di dekat sungai dan langsung menyebar dan menutup sungai mulai dari dermaga wisata ecopark wonorejo hingga ke pesisir selat Madura. Lembaga Kajian Ekologi dan Konversi Lahan Basah (Ecoton) akhirnya mendesak Badan Lingkungan Hidup (BLH) Surabaya untuk membersihkan Limbah Detergent yang susah untuk terurai tersebut. Karena ditakutkan nantinya bisa membunuh biota hewan dan tumbuhan di Sungai Jagir tersebut (Listiawan, 2015).

Adanya fakta permasalahan diatas yang dilakukan oleh perusahaan manufaktur di Indonesia menyebabkan sebuah lingkungan bisnis harus mampu mempertahankan proses bisnisnya sehingga perusahaan harus menerapkan strategi yang sesuai demi tercapainya *going concern* perusahaan serta. Sebuah perusahaan menetapkan kebijakan yang berfokus pada hal-hal yang cenderung berhubungan dengan dampak langsung dari proses bisnis oleh suatu perusahaan seperti membersihkan polusi yang ada dan mencoba untuk mengurangi polusi dari sumber titik pembuangan, kemudian strategi manajemen berpindah ke arah modifikasi proses-proses produksi sehingga dapat meminimalkan jumlah polusi yang dihasilkan (Purwanto, 2007).

Menurut Husin (2015), pesatnya pertumbuhan konsumsi masyarakat terhadap *consumer goods* turut mendorong tumbuhnya industri kemasan nasional sebesar 8% pada tahun 2014. Sementara itu, perkembangan pesat industri kemasan tidak pula terlepas dari penerapan teknologi yang makin efisien, praktis, dan ramah lingkungan.

Selanjutnya, Husin (2015) memastikan, inovasi dan variasi pada produk-produk kemasan dapat terus berkembang sesuai dengan kebutuhan konsumen yang menginginkan bentuk dan desain yang menarik, praktis, aman dalam arti melindungi produk dari berbagai kemungkinan kontaminasi. Demikian pula dengan adanya tuntutan terhadap produk kemasan yang ramah lingkungan perlu menjadi perhatian dalam pengembangan industri kemasan secara berkesinambungan.

Di sisi lain, Husin (2015) juga menyampaikan, tujuan pembangunan di sektor industri adalah memantapkan struktur industri yang menghasilkan produk yang bernilai tambah tinggi, berdaya saing *global*, dan berwawasan lingkungan, sehingga diharapkan sektor industri, khususnya industri kemasan dapat memiliki keunggulan kompetitif agar dapat lebih berperan dalam menggerakkan pembangunan nasional.

Namun untuk mencapai target pembangunan ekonomi tidaklah mudah karena terdapat berbagai tantangan bagi industri nasional untuk lebih berdaya saing, seperti masalah ketersediaan sumber daya alam yang semakin menipis juga ketergantungan terhadap bahan baku impor yang masih tinggi hingga masalah pengelolaan limbah, papar Husin (2015).

Terlebih lagi di tingkat global, tuntutan untuk diterapkannya standar industri semakin tinggi terutama yang menitikberatkan pada upaya efisiensi sumber daya alam dan energi, diversifikasi energi, serta *eco-design* dan teknologi rendah karbon dengan sasaran peningkatan produktivitas dan minimalisasi limbah. "Isu lingkungan saat ini menjadi salah satu hambatan perdagangan (*barriers to trade*) untuk penetrasi pasar suatu negara," ujar Husin (2015).

Hambatan tersebut diterapkan melalui berbagai macam standar, baik itu standar internasional (ISO, ekolabel) maupun persyaratan pembeli. Oleh karena itu, Menperin mengharapkan, dunia usaha perlu mengantisipasi hambatan yang diterapkan oleh beberapa negara tujuan ekspor produk nasional.

Menghadapi kondisi persaingan yang makin kompetitif, lingkungan bisnis yang tidak dapat diprediksi, dan permintaan konsumen yang sangat kompetitif menuntut perusahaan untuk mencari solusi baru dalam memformulasikan strategi perusahaan demi mempertahankan kelangsungan hidup dan daya saing perusahaan. Khususnya dalam hal pengembangan produk inovasi perlu terus dikembangkan dan dilakukan (*never ending innovation*). Tanpa inovasi perusahaan akan mati sebaliknya perusahaan yang melakukan inovasi secara terus menerus akan dapat mendominasi pasar, dengan kreasi, model dan penampilan produk yang baru. Implementasi inovasi ini sangat ditentukan oleh kebutuhan konsumen dan *trend* masa sekarang, sehingga konsumen tidak bosan akan produk yang dihasilkan (Ellitan, 2009:36).

Inovasi juga dibutuhkan dalam suatu bisnis. Inovasi umumnya dianggap sebagai aspek penting dari sebagian proses bisnis, karena dapat memberikan keunggulan kompetitif (Ramadhani, 2011).

Penelitian ini mengacu pada penelitian yang dilakukan Ferreira *et al* (2009) mengenai pengaruh penerapan akuntansi manajemen lingkungan dan strategi bisnis terhadap inovasi produk dan inovasi proses pada perusahaan - perusahaan besar di Australia. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara penerapan akuntansi manajemen lingkungan dan inovasi proses. Akan tetapi, sebaliknya mempunyai hubungan negatif dengan inovasi produk. Selanjutnya, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa strategi merupakan penggerak lahirnya sebuah inovasi proses. Namun demikian, tidak ditemukan hasil statistik yang signifikan antara penerapan akuntansi manajemen lingkungan dan strategi perusahaan.

Penelitian selanjutnya yang menjadi acuan berikutnya adalah penelitian yang dilakukan Ayuningtyas (2012) mengenai pengaruh akuntansi manajemen lingkungan terhadap kinerja perusahaan dengan inovasi dan keunggulan bersaing sebagai variabel intervening. Hasil penelitian menyatakan bahwa, akuntansi manajemen lingkungan berpengaruh positif signifikan terhadap inovasi. Akuntansi manajemen lingkungan berpengaruh positif tidak signifikan terhadap kinerja perusahaan. Inovasi berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan. Keunggulan bersaing berpengaruh positif tidak signifikan terhadap kinerja perusahaan.

Berdasarkan uraian di atas, Penulis melakukan penelitian dengan judul :  
**“PENGARUH AKUNTANSI MANAJEMEN LINGKUNGAN TERHADAP INOVASI PRODUK”**. Penelitian dilakukan pada perusahaan manufaktur.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, masalah dalam penelitian ini :

1. Bagaimana penerapan akuntansi manajemen lingkungan di perusahaan manufaktur ?
2. Bagaimana inovasi produk pada perusahaan manufaktur ?
3. Seberapa besar pengaruh akuntansi manajemen lingkungan terhadap inovasi produk di perusahaan manufaktur ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui penerapan akuntansi manajemen lingkungan di perusahaan manufaktur.
2. Untuk mengetahui inovasi perusahaan pada perusahaan manufaktur.
3. Untuk mengetahui besarnya pengaruh akuntansi manajemen lingkungan terhadap inovasi produk di perusahaan manufaktur.

## **1.4 Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, antara lain :

1. Perusahaan, penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan performa perusahaan yang berkaitan dengan penerapan sistem akuntansi manajemen lingkungan, baik dari sisi ekonomi maupun dari sisi lingkungan.

2. Peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat menjadi sumber referensi dan informasi untuk memungkinkan penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan tentang akuntansi manajemen lingkungan.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Pembahasan-pembahasan dalam penulisan ini, akan penulis sistematikkan ke dalam 5 (lima) bab, yang setiap babnya membahas secara garis besarnya sebagai berikut :

**BAB I PENDAHULUAN**, yang meliputi Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Kegunaan Penelitian dan Sistematika Pembahasan.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**, yang meliputi Teori Akuntansi Manajemen Lingkungan, Tujuan Akuntansi Manajemen lingkungan, Penilaian Biaya Siklus Hidup Produk, Manfaat Bagi Industri, Teori Inovasi Produk, Penelitian Terdahulu, Kerangka Pemikiran dan Pengembangan Hipotesis.

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**, yang meliputi metode penelitian yang digunakan, sumber data dan teknik pengumpulan data, instrument penelitian, teknik analisis data serta pengujian kredibilitas data.

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**, yang meliputi hasil penelitian dan pembahasan mengenai Pengaruh Akuntansi Manajemen Lingkungan Terhadap Inovasi Produk.

**BAB V PENUTUP**, yang meliputi kesimpulan dan saran.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA, PENELITIAN TERDAHULU, KERANGKA  
PEMIKIRAN DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS**

**2.1 Tinjauan Pustaka**

**2.1.1 Definisi Akuntansi Manajemen Lingkungan**

Akuntansi manajemen lingkungan (*Environmental Management Accounting*) merupakan salah satu sub sistem dari akuntansi lingkungan yang menjelaskan sejumlah persoalan mengenai persoalan penguantifikasian dampak – dampak bisnis perusahaan ke dalam sejumlah unit moneter. Akuntansi manajemen lingkungan juga dapat digunakan sebagai suatu tolak ukur dalam kinerja lingkungan (Ikhsan, 2009; 49).

— Akuntansi manajemen lingkungan menurut Burrit (2004) :

*Environmental management accounting (EMA) is concerned with the accounting information needs of managers in relation to corporate activities that affect the environment as well as environment-related impacts on the corporation.*

Akuntansi manajemen lingkungan (AML) berkaitan dengan kebutuhan informasi akuntansi manajer dalam kaitannya dengan kegiatan perusahaan yang mempengaruhi lingkungan serta dampak lingkungan yang terkait pada perusahaan.

Akuntansi Manajemen Lingkungan menurut Burrit (2005) : *Environmental management accounting is a relatively new environmental management tool initially designed to trace and track environmental costs and physical environmental flows.*

Akuntansi manajemen lingkungan adalah alat pengelolaan lingkungan yang relatif baru awalnya dirancang untuk melacak dan melacak biaya lingkungan dan arus lingkungan fisik.

Pandangan bahwa akuntansi manajemen lingkungan secara dominan berhubungan terhadap penyediaan informasi untuk pengambilan keputusan internal yang konsisten dengan definisi US EPA (1995), dimana US EPA menjelaskan akuntansi manajemen lingkungan sebagai “suatu proses pengidentifikasian, pengumpulan dan penganalisisan informasi tentang biaya – biaya dan kinerja untuk membantu pengambilan keputusan organisasi” (Ikhsan, 2009; 49).

*The International Federation of Accountants* (1998) dalam Ikhsan (2009) mendefinisikan akuntansi manajemen lingkungan sebagai:

Pengembangan manajemen lingkungan dan kinerja ekonomi seluruhnya serta implementasi dari lingkungan yang tepat – hubungan sistem akuntansi dan praktik. Ketika ini mencakup pelaporan dan audit dalam beberapa perusahaan, akuntansi manajemen lingkungan khususnya melibatkan siklus hidup biaya, akuntansi biaya penuh, penilaian keuntungan dan perencanaan strategik untuk manajemen lingkungan.

*The United Nations Divisions for Sustainable Development (UNSD)* (2001) dalam Ikhsan (2009) menyediakan suatu definisi yang lain dari akuntansi manajemen lingkungan. Definisi tersebut mengutamakan bahwa sistem akuntansi manajemen lingkungan menghasilkan informasi untuk pengambilan keputusan internal, dimana informasi dapat juga terfokus secara fisik atau moneter.

Akuntansi manajemen lingkungan yang dikembangkan oleh Burrit et al (2002) mengintegrasikan dua komponen lingkungan, yaitu *monetary environmental management accounting (MEMA)* dan *physical environmental management accounting (PEMA)*. Dampak lingkungan pada sistem ekonomi dinyatakan dalam bentuk *monetary environmental information* yaitu semua dampak masa lalu, sekarang dan pada waktu yang akan datang dari aliran uang, misalnya: pengeluaran dan pendapatan karena produksi bersih, denda karena melanggar aturan lingkungan. Sedangkan dampak lingkungan terhadap sistem lingkungan dinyatakan dalam *physical environmental information*.

**Tabel 2.1**  
**Elemen EMA**

Akuntansi dalam unit moneter		Akuntansi dalam unit fisik
Akuntansi Konvensional	Akuntansi Manajemen Lingkungan	
	MEMA	PEMA
		Alat Pengukuran lainnya

Sumber: UNSD, 2003;8

Pada tingkat perusahaan, *physical environmental information* termasuk semua material dan energi yang dikularkan pada masa lalu, sekarang dan pada waktu yang akan datang mempengaruhi sistem ekologi. *Physical environmental*

*information* selalu dinyatakan dalam satuan fisik, misalnya: kilogram atau joules. Dalam mengukur pengaruh akuntansi manajemen lingkungan, pemilihan kegiatan EMA sendiri berasal dari Hansen & Mowen 2011. Item tersebut adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi biaya lingkungan
2. Klasifikasi biaya lingkungan
3. Alokasi biaya lingkungan pada proses produksi
4. Alokasi biaya lingkungan pada produk
5. Penilaian biaya siklus hidup produk
6. Analisis persediaan produk
7. Analisis dampak produk
8. Analisis perbaikan produk

Berdasarkan berbagai pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa, akuntansi manajemen lingkungan adalah proses pengidentifikasian, pengumpulan dan penganalisisan biaya-biaya dan arus informasi bersifat fisik yang bermanfaat bagi pihak internal perusahaan dalam pengambilan keputusan.

### **2.1.2 Tujuan Akuntansi Manajemen Lingkungan**

Dalam dunia bisnis yang ideal, perusahaan-peusahaan cenderung akan menggambarkan aspek lingkungan dalam proses akuntansi mereka melalui sejumlah pengidentifikasian terhadap biaya-biaya, produk-produk, proses-proses, dan jasa. Meskipun sistem akuntansi konvensional memiliki peran penting dalam perkembangan dunia bisnis, akan tetapi sistem akuntansi konvensional yang ada

tidak cukup mampu untuk disesuaikan pada biaya-biaya lingkungan dan sebagai hasilnya hanya mampu menunjukkan akun untuk biaya umum tak langsung.

Akuntansi manajemen lingkungan (AML) dikembangkan untuk berbagai keterbatasan dalam akuntansi tradisional. Beberapa poin berikut ini dapat menjadi alasan mengapa dan apa yang dapat diberikan oleh AML dibandingkan dengan akuntansi manajemen tradisional;

1. Meningkatnya tingkat kepentingan 'Biaya terkait lingkungan'. Seiring dengan meningkatnya kesadaran lingkungan, peraturan terkait lingkungan menjadi semakin ketat sehingga bisnis harus mengeluarkan investasi yang semakin besar untuk mengakomodasi kepentingan tersebut. Jika dulu biaya pengelolaan lingkungan relatif kecil, kini jumlahnya menjadi cukup signifikan bagi perusahaan. Banyak perusahaan yang kemudian menyadari bahwa potensi untuk meningkatkan efisiensi muncul dari besarnya biaya lingkungan yang harus ditanggung.
2. Lemahnya komunikasi bagian akuntansi dengan bagian lain dalam perusahaan. Walaupun keseluruhan perusahaan mempunyai visi yang sama tentang 'biaya', namun tiap-tiap departemen tidak selalu mampu mengkomunikasikannya dalam bahasa yang dapat diterima oleh semua pihak. Jika di satu sisi bagian keuangan menginginkan efisiensi dan penekanan biaya, di sisi lain bagian lingkungan menginginkan tambahan biaya untuk meningkatkan kinerja lingkungan. Walaupun *eco-efficiency* bisa menjadi jembatan antar kepentingan ini, namun kedua bagian tersebut berbicara dari sudut pandang yang berseberangan.

3. Menyembunyikan biaya lingkungan dalam pos biaya umum (*overhead*). Ketidakmampuan akuntansi tradisional menelusuri dan menyeimbangkan akuntansi lingkungan dengan akuntansi keuangan menyebabkan semua biaya dari pengolahan limbah, perizinan dan lain-lain digabungkan dalam biaya overhead; sebagai konsekuensinya biaya overhead menjadi 'membengkak'.
4. Ketidaktepatan alokasi biaya lingkungan sebagai biaya tetap. Karena secara tradisional biaya lingkungan tersembunyi dalam biaya umum, pada saat diperlukan, akan menjadi sulit untuk menelusuri biaya sebenarnya dari proses, produk atau lini produksi tertentu. Jika biaya umum dianggap tetap, biaya limbah sesungguhnya merupakan biaya variabel yang mengikuti volume limbah yang dihasilkan berbanding lurus dengan tingkat produksi.
5. Ketidaktepatan perhitungan atas volume (dan biaya) atas bahan baku yang terbuang. Berapa sebenarnya biaya limbah? Akuntansi tradisional akan menghitungnya sebagai biaya pengelolaannya, yaitu biaya pembuangan atau pengolahan. AML akan menghitung biaya limbah sebagai biaya pengolahan ditambah biaya pembelian bahan baku. Sehingga biaya limbah yang dikeluarkan lebih besar (sebenarnya) daripada biaya yang selama ini diperhitungkan
6. Tidak dihitungnya keseluruhan biaya lingkungan yang relevan dan signifikan dalam catatan akuntansi.

Banyak sekali biaya yang terkait dengan pengelolaan lingkungan yang seharusnya diperhitungkan dengan benar agar tidak terjadi kesalahan pengambilan keputusan. Biaya tersebut umumnya meliputi biaya pengelolaan limbah, biaya material dan energi, biaya pembelian material dan energi dan biaya proses.

Penting untuk diketahui bahwa, ketika akuntansi manajemen lingkungan mendukung pengambilan keputusan internal, penerapan akuntansi manajemen lingkungan tidak menjamin setiap tingkat kinerja keuangan atau lingkungan tertentu. Bagaimanapun juga, karena organisasi-organisasi dan program-program mempunyai sasaran tentang pengendalian biaya terutama biaya lingkungan yang memperkecil dampak lingkungan, AML menyediakan satu himpunan penting informasi untuk mencapai tujuan.

Terdapat beberapa alasan mengapa AML sangat bermanfaat bagi industri, antara lain:

1. Kemampuan secara akurat meneliti dan mengatur penggunaan arus tenaga dan bahan-bahan, termasuk polusi/sisa volume, jenis-jenis lain dan sebagainya.
2. Kemampuan secara akurat mengidentifikasi, mengestimasi, mengalokasikan, mengatur atau mengurangi biaya-biaya, khususnya biaya yang berhubungan dengan lingkungan.
3. Informasi yang lebih akurat dan lebih menyeluruh dalam mendukung penetapan dari dan keikutsertaan di dalam program-program sukarela, penghematan biaya untuk memperbaiki kinerja lingkungan.

4. Informasi yang lebih akurat dan menyeluruh untuk mengukur dan melaporkan kinerja lingkungan, seperti meningkatkan citra perusahaan pada *stakeholder*, pelanggan, masyarakat lokal, karyawan, pemerintah dan penyedia keuangan.

### **2.1.3 Biaya Lingkungan**

Biaya lingkungan adalah biaya-biaya yang terjadi karena adanya kualitas lingkungan yang buruk atau karena kualitas lingkungan yang buruk yang mungkin terjadi. Maka, biaya lingkungan berhubungan dengan kreasi, deteksi, perbaikan, dan pencegahan degradasi lingkungan. Dengan definisi ini, biaya lingkungan dapat diklasifikasikan menjadi empat kategori: biaya pencegahan (*prevention cost*), biaya deteksi (*detection cost*), biaya kegagalan internal (*internal failure cost*), dan biaya kegagalan eksternal (*external failure cost*). Selanjutnya, biaya kegagalan eksternal dapat dibagi lagi menjadi kategori yang direalisasi dan yang tidak direalisasi.

#### **2.1.3.1 Klasifikasi Biaya Lingkungan**

Biaya lingkungan dapat diklasifikasikan menjadi empat kategori (Hansen & Mowen, 2011:413-414) : biaya pencegahan (*prevention cost*), biaya deteksi lingkungan (*environmental prevention cost*), biaya kegagalan internal (*internal failure cost*), dan biaya kegagalan eksternal (*external failure cost*). Selanjutnya biaya kegagalan eksternal dibagi lagi menjadi kategori yang direalisasikan dan yang tidak direalisasikan.

**Biaya pencegahan lingkungan** (*environmental prevention cost*) adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan untuk mencegah diproduksinya limbah dan/atau sampah yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan. Contoh-contoh aktivitas pencegahan adalah evaluasi dan pemilihan pemasok, evaluasi dan pemilihan alat untuk mengendalikan polusi, desain proses dan produk untuk mengurangi atau menghapus limbah, melatih pegawai, mempelajari dampak lingkungan pelaksanaan penelitian lingkungan, pengembangan sistem manajemen lingkungan, daur ulang produk, dan pemerolehan sertifikasi ISO 14001.

**Biaya deteksi lingkungan** (*environmental detection cost*) adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan untuk menentukan apakah produk, proses dan aktivitas lainnya di perusahaan telah memenuhi standar lingkungan yang berlaku atau tidak. Standar lingkungan dan prosedur yang diikuti oleh perusahaan didefinisikan dalam tiga cara yaitu peraturan pemerintah, standar sukarela (ISO 14001) yang dikembangkan oleh *International Standards Organization*, dan kebijakan lingkungan yang dikembangkan oleh manajemen. Contoh-contoh aktivitas deteksi adalah audit aktivitas lingkungan, pemeriksaan produk dan proses agar ramah lingkungan, pengembangan ukuran kinerja lingkungan, pelaksanaan pengujian pencemaran, verifikasi kinerja lingkungan dari pemasok, dan pengukuran tingkat pencemaran.

**Biaya kegagalan internal lingkungan** (*environmental internal failure cost*) adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan karena diproduksinya limbah dan sampah, tetapi tidak dibuang ke lingkungan luar. Jadi, biaya kegagalan internal terjadi untuk menghilangkan dan mengolah limbah dan sampah ketika

diproduksi. Aktivitas kegagalan internal bertujuan untuk memastikan bahwa limbah dan sampah yang diproduksi tidak dibuang ke lingkungan luar dan untuk mengurangi tingkat limbah yang dibuang sehingga jumlahnya tidak melewati standar lingkungan. Aktivitas kegagalan internal misalnya pengoperasian peralatan untuk mengurangi atau menghilangkan polusi, pengolahan dan pembuangan limbah beracun, pemeliharaan peralatan polusi, lisensi fasilitas untuk memproduksi limbah, dan daur ulang sisa bahan.

**Biaya kegagalan eksternal lingkungan** (*environmental external failure cost*) adalah biaya – biaya untuk aktivitas yang dilakukan setelah melepas limbah atau sampah ke dalam lingkungan. Biaya kegagalan eksternal yang direalisasi (*realized external failure cost*) adalah biaya yang dialami dan dibayar oleh perusahaan. Biaya eksternal yang tidak direalisasikan (*unrealized external failure cost*) atau biaya sosial (*societal cost*), disebabkan oleh perusahaan tetapi dialami dan dibayar oleh pihak-pihak di luar perusahaan. Biaya sosial lebih lanjut dapat diklasifikasikan sebagai biaya yang berasal dari degradasi lingkungan dan biaya yang berhubungan dengan dampak buruk terhadap properti atau kesejahteraan masyarakat.

### **2.1.3.2 Pembebanan Biaya Lingkungan**

Produk dan proses merupakan sumber-sumber biaya lingkungan (Hansen & Mowen, 2011:419). Dimana kegiatan tersebut menimbulkan dampak yang signifikan terhadap kualitas lingkungan yang dimiliki perusahaan. Proses yang memproduksi produk dapat menciptakan residu padat, cair, dan gas yang selanjutnya dilepas ke lingkungan. Residu ini memiliki potensi mendegradasi

lingkungan. Dengan demikian, residu merupakan penyebab biaya kegagalan lingkungan internal dan eksternal misalnya, investasi pada peralatan untuk mencegah penyebaran residu ke lingkungan dan pembersihan residu setelah memasuki lingkungan. Pengemasan juga merupakan sumber biaya lingkungan.

### **2.1.3.3 Biaya Produk Lingkungan**

Biaya lingkungan dari proses yang memproduksi, memasarkan, dan mengirimkan produk serta biaya lingkungan pasca pembelian yang disebabkan oleh penggunaan dan pembuangan produk merupakan contoh-contoh biaya produk lingkungan (*environmental product costs*). Pembiayaan lingkungan penuh (*environmental full costing*) adalah semua pembebanan biaya lingkungan, baik yang secara privat maupun sosial, pada produk. Penghitungan biaya privat penuh (*full private costing*) adalah pembebanan biaya privat pada produk individual. Jadi, penghitungan biaya privat membebankan biaya lingkungan yang disebabkan proses internal pada produk (Hansen & Mowen, 2011:421).

Pembebanan biaya lingkungan pada produk dapat menghasilkan informasi manajerial yang bermanfaat. Contohnya, mungkin dapat diketahui bahwa suatu produk tertentu lebih bertanggung jawab atas limbah beracun daripada produk lainnya. Informasi ini dapat mengarah pada desain produk dan proses alternatif yang efisien dan ramah lingkungan. Dengan membebankan biaya lingkungan secara tepat, maka akan diketahui apakah suatu produk menguntungkan atau tidak. Jika tidak menguntungkan, produk tersebut dapat dihentikan guna mencapai perbaikan yang signifikan dalam kinerja lingkungan dan efisiensi ekonomi (Hansen & Mowen, 2011:421).

#### **2.1.3.4 Target Costing**

*Target costing* merupakan penentuan biaya yang diharapkan untuk suatu produk berdasarkan harga yang kompetitif sehingga produk tersebut memperoleh laba sesuai yang diharapkan (Hansen & Mowen, 2011:421). Perusahaan mempunyai dua pilihan untuk menurunkan biaya sampai pada target biaya yaitu:

1. Dengan cara mengintegrasikan teknologi manufaktur baru, menggunakan teknik-teknik manajemen biaya yang canggih dan mencari produktivitas yang lebih tinggi melalui perbaikan organisasi dan hubungan tenaga kerja, perusahaan akan dapat menurunkan biaya. Pendekatan ini diimplementasikan dengan menentukan biaya standar (*standart costing*).
2. Dengan melakukan desain ulang terhadap produk atau jasa, perusahaan dapat menurunkan biaya sampai mencapai level target biaya (*target costing*). Metode ini lebih umum karena mengakui bahwa keputusan desain mempunyai pengaruh yang besar terhadap total biaya selama siklus hidup produk. Dengan memberi perhatian yang cermat pada desain dimungkinkan untuk menurunkan biaya total secara signifikan.

#### **2.1.4 Penilaian Biaya Siklus Hidup Produk**

Biaya produk lingkungan dapat menunjukkan kebutuhan untuk meningkatkan pembenahan produk perusahaan. Pembenahan produk (*product stewardship*) adalah praktik mendesain, membuat, mengolah dan mendaur ulang produk untuk meminimalkan dampak buruknya terhadap lingkungan. Penilaian siklus hidup adalah sarana untuk meningkatkan pembenahan produk. Penilaian siklus hidup (*life cycle assessment*) mengidentifikasi peparuh lingkungan dari suatu produk disepanjang siklus hidupnya dan kemudian mencari peluang untuk memperoleh perbaikan lingkungan. Penilaian biaya siklus hidup membebankan

biaya dan keuntungan pada pengaruh lingkungan dan perbaikan (Hansen & Mowen 2011:423).

Sedangkan menurut Tri Purwanto (2000), *life cycle assessment* adalah:

Proses mengevaluasi dampak yang dimiliki produk terhadap lingkungan di seluruh periode hidupnya yang karena itu meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya dan menurunkan pertanggungjawaban (*liabilities*). Dapat digunakan untuk mempelajari dampak lingkungan pada produk atau fungsi produk yang didesain untuk bekerja.

*Life Cycle Assessment* dapat digunakan bagi pengembangan keputusan – keputusan strategi bisnis, bagi produk, dan desain proses serta perbaikan. Siklus hidup produk bermula ketika material mentah diekstraksi dari dalam bumi, diikuti oleh pembuatan, transportasi, dan penggunaan lalu berakhir pada manajemen limbah termasuk pendaur ulangan dari pembuangan akhir. Pada setiap tahapan siklus hidup terjadi emisi dan konsumsi sumber daya. Dampak lingkungan dari keseluruhan siklus hidup produk dan jasa perlu diketahui, sehingga pemikiran siklus hidup diperlukan (Tri Purwanto, 2000).

### 2.1.5 Inovasi

Inovasi atau *innovation* berasal dari kata *to innovate* yang mempunyai arti membuat perubahan atau memperkenalkan sesuatu yang baru. Konsep inovasi mempunyai sejarah yang panjang dan pengertian yang berbeda – beda berdasarkan pada persaingan antara perusahaan – perusahaan yang memanfaatkannya sebagai daya saing. Inovasi dapat didefinisikan sebagai “proses teknologis, manajerial dan sosial, dimana gagasan atau konsep baru pertama kali

diperkenalkan untuk dipraktikkan dalam suatu kultur (Quinn, Baruch & Zein, 1996). Sedangkan menurut Hartini (2004), Inovasi merupakan factor penentu dalam persaingan industri dan merupakan senjata tangguh dalam menghadapi persaingan.

Dari beberapa pengertian di atas dapat dikatakan bahwa inovasi adalah suatu proses atau pengembangan ide maupun gagasan baru yang bertujuan untuk meningkatkan daya saing perusahaan. Fokus utama inovasi adalah penciptaan gagasan baru, yang ada gilirannya akan diimplementasikan kedalam produk baru, proses baru. Adapun tujuan utama proses inovasi adalah memberikan dan menyalurkan nilai pelanggan yang baik.

Josef Schumpeter sering dianggap sebagai ahli ekonomi pertama yang memberikan perhatian pada pentingnya suatu inovasi. Schumpeter (1949) dalam Hermana (2006) menyebutkan bahwa inovasi terdiri dari lima unsur, yaitu;

1. Memperkenalkan produk baru atau perubahan kualitatif pada produk yang sudah ada
2. Memperkenalkan proses baru ke industri
3. Membuka pasar baru
4. Mengembangkan sumber pasokan baru pada bahan baku atau masukan lainnya
5. Perubahan pada organisasi industri

Ukuran inovasi dibagi dalam dua kelompok (Hermana, 2006), yaitu ukuran yang berhubungan dengan *output* dan *input*. Ukuran *output* misalnya, (a) produk atau proses baru yang dikembangkan, (b) persentase penjualan dari produk

atau proses baru tersebut, (c) kekayaan intelektual yang dihasilkan (paten, merek, atau desain), dan (d) kinerja perusahaan. Sedangkan ukuran inovasi yang berkaitan dengan *input* adalah (a) investasi di bidang penelitian dan pengembangan, (b) kekayaan intelektual, (c) biaya akuisisi teknologi baru, (d) biaya produksi pertama produk baru, (e) asset tak berwujud, (f) biaya pemasaran dan pelatihan untuk produk baru, dan (g) perubahan organisasi dan metode manajerial.

Sedangkan Radenakers (2005) membagi inovasi ke dalam beberapa tipe yang mempunyai karakteristik masing – masing, yaitu;

**Tabel 2.2**  
**Tipe Inovasi**

	<b>Tipe Inovasi</b>	<b>Karakteristik</b>
1.	Inovasi Produk	Produk, jasa, atau kombinasi keduanya yang baru
2.	Inovasi Proses	Metode baru dalam menjalankan kegiatan bernilai tambah (misalnya distribusi atau produksi, yang lebih baik atau lebih murah)
3.	Inovasi Organisasional	Metode baru dalam mengelola, mengkoordinasi dan mengawasi pegawai, kegiatan, dan tanggung jawab.
4.	Inovasi Bisnis	Kombinasi produk, proses, dan sistem organisasional yang baru (dikenal juga sebagai model bisnis)

Sumber: Radenakers (2005) dalam Hermana (2006)

### 2.1.5.1 Inovasi Produk

Definisi mengenai inovasi produk menurut Crawford & De Benedetto (2000), inovasi produk adalah Inovasi yang digunakan dalam keseluruhan operasi perusahaan dimana sebuah produk baru diciptakan dan dipasarkan, termasuk inovasi di segala proses fungsional / kegunaannya.

Di sisi lain, inovasi produk menurut Lukas dan Ferrel (2000) didefinisikan sebagai proses dan penggunaan teknologi baru ke dalam suatu produk sehingga produk tersebut mempunyai nilai tambah.

Inovasi Produk menurut Eisenhardt (1995) adalah:

*Product innovation is a primary way in which this alternative form of adaption can happen. For many organizations, creating new products is a central path by which they adapt and sometimes even transform themselves in changing environments.*

Inovasi produk adalah cara utama dimana bentuk alternatif ini adaptasi bisa terjadi. Bagi banyak organisasi, menciptakan produk baru adalah jalan tengah di mana mereka beradaptasi dan kadang-kadang bahkan mengubah diri di lingkungan yang berubah.

Inovasi produk menurut Dougherty (1995) adalah: *“The development of commercially viable new products requires that technological and market possibilities are linked effectively in the product's design.”*

Pengembangan produk baru komersial mengharuskan kemungkinan teknologi dan pasar terkait secara efektif dalam desain produk.

Inovasi produk yang dilakukan harus melalui hasil penelitian pasar, sehingga dapat menghasilkan produk yang sesuai dengan selera konsumen.

Meskipun perusahaan mementingkan mutunya, tetapi apabila perusahaan tidak memperhatikan selera konsumen, maka akan menyebabkan produknya tidak diminati, bahkan konsumennya akan beralih pada produk lain, sehingga penjualan akan turun.

Bisbe dan Otley (2004) membagi inovasi produk dalam 4 indikator pengukuran, yaitu:

1. Pengenalan produk baru
2. Modifikasi produk
3. Kecenderungan perusahaan untuk menjadi pelopor
4. Perencanaan portofolio terhadap yang baru diluncurkan

Berdasarkan berbagai pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa, inovasi produk adalah pengembangan produk baru diimbangi dengan penggunaan teknologi baru juga, sehingga tidak terhentinya kelangsungan siklus hidup produk pada suatu perusahaan.

#### **2.1.5.2 Jenis Produk Baru**

Menurut Kotler (2009; 374) ada 6 golongan produk baru antara lain:

1. Produk baru bagi dunia, yaitu produk baru yang menciptakan suatu pasar yang sama sekali baru.
2. Lini produk baru, yaitu produk baru yang memungkinkan perusahaan memasuki pasar yang telah mapan untuk pertama kalinya.
3. Tambahan pada lini produk yang telah ada, yaitu produk – produk baru yang melengkapi suatu lini produk perusahaan yang telah mantap.
4. Perbaikan dan revisi produk yang telah ada, yaitu produk baru yang memberikan kinerja yang lebih baik atau nilai yang dianggap lebih hebat dan menggantikan produk yang telah ada.
5. Penentuan kembali posisi (*Repositioning*), yaitu produk yang telah ada diarahkan ke pasar atau segmen pasar baru.

6. Pengurangan biaya, yaitu produk baru yang menyediakan kinerja serupa dengan harga yang lebih murah.

### 2.1.5.3 Proses Penerimaan Produk

Proses penerimaan konsumen terhadap inovasi memerlukan waktu, menurut Kotler(2009, 405) proses penerimaan konsumen berfokus pada proses mental yang dilalui seseorang mulai dari saat pertama mendengar tentang inovasi tersebut sampai akhir penerimaan. Penerimaan produk baru tersebut melalui 5 tahap berikut:

1. Kesadaran (*awareness*)  
Konsumen menyadari adanya inovasi tersebut tapi masih kekurangan informasi mengenai hal tersebut.
2. Minat (*interest*)  
Konsumen terdorong untuk mencari informasi mengenai inovasi tersebut.
3. Evaluasi (*evaluation*)  
Konsumen mempertimbangkan untuk mencoba inovasi tersebut.
4. Percobaan (*trial*)  
Konsumen mencoba inovasi tersebut untuk memperbaiki perkiraannya atas nilai inovasi tersebut.
5. Penerimaan (*adoption*)  
Konsumen memutuskan untuk menggunakan inovasi tersebut sepenuhnya dan secara teratur.

Perusahaan harus membantu gerakan konsumen tahap – tahap tersebut agar inovasi produk berhasil dan konsumen dapat terpuaskan. Menurut Kotler (2009; 406-408) ada 4 faktor yang mempengaruhi proses penerimaan yaitu:

1. Kesiapan orang – orang untuk mencoba produk baru sangat berbeda. Sampai titik mana seseorang lebih dini menerima gagasan baru dibandingkan anggota masyarakat lainnya.
2. Pengaruh pribadi dalam penerimaan produk baru. Dampak yang dapat ditimbulkan oleh seseorang terhadap orang lain dalam hal probabilitas sikap dan pembelian.
3. Karakteristik inovasi mempengaruhi tingkat penerimaannya. Beberapa produk dapat langsung disukai, sedangkan produk lain memerlukan waktu yang lama untuk diterima.

4. Perbedaan kesiapan organisasi untuk mencoba produk baru. Penerimaan (adopsi) akan terkait dengan berbagai variabel dilingkungan organisasi (kemajuan masyarakat, pendapat masyarakat), organisasi itu sendiri (ukuran, laba, tekanan untuk berubah) dan pengelolaannya (level pendidikan, umur, kecanggihannya).

#### 2.1.5.4 Karakteristik Penerimaan Inovasi

Ada 4 karakteristik yang sangat penting dalam mempengaruhi tingkat penerimaan suatu inovasi (Kotler, 2009;407) yaitu:

- a. Keunggulan relative (*relative advantage*), yaitu sampai tingkat mana inovasi itu tampak lebih unggul daripada produk yang sudah ada.
- b. Kesesuaian (*compability*), yaitu sejauh mana inovasi tersebut sesuai dengan nilai dan pengalaman perorangan dalam masyarakat.
- c. Kerumitan (*complexity*), yaitu sejauh mana inovasi itu relative sukar dimengerti atau digunakan.
- d. Kemampuan berkomunikasi (*communicability*), yaitu sampai sejauh mana manfaat yang diperoleh dari penggunaan inovasi tersebut dapat diami atau dijelaskan kepada orang lain.

## 2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian-penelitian tentang akuntansi lingkungan telah banyak mengalami perkembangan. Akan tetapi penelitian yang terjadi di Indonesia kebanyakan penelitian tentang pengungkapan lingkungan dan belum pada aspek akuntansi yang diterapkan sehingga penelitian mengenai akuntansi manajemen lingkungan ini masih tergolong pada fase awal. Berikut ini merupakan penelitian – penelitian terdahulu mengenai akuntansi lingkungan.

Ferreira et al (2009), yang juga menjadi acuan utama penelitian ini telah meneliti pengaruh penerapan EMA dan strategi terhadap inovasi perusahaan. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif. Variasi variabel yang

digunakan meliputi: EMA, strategi, inovasi produk dan inovasi proses. Hasil penelitian mengatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap EMA dan strategi sedangkan penerapan EMA memiliki hubungan positif dengan inovasi proses, bukan inovasi produk yang juga diproksikan dalam penelitian ini.

Ayuningtyas (2012) meneliti tentang pengaruh akuntansi manajemen lingkungan terhadap kinerja perusahaan dengan inovasi dan keunggulan bersaing sebagai variabel intervening. Hasil penelitian bahwa, akuntansi manajemen lingkungan berpengaruh positif signifikan terhadap inovasi. Akuntansi manajemen lingkungan berpengaruh positif tidak signifikan terhadap kinerja perusahaan. Inovasi berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan. Keunggulan bersaing berpengaruh positif tidak signifikan terhadap kinerja perusahaan. Akuntansi manajemen lingkungan berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan.

Rustika (2011) meneliti mengenai analisis pengaruh penerapan akuntansi manajemen lingkungan dan strategi terhadap inovasi perusahaan. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan EMA dan strategi menjadi penggerak lahirnya inovasi. Sehingga, perusahaan akan cenderung menerapkan EMA untuk mendapatkan informasi lebih banyak mengenai kinerja lingkungan perusahaan mereka. Sehingga, penerapan EMA merupakan salah satu cara yang penting sebagai bagian dari inovasi akuntansi yang bermanfaat agar tujuan efisiensi dan efektivitas tercapai.

**Tabel 2.3**  
**Ringkasan Penelitian Terdahulu**

<b>Nama Penelitian</b>	<b>Judul</b>	<b>Metode</b>	<b>Variabel</b>	<b>Hasil</b>
Ferreira et al (2009)	<i>Environmental Management Accounting and Innovation; an exploratory</i>	Survey dan administrasi	EMA Strategi Inovasi	Tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap EMA dan strategi sedangkan penerapan EMA memiliki hubungan positif dengan inovasi proses
Gediessa Ayuningtyas (2012)	Pengaruh Akuntansi Manajemen Lingkungan Terhadap Kinerja Perusahaan Dengan Inovasi dan Keunggulan Bersaing Sebagai Variabel Intervening	<i>Survey</i>	Akuntansi Manajemen Lingkungan Kinerja Perusahaan Inovasi dan Keunggulan Bersaing	Akuntansi manajemen lingkungan berpengaruh positif signifikan terhadap inovasi.
Novia Rustika (2011)	Analisis Pengaruh Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan Dan Strategi Terhadap Inovasi Perusahaan	<i>Survey</i>	Akuntansi Manajemen Lingkungan Strategi Inovasi Perusahaan	Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan EMA dan strategi menjadi penggerak lahirnya inovasi.

Sumber : diringkas untuk penelitian (2015)

### **2.3 Kerangka Pemikiran**

Secara umum, akuntansi manajemen lingkungan merupakan salah satu sub sistem dari akuntansi lingkungan yang menjelaskan sejumlah persoalan mengenai persoalan dampak – dampak bisnis perusahaan ke dalam sejumlah unit moneter. Akuntansi manajemen lingkungan juga dapat digunakan sebagai tolak ukur dalam kinerja lingkungan (Ikhsan, 2009).

Akuntansi manajemen lingkungan berguna untuk menanggulangi masalah pengelolaan lingkungan dan membantu usaha para manajer dalam meningkatkan performa finansial sekaligus kinerja lingkungan dari perusahaan ke dalam akuntansi manajemen dan proses pengambilan keputusan. Selanjut akuntansi manajemen lingkungan membantu pelaku bisnis / manajer untuk mengumpulkan, menganalisa dan menghubungkan antara aspek lingkungan dengan informasi moneter maupun fisik (Ikhsan, 2009).

Akuntansi manajemen lingkungan (AML) berkaitan dengan kebutuhan informasi akuntansi manajer dalam kaitannya dengan kegiatan perusahaan yang mempengaruhi lingkungan serta dampak lingkungan yang terkait pada perusahaan (Burrit, 2004).

Berdasarkan berbagai pendapat ahli (UNSD, 2001; Burrit, 2004; US EPA, 1995; Ikhsan, 2009) dapat dikatakan bahwa, akuntansi manajemen lingkungan adalah proses pengidentifikasian, pengumpulan dan penganalisisan biaya-biaya dan arus informasi bersifat fisik dalam kaitannya dengan kegiatan perusahaan yang mempengaruhi lingkungan serta dampak lingkungan yang terkait

dengan perusahaan, bermanfaat bagi pihak internal perusahaan dalam pengambilan keputusan.

Dampak lingkungan perusahaan adalah dampak potensial dari produk fisik (termasuk dengan produk dan kemasan) yang dihasilkan oleh suatu produk fisik pabrik. Produk akhir ini memiliki dampak terhadap lingkungan ketika mereka meninggalkan perusahaan, antara lain, ketika satu produk berakhir pada *landfill* diakhir masa manfaat hidup. Beberapa dampak potensial lingkungan dari produk dapat dikurangi dengan mengubah desain produk, seperti penurunan volume dari penggunaan kertas dalam kemasan atau mengganti satu produk fisik yang ekuivalen dengan jasa dan sebagainya (Ikhsan, 2009:56). Dampak lingkungan perusahaan dapat dikurangi dengan melakukan inovasi pada produk yang dihasilkan.

Penulis mengacu pada beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan, Ferreira et al (2009), mengatakan bahwa penerapan EMA memiliki hubungan positif dengan inovasi proses. Selanjutnya Rustika (2011), hasil penelitian mengatakan bahwa penerapan EMA dan strategi menjadi penggerak lahirnya inovasi. Selaras dengan kedua penelitian sebelumnya Ayuningtyas (2012), mengatakan bahwa akuntansi manajemen lingkungan berpengaruh positif signifikan terhadap inovasi.

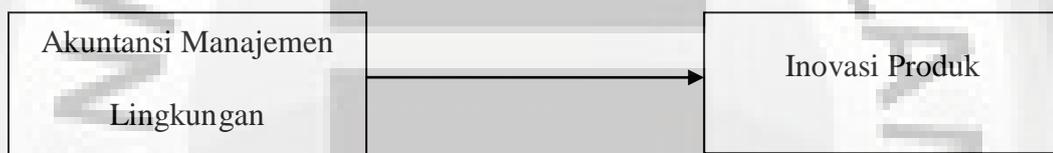
Inovasi merupakan kemampuan organisasi untuk mengadopsi atau mengimplementasikan gagasan baru, proses dan produk baru (Hartini, 2004). Selaras dengan Bisbe dan Otley (2004) yang menyatakan inovasi produk dapat diukur dengan empat indikator yaitu, pengenalan produk baru, modifikasi produk, kecenderungan perusahaan untuk menjadi pelopor, perencanaan portofolio terhadap yang baru diluncurkan.

Inovasi yang tinggi, baik itu inovasi proses maupun inovasi produk akan meningkatkan kemampuan perusahaan dalam menciptakan produk yang berkualitas, sehingga akan meningkatkan keunggulan bersaing perusahaan itu sendiri. Selain itu, inovasi produk dapat mempengaruhi biaya – biaya yang dikeluarkan perusahaan, dengan kata lain, penggunaan akuntansi manajemen lingkungan terkait dengan penciptaan inovasi produk yang dapat meningkatkan daya saing dan posisi perusahaan (Rustika, 2011).

Informasi dari akuntansi manajemen lingkungan dapat bermanfaat bagi manajemen untuk mengambil keputusan terkait inovasi produk. Dengan menghasilkan inovasi ramah lingkungan, perusahaan bukan hanya mengatasi masalah lingkungan saja akan tetapi pada kenyataannya daya saing perusahaan akan meningkat karena inovasi produk sesuai perkembangan teknologi menjadi tumpuan utama perusahaan untuk bersaing di pasar. Hampir semua perusahaan kini berlomba untuk mengeluarkan produk terbaru sesuai dengan perkembangan saat ini (Kusumah, 2014).

Akuntansi manajemen lingkungan menyajikan sebuah kombinasi pendekatan yang menyediakan transisi data dari akuntansi keuangan dan akuntansi biaya untuk meningkatkan efisiensi produk, mengurangi dampak lingkungan dan mengurangi biaya konversi lingkungan. Akuntansi manajemen lingkungan juga meliputi persiapan dan efek dari biaya lingkungan serta memberikan informasi kinerja perusahaan bagi *stakeholder* maupun *stockholder*. Informasi ini dapat diaplikasikan untuk pengambilan keputusan pada level keputusan yang berbeda dalam perusahaan (Ikhsan, 2009).

**Gambar 2.1**  
**Kerangka Pemikiran**



#### **2.4 Pengembangan Hipotesis**

Menurut Sugiyono (2012;84) Hipotesis merupakan jawaban sementara dari masalah penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.

Atas dasar kerangka pemikiran sebelumnya, maka peneliti mengajukan hipotesis, yaitu:

**Terdapat pengaruh akuntansi manajemen lingkungan terhadap inovasi produk.**

## **BAB III**

### **METODELOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Objek dan Metodologi Penelitian Yang Dilakukan**

##### **3.1.1 Objek Penelitian Yang Dilakukan**

Pengertian objek penelitian secara umum merupakan permasalahan yang dijadikan topik penelitian dalam rangka menyusun suatu laporan penelitian sedangkan objek penelitian menurut Arikunto (2006:118) adalah variabel atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian, sehingga dapat disimpulkan bahwa yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah akuntansi manajemen lingkungan (variabel independen) dan inovasi produk (variabel dependen). Untuk meneliti objek tersebut diadakan penelitian kepada perusahaan manufaktur di wilayah Jakarta dan Jawa Barat.

##### **3.1.2 Metode Penelitian Yang Dilakukan**

Penulis menggunakan metode penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2012:13)

## **3.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel Penelitian**

### **3.2.1 Definisi Variabel Penelitian**

Variabel merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2012:2). Secara teoritis variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau objek, yang mempunyai variasi antara satu orang dengan yang lainnya atau satu objek dengan objek lainnya (Sugiyono, 2012:38).

#### **1. Variabel Independen**

Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2012:4). Berdasarkan latar belakang masalah, kerangka pemikiran dan penelitian terdahulu, maka variabel independen ( X ) atau tidak terikat yang tidak dipengaruhi variabel lain yaitu Akuntansi Manajemen Lingkungan.

#### **2. Variabel Dependen**

Variabel dependen adalah variabel tidak bebas atau variabel terkait yang dipengaruhi oleh variabel independen. Menurut Sugiyono (2012:4) variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Berdasarkan latar belakang masalah, kerangka pemikiran dan penelitian terdahulu, maka variabel dependen ( Y ) yang dipengaruhi variabel lain yaitu Inovasi Produk.

### 3.2.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh suatu variabel dengan variabel lainnya. Dalam penelitian yang menjadi variabel X adalah akuntansi manajemen lingkungan, sedangkan variabel Y adalah inovasi produk.

Berdasarkan hal tersebut dibawah ini terdapat penjelasan operasionalisasi variabel sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
Akuntansi Manajemen Lingkungan ( X )	Akuntansi manajemen lingkungan sendiri merupakan proses pengidentifikasian, pengumpulan, perkiraan-perkiraan, analisis, pelaporan dan pengiriman informasi tentang : informasi berdasarkan arus bahan dan energi, informasi berdasarkan biaya lingkungan, informasi lainnya yang terukur, dibentuk berdasarkan akuntansi manajemen lingkungan untuk pengambilan keputusan bagi perusahaan.  (Ikhsan, 2009)	1. Identifikasi biaya lingkungan	Interval
		2. Klasifikasi biaya lingkungan	
		3. Alokasi biaya lingkungan pada proses produksi	
		4. Alokasi biaya lingkungan pada produk	
		5. Penilaian biaya siklus hidup produk	
		6. Analisis persediaan produk	
		7. Analisis dampak produk	
		8. Analisis perbaikan produk	
Inovasi Produk ( Y )	Konsep inovasi, secara singkat didefinisikan perubahan yang dilakukan dalam organisasi yang didalamnya mencakup	1. Pengenalan produk baru	Interval
		2. Modifikasi produk yang sudah ada	

	kreatifitas dalam menciptakan produk baru, jasa, ide, atau proses baru.  (Ellitan, 2009)	3. Kecenderungan perusahaan untuk menjadi pelopor	
		4. Bagian portofolio produk yang baru diluncurkan	

Sumber: Hansen&Mowen(2011); Bisbe dan Otley (2004); Ikhsan(2009) dan Ellitan(2009)

### 3.3 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

#### 3.3.1 Sumber Pengumpulan Data

Sumber data penelitian adalah data primer (untuk variabel dependen maupun variabel independen). Sumber data primer, sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2012:193). Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data merupakan individu yaitu pada bagian akuntansi manajemen perusahaan manufaktur.

#### 3.3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara atau jalan yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Data yang dikumpulkan untuk digunakan dalam penelitian adalah data primer dilakukan dengan cara penelitian ke lapangan yaitu penelitian yang dilaksanakan langsung pada organisasi yang bersangkutan yang menjadi objek penelitian dan data yang diperoleh dengan wawancara, obeservasi dan angket pertanyaan (Sugiyono, 2010:135).

Teknik pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

1. Penelitian Lapangan (*field research*)

Penelitian lapangan adalah penelitian yang dimaksudkan untuk memperoleh data primer yaitu data yang diperoleh melalui :

- a. Wawancara (*Interview*), yaitu teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab dengan pimpinan atau pihak yang berwenang atau bagian lain yang berhubungan langsung dengan objek yang diteliti. Pada penelitian ini, wawancara dilakukan secara tidak terstruktur. Menurut Sugiyono (2012:197), wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya.
- b. Kuesioner (Angket), yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden (Sugiyono, 2012:199). Jenis kuesioner yang penulis gunakan adalah kuesioner tertutup, yaitu kuesioner yang sudah disediakan jawabannya.
- c. Observasi, yaitu suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan (Sutrisno Hadi, 1986). Pada penelitian ini, observasi dilakukan secara

observasi terstruktur. Menurut Sugiyono (2012:204), observasi terstruktur adalah obeservasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, di mana tempatnya.

## 2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian kepustakaan adalah penelitian yang dimaksudkan untuk memperoleh data sekunder yaitu data yang merupakan faktor penunjang yang bersifat teoritis kepustakaan.

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2012:61) pengertian populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Sedangkan apabila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu maka peneliti dapat menggunakan sampel yang ada diambil dari populasi itu. Populasi dalam penelitian itu adalah perusahaan manufaktur di wilayah Jakarta dan Jawa Barat seluruh perusahaan yang ruang lingkupnya berhubungan dengan lingkungan, terdiri dari perusahaan manufaktur, makanan dan minuman, otomotif, tekstil, dan farmasi.

### 3.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2012:62) sampel adalah jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2012:68) “*Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Selain itu menurut Arikunto (2010;183) :

Purposive sampling dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan diataskan strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan, misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga, dan dana sehingga tidak mengambil sampel yang besar dan jauh.

Pertimbangan penentuan sampel pada penelitian ini berdasarkan kriteria, perusahaan yang sudah menerapkan Akuntansi Manajemen Lingkungan sehingga jumlah sampel sebanyak 10 perusahaan di Jakarta dan Jawa Barat.

**Tabel 3.2**  
**Daftar Perusahaan Manufaktur**

No	Nama Perusahaan	Jenis Industri	Kab/Kota
1.	PT. Biofarma	Farmasi	Kota Bandung
2.	PT. Darya Varia Laboratoria	Farmasi	Kota Jakarta
3.	PT. Kimia Farma	Farmasi	Kota Bandung
4.	PT. Ceres	Makanan & Minuman	Kab. Bandung
5.	PT. Tirta Investama	Makanan & Minuman	Kota Jakarta
6.	PT. Nutrifood Indonesia	Makanan & Minuman	Kota Jakarta
7.	PT. Hogy Indonesia	Alat Kesehatan	Kota Jakarta
8.	PT. Astra World	Otomotif	Kota Jakarta
9.	PT. Honda Prospect Motor	Otomotif	Kota Jakarta
10.	PT. Ateja Tritunggal	Tekstil	Kab. Bandung Barat

Sumber : idx.co.id

### 3.5 Teknik pengolahan dan Data

Penulis mengumpulkan dan mengolah data yang diperoleh dari kuisioner dengan cara memberikan bobot penilaian dari setiap jawaban berdasarkan skala *likert*. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh penulis, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. Adapun bobot penilaian jawaban dari kuisioner tersebut adalah sebagai berikut:

Selalu (SL)	: diberi bobot nilai 5
Sering (SR)	: diberi bobot nilai 4
Kadang-kadang (KD)	: diberi bobot nilai 3
Pernah (P)	: diberi bobot nilai 2
Tidak Pernah (TP)	: diberi bobot nilai 1

Instrument penelitian yang menggunakan skala likert dapat dibuat dalam bentuk checklist ( $\surd$ ) ataupun pilihan ganda (Sugiyono, 2012:132). Namun dalam penelitian ini, peneliti menggunakan skala likert dalam bentuk checklist ( $\surd$ ).

Untuk jawaban dari responden atas pertanyaan kuisioner, setiap itemnya mempunyai skor tertentu. Skor tersebut mempunyai rentang dari 1 sampai dengan 5. Skor tersebut mempunyai kegunaan dalam menghitung nilai skor terendah dan tertinggi yang akan digunakan pada rentang klasifikasi skor setiap variabel. Dalam

penelitian ini, jumlah kategori yang digunakan adalah lima. Kelima kategori tersebut mampu menggambarkan setiap variabel yang diteliti dalam penelitian ini.

Nilai jawaban responden mengenai indikator yaitu dengan mencari kelas interval dengan menggunakan rumus interval sebagai berikut:

$$\text{Interval} = \frac{\text{Total Skor Tertinggi} - \text{Total Skor Terendah}}{\text{Banyaknya Kelas}}$$

1. Pengelompokan nilai jawaban responden mengenai Akuntansi Manajemen Lingkungan di Perusahaan Manufaktur:

Total skor tertinggi:

$$\text{Jumlah pertanyaan} \times \text{sampel (n)} \times \text{skor tertinggi} = 21 \times 30 \times 5 = 3150$$

Total skor terendah:

$$\text{Jumlah pertanyaan} \times \text{sampel (n)} \times \text{skor terendah} = 21 \times 30 \times 1 = 630$$

$$\begin{aligned} \text{Interval} &= \frac{\text{Total Skor Tertinggi} - \text{Total Skor Terendah}}{\text{Banyaknya Kelas}} \\ &= \frac{3150 - 630}{5} = 504 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka interval untuk masing-masing kriteria adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Kriteria Penilaian Akuntansi Manajemen Lingkungan**

Interval	Kriteria
630 – 1133	Tidak Baik
1134 – 1637	Kurang Baik
1638 – 2141	Cukup Baik
2142 – 2645	Baik
2646 – 3150	Sangat Baik

## 2. Pengelompokan nilai jawaban responden mengenai inovasi produk di

Perusahaan Manufaktur:

Total skor tertinggi:

Jumlah pertanyaan x sampel (n) x skor tertinggi =  $9 \times 30 \times 5 = 1350$

Total skor terendah:

Jumlah pertanyaan x sampel (n) x skor terendah =  $9 \times 30 \times 1 = 270$

$$\begin{aligned} \text{Interval} &= \frac{\text{Total Skor Tertinggi} - \text{Total Skor Terendah}}{\text{Banyaknya Kelas}} \\ &= \frac{1350 - 270}{5} = 216 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka interval untuk masing-masing kriteria adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Kriteria Penilaian Inovasi Produk**

Interval	Kriteria
270 – 485	Tidak Baik
486 – 701	Kurang Baik
702 – 917	Cukup Baik
918 – 1133	Baik
1134 – 1350	Sangat Baik

### 3.5.1 Pengujian Instrumen Penelitian

Dalam penelitian data memiliki kedudukan yang sangat penting karena data merupakan penggambaran variabel yang diteliti dan berfungsi sebagai alat pembuktian hipotesis yang akan menjadi kesimpulan penelitian. Kesimpulan penelitian yang berupa jawaban atas pemecahan masalah penelitian dibuat berdasarkan hasil proses pengujian data yang meliputi pemilihan, pengumpulan dan analisis data. Oleh karena itu, hasil penelitian tergantung pada kualitas data dalam mengungkapkan aspek-aspek atau variabel-variabel yang diteliti,

diperlukan suatu alat ukur atau skala tes yang *valid* dan dapat diandalkan agar kesimpulan penelitian tidak akan keliru dan tidak akan memberikan gambaran yang jauh berbeda dengan keadaan yang sebenarnya, untuk itu perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitas.

### 3.5.1.1 Pengujian Validitas

Instrument yang *valid* berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu *valid*. Menurut (Sugiyono, 2012:172) mendefinisikan sebagai berikut, *valid* berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau *valid* tidaknya suatu kuesioner. Suatu koesioner sebagai instrument penelitian dinyatakan *valid* jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut (Ghozali, 2005; 45). Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan korelasi *product moment*. Rumus statistik yang digunakan dalam korelasi *product moment* yaitu:

$$R_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)\} \{(n \sum y^2 - (\sum y)^2)\}}}$$

Dimana :

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah responden

x = Skor butir

y = Skor total

Instrumen dapat dinyatakan *valid* apabila hasil perhitungan koefisien korelasi menunjukkan sebesar 0,3 atau lebih. Instrumen penelitian juga dapat dinyatakan *valid* apabila mempunyai nilai  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% (Sugiyono, 2012; 126-128). Pengujian validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan program SPSS *for windows* versi 20.0.

- Jika  $r_{xy \text{ hitung}} \geq r_{\text{table}}$  maka pernyataan dinyatakan *valid*
- Jika  $r_{xy \text{ hitung}} < r_{\text{table}}$  maka pernyataan tidak *valid*

### 3.5.1.2 Pengujian Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2012; 168) mendefinisikan instrument yang reliabel sebagai berikut, instrumen yang reliabel adalah instrument yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

Dengan demikian, suatu instrument dikatakan reliabel bila digunakan untuk mengukur berkali-kali data yang sama (konsisten). Pengujian keandalan (reliabilitas) ditunjukkan untuk menguji sejauh mana hasil pengukuran dapat dipercaya, tinggi rendahnya keandalan digambarkan melalui koefisien *reliability* dalam suatu angka tertentu. Dalam pengujian keandalan ini digunakan tes *interval consistency*, yaitu sistem pengujian terhadap kelompok yang kemudian dihitung skor dan diuji konsistensinya terhadap berbagai item yang ada dalam kelompok tersebut (Sugiyono. 2012; 131).

Uji reliabilitas ini hanya dilakukan pada item pernyataan yang dinyatakan valid dalam uji validitas. Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan teknik *Cronbach's Alpha*, yaitu dengan bantuan program SPSS *for windows* versi 20.0.

Adapun rumus statistik yang digunakan yaitu

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{V_t^2} \right]$$

Dimana:

$r_{11}$  = Reliabilitas instrument

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varian butir/item

$V_t^2$  = Varian total

Instrumen dikatakan reliable : jika  $\alpha > r_{table}$  (df:  $\alpha$ ,  $n-2$ ), untuk mempercepat dan mempermudah penelitian ini pengujian reliabilitas dilakukan dengan bantuan komputer dengan menggunakan SPSS *for windows* versi 20.0.

### 3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Untuk menguji kelayakan model regresi yang digunakan, maka model terlebih dulu harus memenuhi uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik untuk model regresi dalam penelitian ini terdiri dari :

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu uji yang dilakukan untuk mengetahui sebuah model regresi yaitu variabel dependen, variabel independen atau keduanya mempunyai distribusi normal ataukah tidak. Model regresi yang baik adalah distribusi data normal atau mendekati normal.

Untuk mengetahui bentuk distribusi data, bisa dilakukan dengan grafik distribusi dan analisis statistik. Pengujian dengan grafik distribusi

dilakukan dengan melihat grafik histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk satu garis lurus diagonal dan plotting data residual akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data residual normal, maka garis yang menggambarkan data yang sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya. Dalam penelitian ini untuk menguji apakah distribusi data normal atau tidak dapat dilakukan dengan program SPSS dengan analisis grafik *Normal Probability Plot*. (Ghozali, 2006).

## 2. Uji Heterokedastitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Gejala varians yang tidak sama ini disebut dengan heterokedastisitas, sedangkan adanya gejala residual yang sama dari satu pengamatan ke pengamatan lain disebut dengan homokedastisitas.

Menurut Sritua Arief (2006:36), untuk menguji ada tidaknya masalah heteroskedastisitas pada model regresi yang diperoleh digunakan Uji Korelasi *Rank Spearman*. Korelasi *Rank Spearman* dilakukan dengan cara menghitung korelasi masing-masing variabel bebas dengan harga mutlak dari residual (error) dengan rumus sebagai berikut:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Dengan hipotesis sebagai berikut:

Ho :  $r = 0$  (tidak terdapat heteroskedastisitas)

$H_1 : r \neq 0$  ( terdapat heteroskedastisitas)

Jika hasil korelasi variable bebas terhadap nilai absolut dari residual (*error*) signifikan, maka dapat disimpulkan terhadap heteroskedastisitas (varian dari residual tidak homogen).

Uji heteroskedastisitas juga dilakukan dengan menggunakan grafik *scatterplot* antara nilai variabel terikat (ZPRED) dengan residualnya (SRESID), dimana sumbu X adalah yang diprediksi dan sumbu Y adalah residual. Dasar pengambilan keputusan yang diambil adalah sebagai berikut:

- a. Jika pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk suatu pola yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit) maka telah terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika tidak ada yang jelas serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka nol pada sumbu Y maka tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2006).

### 3.6 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan, dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan hanya didasarkan pada teori relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiyono, 2010:170).

Pengujian hipotesis penelitian ini menggunakan statistik non parametrik sebagai alat bantu, yaitu korelasi sederhana dan regresi. Tujuan pola uji statistik analisis regresi linier sederhana yaitu untuk mengetahui hubungan fungsional antara variabel-variabel yang diteliti, hal ini dapat digambarkan dalam bentuk persamaan garis regresi, sedangkan tujuan dilakukannya analisis korelasi sederhana adalah untuk mengetahui keeratan hubungan atau besarnya pengaruh variabel yang satu terhadap variabel lainnya yang dapat dilihat dari nilai koefisien korelasi dengan menggunakan SPSS *for windows* versi 20.0

#### 3.6.1 Regresi Linier Sederhana

Uji regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh proporsional antara variabel independen dan variabel dependen. Analisis regresi linier sederhana secara umum mempunyai persamaan sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

X : Variabel Independen (Pengaruh Akuntansi Manajemen Lingkungan)

Y : Variabel Dependen (Inovasi Produk)

a : Parameter konstanta, merupakan perpotongan (*intercept*) garis regresi pada sumbu Y, yang menunjukkan nilai Y pada saat X=0

b : Parameter koefisien regresi, merupakan besarnya perubahan variabel akibat perubahan tiap unit variabel independen.

Nilai a dan b dari persamaan tersebut dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$a = \frac{\sum x^2 \sum Y - \sum X \sum XY}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum x^2 - (\sum X)^2}$$

Koefisien b positif menyatakan bahwa antara variabel bebas dan variabel terikat terdapat korelasi positif atau searah. Dengan kata lain, peningkatan atau penurunan variabel bebas diikuti dengan kenaikan atau penurunan variabel terikat. Sedangkan jika nilai b memiliki tanda negative maka menunjukkan yang berlawanan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain, setiap peningkatan variabel bebas akan diikuti dengan penurunan variabel terikat sebaliknya.

### 3.6.2 Koefisien Korelasi

Analisis korelasi yang digunakan yaitu koefisien korelasi *Pearson Product Moment* (PPM), kegunaanya untuk mengetahui derajat hubungan dan kontribusi variabel independen dengan variabel dependen (Sugiyono,2012). Rumus yang digunakan Korelasi PPM adalah:

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x \sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

r : Koefisien kolerasi *person product moment*

X<sub>i</sub> : Skor responden i pada pertanyaan X

Y<sub>i</sub> : Skor total pertanyaan responden i

n : Jumlah responden

Korelasi PPM dilambangkan (r) dengan ketentuan nilai r tidak lebih dari harga (-1 < r < +1), apabila r = -1 artinya kolerasi negatif sempurna, r = 0 artinya tidak ada kolerasi dan r = 1 artinya kolerasinya sangat kuat. Sedangkan arti harga r akan dikonsultasikan dengan table interpretasi nilai r sebagai berikut:

**Table 3.5**  
**Tingkat Hubungan Korelasi**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2012:231)

### 3.6.3 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel independen. Koefisien determinasi ini digunakan karena dapat menjelaskan kebaikan dari model regresi dalam memprediksi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi terletak antara nol dan satu ( $0 < R^2 < 1$ ). Nilai  $R^2$  yang mendekati 0 menunjukkan kemampuan variabel independen sangat terbatas dalam menjelaskan variabel dependen. Nilai  $R^2$  yang mendekati 1 menunjukkan semakin besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen (Ghozali, 2011).

Hasil koefisien determinasi ini dapat dilihat dari perhitungan dengan program SPSS *for windows* versi 20.0, dengan rumus sebagai berikut:

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

Dimana :

Kd : Koefisien determinasi

r : Koefisien korelasi

### 3.6.4 Uji Statistik t

Suatu koefisien korelasi haruslah memilih nilai yang signifikan, untuk menguji signifikan suatu korelasi maka dapat ditempuh dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menentukan  $H_0$  dan  $H_a$

Dalam penentuan  $H_0$  dan  $H_a$  untuk mengetahui signifikan atau tidak maka perlu dilakukan pengujian hipotesis apakah terdapat pengaruh antara variabel X dan variabel Y, maka digunakan rumus sebagai berikut :

$H_0$  :  $\rho = 0$ , artinya tidak terdapat pengaruh antara variabel X dan variabel Y ( $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak).

$H_a$  :  $\rho \neq 0$ , artinya terdapat pengaruh antara variabel X dan variabel Y ( $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima).

2. Menentukan taraf signifikan

Dalam menentukan taraf signifikan, penulis mengambil interval keyakinan sebesar 95% sehingga kesalahan  $\alpha$  sebesar 5% (0,05) dan derajat kebebasan (dk).

$$dk = n - 2$$

3. Menentukan uji t

Statistik uji t digunakan untuk menguji apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel X dan variabel Y. Uji t statistik yaitu dengan menggunakan rumus statistik t. Nilai  $r_s$  yang telah diperoleh disubstitusikan ke dalam rumus t, sebagai berikut :

$$t = r_s \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_s^2}}$$

Dengan ketentuan :

- $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh antara variabel X dan variabel Y.
- $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya terdapat pengaruh antara variabel X dan variabel Y.

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2011). Pengujian dilakukan dengan menggunakan *significance level* 0,05 ( $\alpha=5\%$ ). Penerimaan atau penolakan hipotesis dilakukan dengan kriteria sebagai berikut :

1. Jika nilai signifikan  $t > 0,05$  maka hipotesis ditolak (koefisien regresi tidak signifikan). Ini berarti bahwa secara parsial variabel independen tersebut tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai signifikan  $\leq 0,05$  maka hipotesis diterima (koefisien regresi signifikan). Ini berarti bahwa secara parsial variabel independen tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Gambaran Unit Analisis**

##### **4.1.1 PT. Bio farma**

Seratus dua puluh tahun merupakan rentang waktu yang sangat panjang. Tak banyak perusahaan yang bisa mencapai usia tersebut. PT. Bio Farma (Persero) merupakan salah satu dari sedikit perusahaan yang mampu bertahan dan terus berkembang hingga lebih 120 tahun. Berbagai revolusi dan rezim telah dilalui Bio Farma. Perusahaan ini pun telah beberapa kali mengalami perubahan badan hukum untuk mengikuti perubahan zaman.

Pada tanggal 6 Agustus 1890, berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Hindia Belanda Nomor 14 tahun 1890, berdirilah “Parc Vaccinogene” yang menjadi cikal-bakal PT. Bio Farma (Persero). Awalnya lembaga ini menempati sebuah pavilion di Rumah Sakit Militer Weltevreden, Batavia yang saat ini telah berubah fungsi menjadi Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto (RSPAD Gatot Soebroto), Jakarta.

Sejak awal berdirinya, Parc Vaccinogene sudah memberi perhatian yang sangat besar terhadap bidang kesehatan. Berbagai penelitian dilakukan untuk memberantas penyakit menular dan penelitian terkait lainnya, hingga akhirnya Parc Vaccinogene menjalin kerjasama dengan Institut Pasteur untuk melakukan

penelitian mengenai mikrobiologi, sehingga lembaga ini berubah nama menjadi Parc Vaccinogene en Instituut Pasteur.

Komitmen untuk terus mengedepankan riset dan penelitian terus berlanjut di era kemerdekaan. Walau telah beberapa kali mengalami perubahan status badan hukum, namun komitmen itu tetap tidak pernah berubah. Ini tak lain karena Bio Farma sangat menyadari peran pentingnya dalam membangun kesehatan bangsa.

Bio Farma terus menjalin kerja sama dengan berbagai lembaga riset nasional dan internasional dalam *transfer* teknologi. Bio Farma menjadi salah satu dari sedikit produsen vaksin dunia yang memenuhi kualifikasi WHO, sehingga dipercaya untuk memenuhi kebutuhan vaksin di lebih dari 122 negara.

Bio Farma senantiasa melakukan inovasi di berbagai bidang dengan mengacu pada standar internasional dan sistem manajemen mutu terkini. Sejak tahun 1997, produk Bio Farma merupakan salah satu dari sekitar 23 produsen vaksin di dunia yang telah mendapatkan Prakuilifikasi WHO. Bio Farma juga telah mendapatkan sertifikasi CPOB (Cara Pembuatan Obat yang Baik) dari Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM), Sistem Manajemen Mutu ISO 9001 : 2008, ISO 14001 : 2004, dan OHSAS 18001 : 2007. Atas hasil kerja keras, dedikasi dan loyalitas yang tinggi dari 900-an karyawan perusahaan dalam mewujudkan produsen vaksin yang berstandar internasional.

Saat ini, Bio Farma beroperasi di dua lokasi yang berbeda, yaitu Jalan Pasteur No. 28 Bandung dengan luas lahan 91.058 m<sup>2</sup> yang digunakan untuk fasilitas Produksi, Penelitian dan Pengembangan, Pemasaran, serta Administrasi.

Sedangkan lokasi kedua berada di Cisarua, Lembang, Kabupaten Bandung Barat dengan luas lahan 282.441 m<sup>2</sup> yang digunakan untuk pengembangbiakan dan pemeliharaan hewan laboratorium. Untuk mendukung kelancaran operasional, perusahaan memiliki juga Kantor Perwakilan di Gedung Arthaloka Lt. 3 Jalan Jendral Sudirman No. 2, Jakarta.

#### 4.1.2 PT. Darya Varia Laboratoria

PT Darya-Varia Laboratoria Tbk ("Darya-Varia atau Perseroan") adalah perusahaan farmasi yang telah lama berdiri di Indonesia, beroperasi sejak tahun 1976. Setelah menjadi perusahaan terbuka pada tahun 1994, Perseroan mengakuisisi PT Pradja Pharin (Prafa) di tahun 1995, dan terus mengembangkan berbagai produk Obat Resep dan *Consumer Health*. Pada Juli 2014, Darya-Varia bergabung (*merger*) dengan Prafa.

Darya-Varia mengoperasikan dua fasilitas manufaktur kelas dunia di Gunung Putri dan Citeureup, Bogor, keduanya memiliki sertifikat Cara Pembuatan Obat yang Baik (CPOB) ASEAN. Kedua pabrik tersebut fokus memproduksi produk-produk Perseroan serta memberikan jasa *toll manufacturing* untuk pelaku nasional dan multinasional baik untuk pasar lokal maupun ekspor.

Pabrik Darya-Varia di Gunung Putri, Bogor, memiliki spesialisasi dalam produksi kapsul gelatin lunak dan produk-produk cair, sementara Pabrik Darya-Varia di Citeureup, Bogor, memiliki spesialisasi dalam produksi injeksi steril dan produk padat. Perseroan juga melakukan *toll manufacturing* dengan perusahaan

afiliasinya PT Medifarma Laboratories, di Pabrik Cimanggis, Depok. Pada 2013, Perseroan memperoleh sertifikat halal untuk kapsul NATUR-E dan HOBAT, produk gelatin yang mengandung unsur hewani, merupakan sertifikasi halal produk suplemen yang pertama untuk perusahaan farmasi di Indonesia.

Sejalan dengan misi Perseroan untuk "membangun Indonesia yang sehat secara bertahap setiap orang di setiap waktu", Darya-Varia memproduksi produk-produk berkualitas tinggi untuk lini produk *Consumer Health* dan Obat Resep, membangun merek yang kuat terpercaya dan dikenal di seluruh Indonesia. Dengan melakukan pendekatan yang konsisten dan memelihara hubungan yang solid dengan semua pihak, Perseroan berusaha mencapai visinya untuk menjadi salah satu dari lima perusahaan farmasi terbesar di Indonesia.

Pengalaman kami dalam hal integritas, produk berkualitas tinggi yang konsisten dan layanan pelanggan yang responsif menghasilkan kepercayaan dari perusahaan-perusahaan farmasi lokal maupun multinasional terkemuka, sebagai *toll manufacturer* mereka.

#### **4.1.3 Kimia Farma**

Kimia Farma merupakan pioner dalam industri farmasi Indonesia. Cikal bakal perusahaan dapat dirunut balik ke tahun 1917, ketika NV Chemicalien Handle Rathkamp & Co., perusahaan farmasi pertama di Hindia Timur, didirikan. Sejalan dengan kebijakan nasionalisasi eks perusahaan-perusahaan Belanda, pada tahun 1958 pemerintah melebur sejumlah perusahaan farmasi menjadi PNF Bhinneka Kimia Farma. Selanjutnya pada tanggal 16 Agustus 1971 bentuk

hukumnya diubah menjadi Perseroan Terbatas, menjadi PT Kimia Farma (Persero). Sejak tanggal 4 Juli 2001 Kimia Farma tercatat sebagai perusahaan publik di Bursa Efek Jakarta dan Bursa Efek Surabaya.

Berbekal tradisi industri yang panjang selama lebih dari 187 tahun dan nama yang identik dengan mutu, hari ini Kimia Farma telah berkembang menjadi sebuah perusahaan pelayanan kesehatan utama di Indonesia yang kian memainkan peranan penting dalam pengembangan dan pembangunan bangsa dan masyarakat.

Dengan dukungan kuat Riset & Pengembangan, segmen usaha yang dikelola oleh perusahaan induk ini memproduksi obat jadi dan obat tradisional, yodium, kina dan produk-produk turunannya, serta minyak nabati. Lima fasilitas produksi yang tersebar di kota-kota besar di Indonesia merupakan tulang punggung dari segmen industri. Salah satunya di kota Bandung, memproduksi bahan baku kina dan turunan-turunannya, rifampicin, obat asli Indonesia dan alat kontrasepsi dalam rahim (AKDR).

Unit produksi ini telah mendapat US-FDA Approval. Selain itu, Plant Bandung juga memproduksi tablet, sirup, serbuk, dan produk kontrasepsi Pil Keluarga Berencana. Unit produksi ini telah menerima sertifikat Cara Pembuatan Obat yang Baik (CPOB) dan ISO-9002.

#### 4.1.4 PT. Ceres

Cikal bakal perusahaan Ceres sebetulnya perusahaan tua yang didirikan di Bandung, Jawa Barat, oleh orang Belanda, dengan nama NV Ceres. Ketika Jepang menduduki Indonesia, pemilik Ceres pulang ke Belanda dan menjualnya ke orang Indonesia dan berganti nama menjadi PT Ceres. Sejak krisis moneter, Ceres berganti kepemilikan, kemudian statusnya berubah menjadi PMA dengan induk perusahaan bernama Petra Foods yang bermaskar di Singapura, dan mayoritas sahamnya dikuasai keluarga Chuang.

Mulanya grup Ceres adalah layaknya *home industry* pada umumnya : skalanya kecil dan ditangani sederhana. Bedanya, yang ditekuni adalah bisnis coklat olahan yang saat itu terbilang jarang di Indonesia.

Grup Ceres sanggup memproduksi aneka produk coklat dalam berbagai varian dan kualitas. Mereka bisa melayani pemesanan coklat rasa anak kecil, rasa nak muda, sampai rasa orang tua. dari segmen *low class* hingga *premium*. Di produk meises, misalnya, untuk segmen bawah menggunakan Tulip, menengah memakai merek Ceres, untuk yang lebih mewah menggunakan Ritz.

#### 4.1.5 PT. Tirta Investama (AQUA)

Pada tahun 1998, AQUA (yang berada di bawah naungan PT Tirta Investama) melakukan langkah strategis untuk bergabung dengan Group DANONE, yang merupakan salah satu kelompok perusahaan air minum dalam kemasan terbesar di dunia dan ahli dalam nutrisi. Langkah ini berdampak pada peningkatan kualitas produk, *market share*, dan penerapan teknologi pengemasan

air terkini. Di bawah bendera DANONE-AQUA, kini AQUA memiliki lebih dari 1.000.000 titik distribusi yang dapat diakses oleh pelanggannya di seluruh Indonesia.

#### **4.1.6 Nutrifood Indonesia**

Nutrifood adalah perusahaan yang secara inovatif memproduksi berbagai produk makanan dan minuman kesehatan berkualitas internasional dengan berbagai merek yang terpercaya. Kantor pusat Nutrifood berada di Jakarta, dengan jaringan distribusi yang menjangkau lebih dari tiga puluh negara di dunia. Melalui berbagai produk dan *event*, Nutrifood menginspirasi dan membantu setiap individu untuk mencapai keseimbangan hidup dengan menjalankan pola hidup sehat yang menyenangkan dan memperhatikan asupan nutrisi sehingga dapat menikmati hidup sehat lebih lama.

Nutrifood didirikan pada bulan Februari 1979, merupakan perusahaan swasta nasional yang bergerak dalam bidang industri makanan dan minuman, khususnya makanan dan minuman yang memberikan manfaat untuk kesegaran, kesehatan, dan penampilan. Dengan jaringan distribusi yang luas, produk Nutrifood tidak hanya dipasarkan di dalam negeri, namun telah berhasil diterima dengan baik di pasaran ekspor, khususnya di negara-negara berkembang.

#### **4.1.7 PT. Hogy Indonesia**

PT. Hogy Indonesia, sebuah PMA Jepang yang memproduksi medical garment dengan total karyawan 1400 orang. Berlokasi di MM2100 Cibitung Bekasi dan sudah mendapatkan sertifikasi ISO 13485.

Perusahaan ini mendorong kemajuan medis dan meningkatkan kesehatan dan kebahagiaan orang melalui kegiatan usahanya, sehingga memberikan kontribusi untuk kesejahteraan sosial. Hogy Indonesia adalah salah satu prosesor utama dunia kain nonwoven dan bertanggung jawab untuk proses produksi padat karya.

#### **4.1.8 Astra World**

AstraWorld adalah unit bisnis PT Astra International Tbk yang hadir untuk memberikan dukungan dan nilai tambah bagi pemilik mobil Toyota, Daihatsu, Isuzu, BMW dan Peugeot yang membeli mobil di cabang-cabang PT Astra International Tbk (AUTO2000, Astra International Daihatsu, Astra Isuzu, Astra BMW dan Astra Peugeot). Setiap mobil Toyota, Daihatsu, Isuzu, BMW dan Peugeot yang dibeli di cabang-cabang PT Astra International Tbk, otomatis menjadi anggota AstraWorld. Keanggotaan Astra World tidak dipungut bayaran atau gratis. Sebagai partner berkendara bagi anggotanya, Astra World berkomitmen memberikan "*Peace of Mind on The Road*" dan menjadikan saat-saat berkendara Anda semakin aman & nyaman.

#### 4.1.9 Honda Prospect Motor

Honda merupakan produsen sepeda motor terbesar di dunia sejak 1959, dan juga produsen mesin pembakaran dalam terbesar dengan produksi lebih dari 14 juta unit tiap tahun. Honda berhasil menggusur Nissan sebagai produsen mobil kedua terbesar di Jepang tahun 2001. Honda juga menggusur Chrysler, untuk menjadi pabrikan mobil terbesar keempat di pasar AS. Sekarang ini, Honda juga pabrikan mobil terbesar keenam di dunia. Pada 2004, perusahaan ini mulai memproduksi motor diesel, yang sangat tenang dan tidak membutuhkan penyaring untuk dapat melewati standar polusi.

Honda memasuki industri otomotif setelah Perang Dunia II, dimana pesaing sesama Jepang seperti Toyota dan Nissan telah memulai lebih dahulu. Maka, Honda selalu melakukan sedikit perbedaan dari kompetitornya. Produknya yang bertahan lama, seperti Accord dan Civic, selalu menggunakan penggerak roda depan, sehingga menjadi tradisi Honda. Honda selalu memasang teknologi ke dalam produk-produknya, pertamanya sebagai kelengkapan opsional, kemudian menjadi kelengkapan standar. Contohnya adalah rem anti terkunci, power steering sensitif kecepatan, dan injeksi bahan bakar *multi-port* awal 1980-an. Honda juga meluncurkan merek mewah Jepang pertama yaitu Acura tahun 1986, mobil *sport* berbahan aluminium Honda NSX, dan teknologi pengaturan katup yang disebut VTEC.

Lima dari sepuluh mobil paling efisien dari 1984-2010 menurut Badan Perlindungan Lingkungan Amerika Serikat adalah mobil-mobil Honda, lebih

banyak daripada pabrikan mobil lainnya. Lima model tersebut adalah Honda Insight 2002-2006, Honda Civic Coupe HF 1986-1987, Honda Civic hatchback VX 1994–1995, Honda Civic Hybrid 2006, dan Honda Insight 2010. ACEEE juga menyatakan Civic GX sebagai mobil ter hijau di Amerika selama tujuh tahun berturut-turut.

#### **4.1.10 PT. Ateja Tritunggal**

PT. Ateja Tritunggal berdiri di Bandung pada tahun 1974. PT. Ateja Tritunggal didirikan oleh Bapak Subianto Tjandra. Sebagai presiden direktur sekaligus pendiri perusahaan, beliau telah menciptakan sebuah perusahaan yang menjadi salah satu pelopor yang memproduksi kain interior berkualitas ekspor. PT. Ateja Tritunggal terletak di Jl Batujajar Km 2.8 Desa Laksana Mekar, Padalarang - Bandung Barat.

— Untuk meningkatkan kinerja dan hasil produksi yang maksimal serta mengembangkan pasar internasional, PT. Ateja Tritunggal juga membina hubungan baik dan kerjasama secara teknis dengan perusahaan tekstil terkemuka di Jepang, Kawashima Textile Manufacturer, Ltd. PT. Ateja Tritunggal mendapatkan beberapa sertifikasi standarisasi internasional dan berbagai penghargaan nasional maupun internasional, serta secara regular melakukan ekspor ke lebih dari 55 negara di dunia.

#### 4.1.11 Karakteristik Responden

Penelitian ini dilakukan pada 10 perusahaan manufaktur di wilayah Jakarta dan Jawa Barat. Kuesioner disebarakan kepada tiga responden pada masing-masing perusahaan yaitu manajer yang memiliki wewenang/tanggung jawab pengelolaan lingkungan, bagian akuntansi dan bagian yang berkaitan dengan penelitian ini sesuai dengan keadaan di perusahaan pada 10 perusahaan manufaktur di wilayah Jakarta dan Jawa Barat.

Tabel 4.1  
Karakteristik Responden

Jabatan	Jumlah
Accounting	10
Management Accounting	8
Environmental Management	3
Marketing	2
Production	7

Sumber: Survei Penelitian

#### 4.2 Hasil Penelitian

Untuk melihat tanggapan responden terhadap setiap variabel dan indikator yang diajukan dalam kuesioner, dapat dilihat dari jawaban dari responden atas pertanyaan kuisisioner, setiap itemnya mempunyai skor tertentu. Skor tersebut mempunyai rentang dari 1 sampai dengan 5. Skor tersebut mempunyai kegunaan dalam menghitung nilai skor terendah dan tertinggi yang akan digunakan pada rentang klasifikasi skor setiap variabel. Dalam penelitian ini, jumlah kategori yang

digunakan adalah lima. Kelima kategori tersebut mampu menggambarkan setiap variabel yang diteliti dalam penelitian ini.

Nilai jawaban responden mengenai indikator yaitu dengan mencari kelas interval dengan menggunakan rumus interval sebagai berikut:

$$\text{Interval} = \frac{\text{Total Skor Tertinggi} - \text{Total Skor Terendah}}{\text{Banyaknya Kelas}}$$

#### 4.2.1 Tanggapan Responden Terhadap Variabel Akuntansi Manajemen Lingkungan (X)

Berikut disajikan skor tanggapan responden terhadap variabel akuntansi manajemen lingkungan yang terdiri dari indikator identifikasi biaya lingkungan, klasifikasi biaya lingkungan, alokasi biaya lingkungan pada produk, alokasi biaya lingkungan pada proses produksi, estimasi biaya siklus hidup produk, analisis persediaan produk, analisis dampak produk, dan analisis perbaikan produk.

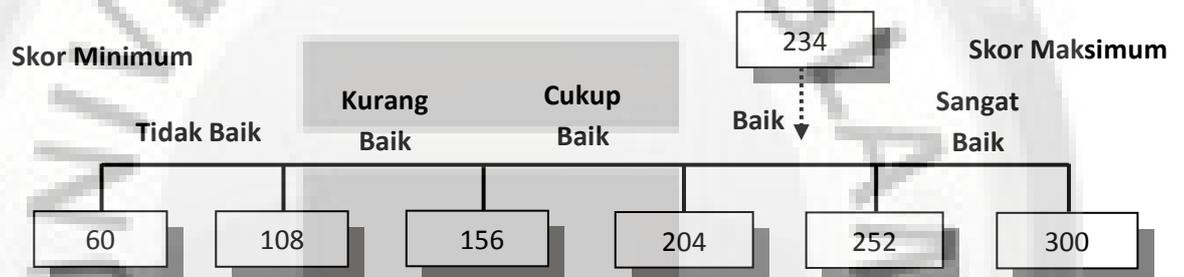
##### a. Indikator Identifikasi Biaya Lingkungan

Berikut disajikan skor tanggapan responden terhadap variabel akuntansi manajemen lingkungan indikator identifikasi biaya lingkungan yang terdiri dari dua pernyataan.

**Tabel 4.2**  
**Skor Tanggapan Responden Indikator Identifikasi Biaya Lingkungan**

Indikator	No. Pernyataan	Jawaban Responden					Total	Skor Aktual	Skor Ideal
		SL	SR	KD	P	TP			
Identifikasi Biaya Lingkungan	1	4	19	7	0	0	30	117	150
	2	4	19	7	0	0	30	117	150
<b>Total</b>		8	38	14	0	0	60	234	300

Tabel di atas menjelaskan skor tanggapan responden terhadap indikator identifikasi biaya lingkungan. Dari tabel di atas, diketahui bahwa skor aktual untuk indikator identifikasi biaya lingkungan sebesar 234 dan skor ideal sebesar 300, termasuk dalam kategori baik berada pada rentang interval 205 - 252. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tanggapan responden terhadap variabel akuntansi manajemen lingkungan indikator identifikasi biaya lingkungan di perusahaan manufaktur tergolong baik. Jika digambarkan melalui garis kontinum, maka tampak sebagai berikut:



**Gambar 4.1**  
Tanggapan Responden Indikator Identifikasi Biaya Lingkungan

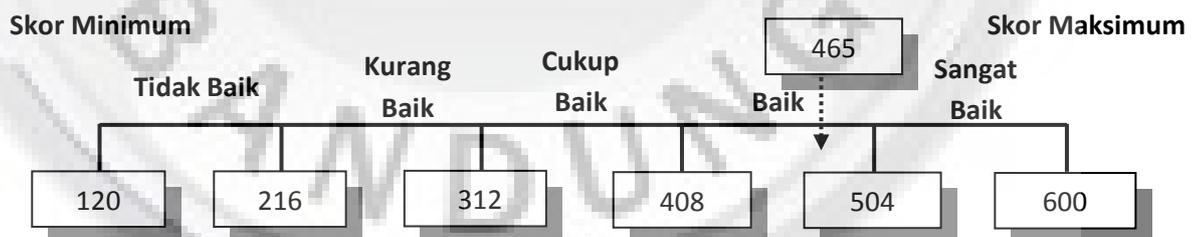
#### **b. Indikator Kemampuan Klasifikasi Biaya Lingkungan**

Berikut disajikan skor tanggapan responden terhadap variabel akuntansi manajemen lingkungan indikator klasifikasi biaya lingkungan yang terdiri dari empat pernyataan.

**Tabel 4.3**  
**Skor Tanggapan Responden Indikator Klasifikasi Biaya Lingkungan**

Indikator	No. Pernyataan	Jawaban Responden					Total	Skor Aktual	Skor Ideal
		SL	SR	KD	P	TP			
Klasifikasi Biaya Lingkungan	3	7	14	6	3	0	30	115	150
	4	5	17	5	3	0	30	114	150
	5	10	12	7	1	0	30	121	150
	6	6	16	5	3	0	30	115	150
<b>Total</b>		28	59	23	10	0	120	465	600
<b>Kategori</b>									<b>Baik</b>

Tabel di atas menjelaskan skor tanggapan responden terhadap indikator klasifikasi biaya lingkungan. Dari tabel di atas, diketahui bahwa skor aktual untuk indikator klasifikasi biaya lingkungan sebesar 465 dan skor ideal sebesar 600, termasuk dalam kategori baik berada pada rentang interval 409 - 504. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tanggapan responden terhadap variabel akuntansi manajemen lingkungan indikator klasifikasi biaya lingkungan di perusahaan manufaktur tergolong baik. Jika digambarkan melalui garis kontinum, maka tampak sebagai berikut:



**Gambar 4.2**  
**Tanggapan Responden Indikator Klasifikasi Biaya Lingkungan**

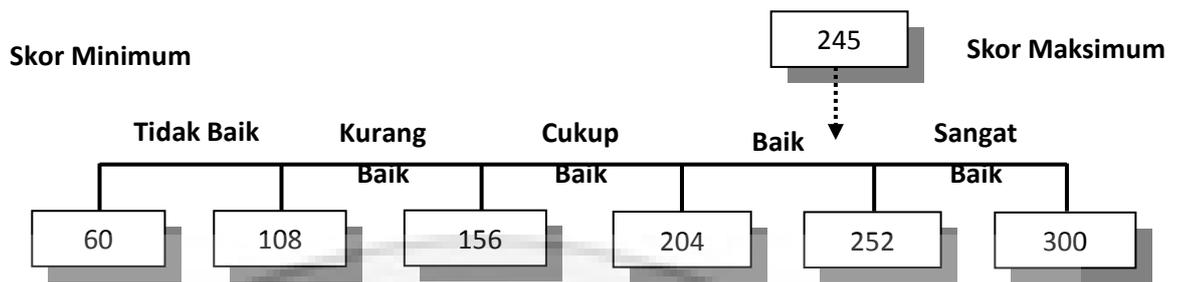
### c. Indikator Alokasi Biaya Lingkungan Pada Produk

Berikut disajikan skor tanggapan responden terhadap variabel akuntansi manajemen lingkungan indikator alokasi biaya lingkungan pada produk yang terdiri dari dua pernyataan.

**Tabel 4.4**  
**Skor Tanggapan Responden Indikator Alokasi Biaya Lingkungan Pada Produk**

Indikator	No. Pernyataan	Jawaban Responden					Total	Skor Aktual	Skor Ideal
		SL	SR	KD	P	TP			
Alokasi Biaya Lingkungan Pada Produk	7	6	19	5	0	0	30	121	150
	8	8	18	4	0	0	30	124	150
<b>Total</b>		14	37	9	0	0	60	245	300
<b>Kategori</b>									<b>Baik</b>

Tabel di atas menjelaskan skor tanggapan responden terhadap indikator alokasi biaya lingkungan pada produk. Dari tabel di atas, diketahui bahwa skor aktual untuk indikator alokasi biaya lingkungan pada produk sebesar 245 dan skor ideal sebesar 300, termasuk dalam kategori baik berada pada rentang interval 205 - 252. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tanggapan responden terhadap variabel akuntansi manajemen lingkungan indikator alokasi biaya lingkungan pada produk di perusahaan manufaktur tergolong baik. Jika digambarkan melalui garis kontinum, maka tampak sebagai berikut:



**Gambar 4.3**  
Tanggapan Responden Indikator Alokasi Biaya Lingkungan Pada Produk

**d. Indikator Alokasi Biaya Lingkungan Pada Proses Produksi**

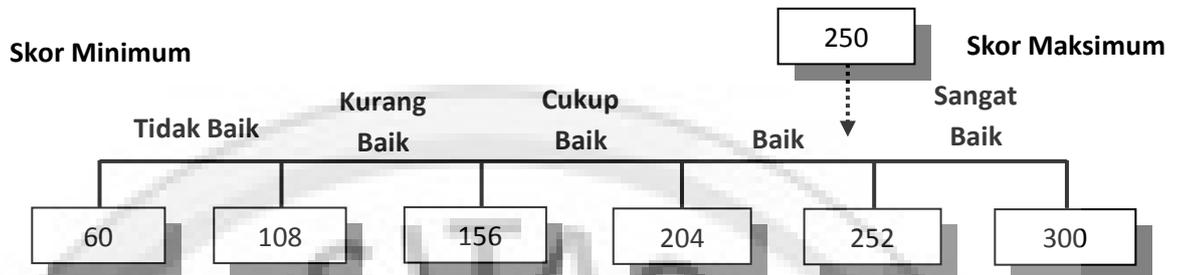
Berikut disajikan skor tanggapan responden terhadap variabel akuntansi manajemen lingkungan indikator alokasi biaya lingkungan pada proses produksi yang terdiri dari dua pernyataan.

**Tabel 4.5**  
Skor Tanggapan Responden Indikator Alokasi Biaya Lingkungan Pada Proses Produksi

Indikator	No. Pernyataan	Jawaban Responden					Total	Skor Aktual	Skor Ideal
		SL	SR	KD	P	TP			
Alokasi Biaya Lingkungan Pada Proses Produksi	9	6	22	2	0	0	30	124	150
	10	8	20	2	0	0	30	126	150
<b>Total</b>		14	42	4	0	0	60	250	300
<b>Kategori</b>									<b>Baik</b>

Tabel di atas menjelaskan skor tanggapan responden terhadap indikator alokasi biaya lingkungan pada proses produksi. Dari tabel di atas, diketahui bahwa skor aktual untuk indikator alokasi biaya lingkungan pada proses produksi sebesar 245 dan skor ideal sebesar 300, termasuk dalam kategori baik berada pada rentang interval 205 - 252. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tanggapan responden terhadap variabel akuntansi manajemen lingkungan indikator alokasi biaya lingkungan

pada proses produksi di perusahaan manufaktur tergolong baik. Jika digambarkan melalui garis kontinum, maka tampak sebagai berikut:



**Gambar 4.4**  
Tanggapan Responden Indikator Alokasi Biaya Lingkungan Pada Proses Produksi

#### e. Indikator Estimasi Biaya Siklus Hidup Produk

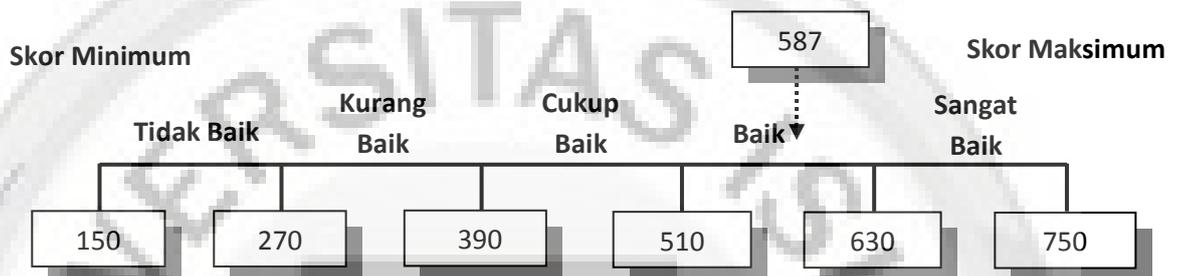
Berikut disajikan skor tanggapan responden terhadap variabel akuntansi manajemen lingkungan indikator estimasi biaya siklus hidup produk yang terdiri dari lima pernyataan.

**Tabel 4.6**  
Skor Tanggapan Responden Indikator Estimasi Biaya Siklus Hidup Produk

Indikator	No. Pernyataan	Jawaban Responden					Total	Skor Aktual	Skor Ideal
		SL	SR	KD	P	TP			
Estimasi Biaya Siklus Hidup Produk	11	8	13	9	0	0	30	119	150
	12	6	18	6	0	0	30	120	150
	13	7	16	4	3	0	30	117	150
	14	8	14	8	0	0	30	120	150
	15	6	11	11	2	0	30	111	150
<b>Total</b>		35	72	38	5	0	150	587	750
<b>Kategori</b>									<b>Baik</b>

Tabel di atas menjelaskan skor tanggapan responden terhadap indikator estimasi biaya siklus hidup produk. Dari tabel di atas, diketahui bahwa skor aktual untuk indikator estimasi biaya siklus hidup produk sebesar 587 dan skor ideal

sebesar 750, termasuk dalam kategori baik berada pada rentang interval 511 - 630. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tanggapan responden terhadap variabel akuntansi manajemen lingkungan indikator estimasi biaya siklus hidup produk di perusahaan manufaktur tergolong baik. Jika digambarkan melalui garis kontinum, maka tampak sebagai berikut:



**Gambar 4.5**  
Tanggapan Responden Indikator Estimasi Biaya Siklus Hidup Produk

**f. Indikator Analisis Persediaan Produk**

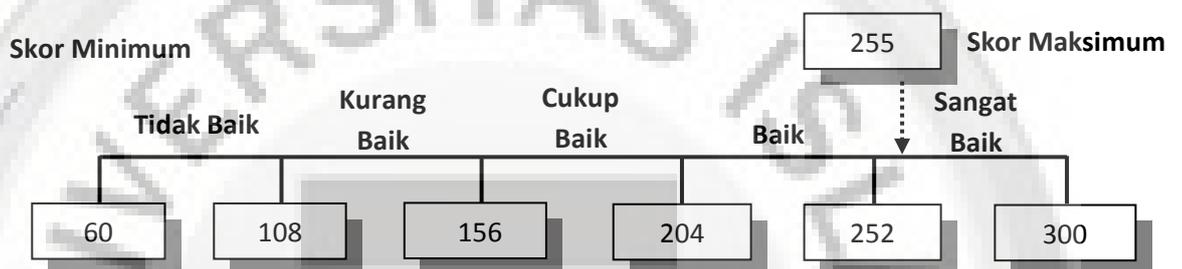
Berikut disajikan skor tanggapan responden terhadap variabel akuntansi manajemen lingkungan indikator analisis persediaan produk yang terdiri dari dua pernyataan.

**Tabel 4.7**  
Skor Tanggapan Responden Indikator Analisis Persediaan Produk

Indikator	No. Pernyataan	Jawaban Responden					Total	Skor Aktual	Skor Ideal
		SL	SR	KD	P	TP			
Analisis Persediaan Produk	16	15	15	0	0	0	30	135	150
	17	9	13	7	1	0	30	120	150
<b>Total</b>		24	28	7	1	0	60	255	300
<b>Kategori</b>									<b>Sangat Baik</b>

Tabel di atas menjelaskan skor tanggapan responden terhadap indikator analisis persediaan produk. Dari tabel di atas, diketahui bahwa skor aktual untuk

indikator analisis persediaan produk sebesar 255 dan skor ideal sebesar 300, termasuk dalam kategori sangat baik berada pada rentang interval 253 - 300. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tanggapan responden terhadap variabel akuntansi manajemen lingkungan indikator analisis persediaan produk di perusahaan manufaktur tergolong sangat baik. Jika digambarkan melalui garis kontinum, maka tampak sebagai berikut:



**Gambar 4.6**  
Tanggapan Responden Indikator Analisis Persediaan Produk

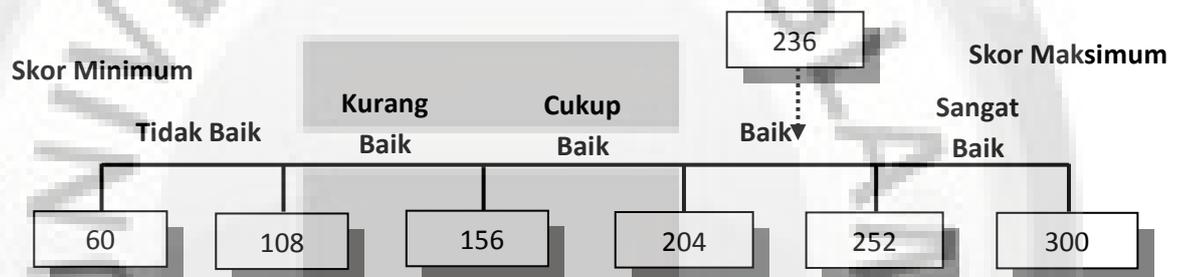
**g. Indikator Analisis Dampak Produk**

Berikut disajikan skor tanggapan responden terhadap variabel akuntansi manajemen lingkungan indikator analisis dampak produk yang terdiri dari dua pernyataan.

**Tabel 4.8**  
Skor Tanggapan Responden Indikator Analisis Dampak Produk

Indikator	No. Pernyataan	Jawaban Responden					Total	Skor Aktual	Skor Ideal
		SL	SR	KD	P	TP			
Analisis Dampak Produk	18	6	21	3	0	0	30	123	150
	19	2	19	9	0	0	30	113	150
<b>Total</b>		8	40	12	0	0	60	236	300
<b>Kategori</b>									<b>Baik</b>

Tabel di atas menjelaskan skor tanggapan responden terhadap indikator analisis dampak produk. Dari tabel di atas, diketahui bahwa skor aktual untuk indikator analisis dampak produk sebesar 236 dan skor ideal sebesar 300, termasuk dalam kategori baik berada pada rentang interval 205 - 252. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tanggapan responden terhadap variabel akuntansi manajemen lingkungan indikator analisis dampak produk di perusahaan manufaktur tergolong baik. Jika digambarkan melalui garis kontinum, maka tampak sebagai berikut:



**Gambar 4.7**  
Tanggapan Responden Indikator Analisis Dampak Produk

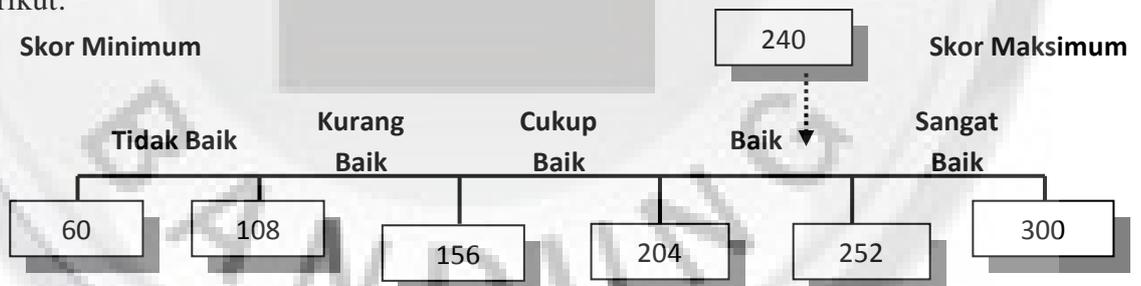
#### **h. Indikator Analisis Perbaikan Produk**

Berikut disajikan skor tanggapan responden terhadap variabel akuntansi manajemen lingkungan indikator analisis perbaikan produk yang terdiri dari dua pernyataan.

**Tabel 4.9**  
**Skor Tanggapan Responden Indikator Analisis Perbaikan Produk**

Indikator	No. Pernyataan	Jawaban Responden					Total	Skor Aktual	Skor Ideal
		SL	SR	KD	P	TP			
Analisis Perbaikan Produk	20	5	19	4	2	0	30	117	150
	21	9	15	6	0	0	30	123	150
<b>Total</b>		14	34	10	2	0	60	240	300
<b>Kategori</b>									<b>Baik</b>

Tabel di atas menjelaskan skor tanggapan responden terhadap indikator analisis perbaikan produk. Dari tabel di atas, diketahui bahwa skor aktual untuk indikator analisis perbaikan produk sebesar 240 dan skor ideal sebesar 300, termasuk dalam kategori baik berada pada rentang interval 205 - 252. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tanggapan responden terhadap variabel akuntansi manajemen lingkungan indikator analisis perbaikan produk di perusahaan manufaktur tergolong baik. Jika digambarkan melalui garis kontinum, maka tampak sebagai berikut:



**Gambar 4.8**  
**Tanggapan Responden Indikator Analisis Perbaikan Produk**

**i. Tanggapan Responden Terhadap Variabel Akuntansi Manajemen Lingkungan**

Berikut disajikan skor tanggapan responden terhadap variabel akuntansi manajemen lingkungan yang terdiri dari 21 pernyataan.

**Tabel 4.10**  
**Rekapitulasi Jawaban Responden Variabel Akuntansi Manajemen Lingkungan (X)**

Variabel	No. Pernyataan	Jawaban Responden					Total	Skor Aktual	Skor Ideal
		SL	SR	KD	P	TP			
Akuntansi Manajemen Lingkungan (X1)	1	4	19	7	0	0	30	117	150
	2	4	19	7	0	0	30	117	150
	3	7	14	6	3	0	30	115	150
	4	5	17	5	3	0	30	114	150
	5	10	12	7	1	0	30	121	150
	6	6	16	5	3	0	30	115	150
	7	6	19	5	0	0	30	121	150
	8	8	18	4	0	0	30	124	150
	9	6	22	2	0	0	30	124	150
	10	8	20	2	0	0	30	126	150
	11	8	13	9	0	0	30	119	150
	12	6	18	6	0	0	30	120	150
	13	7	16	4	3	0	30	117	150
	14	8	14	8	0	0	30	120	150
	15	6	11	11	2	0	30	111	150
	16	15	15	0	0	0	30	135	150
	17	9	13	7	1	0	30	120	150
	18	6	21	3	0	0	30	123	150
	19	2	19	9	0	0	30	113	150
	20	5	19	4	2	0	30	117	150
	21	9	15	6	0	0	30	123	150
<b>Total</b>		145	350	117	18	0	630	2512	3150
<b>Kategori</b>								<b>Baik</b>	

Berdasarkan nilai rata-rata persentase keseluruhan jawaban mengenai akuntansi manajemen lingkungan, diperoleh skor aktual sebesar 2512 dan skor ideal sebesar 3150 termasuk dalam kategori baik. Dengan demikian maka dapat

disimpulkan bahwa akuntansi manajemen lingkungan di perusahaan manufaktur tergolong baik.

#### 4.2.2 Tanggapan Responden Terhadap Variabel Inovasi Produk (Y)

Berikut disajikan skor tanggapan responden terhadap variabel inovasi produk yang terdiri dari indikator pengenalan produk baru, modifikasi produk, kecenderungan menjadi pelopor, dan indikator portofolio produk.

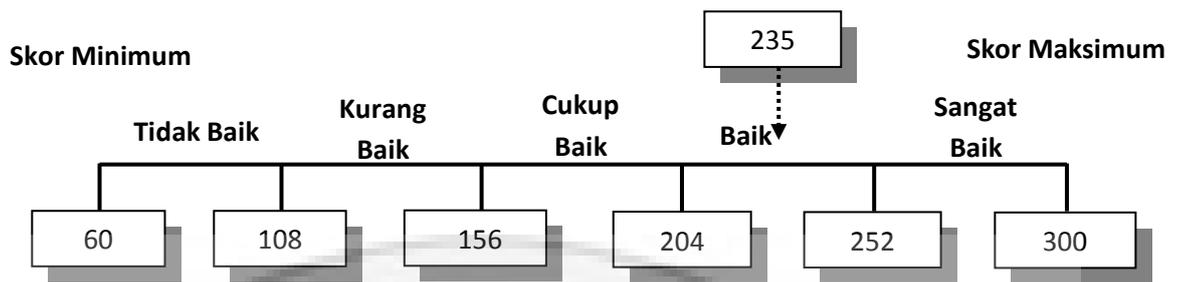
##### a. Indikator Pengenalan Produk Baru

Berikut disajikan skor tanggapan responden terhadap variabel inovasi produk indikator pengenalan produk baru yang terdiri dari dua pernyataan.

**Tabel 4.11**  
**Skor Tanggapan Responden Indikator Pengenalan Produk Baru**

Indikator	No. Pernyataan	Jawaban Responden					Total	Skor Aktual	Skor Ideal
		SL	SR	KD	P	TP			
Pengenalan Produk Baru	22	8	15	3	3	1	30	116	150
	23	6	17	7	0	0	30	119	150
<b>Total</b>		14	32	10	3	1	60	235	300
<b>Kategori</b>									<b>Baik</b>

Tabel di atas menjelaskan skor tanggapan responden terhadap indikator pengenalan produk baru. Dari tabel di atas, diketahui bahwa skor aktual untuk indikator pengenalan produk baru sebesar 235 dan skor ideal sebesar 300, termasuk dalam kategori baik berada pada rentang interval 205 - 252. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tanggapan responden terhadap variabel inovasi produk indikator pengenalan produk baru di perusahaan manufaktur tergolong baik. Jika digambarkan melalui garis kontinum, maka tampak sebagai berikut:



**Gambar 4.9**  
Tanggapan Responden Indikator Pengenalan Produk Baru

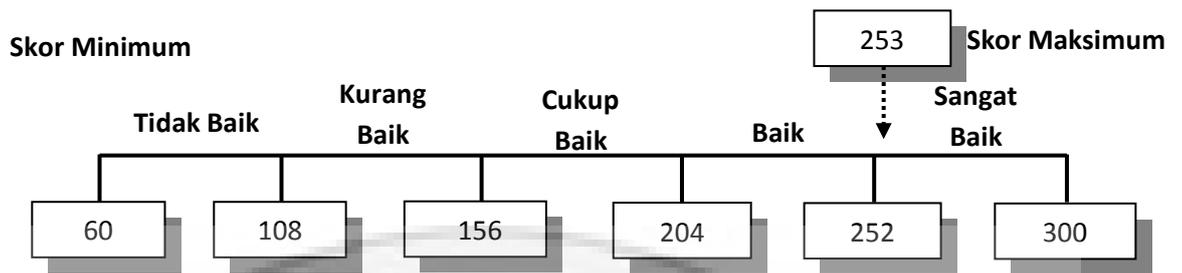
**b. Indikator Modifikasi Produk**

Berikut disajikan skor tanggapan responden terhadap variabel inovasi produk indikator modifikasi produk yang terdiri dari dua pernyataan.

**Tabel 4.12**  
Skor Tanggapan Responden Indikator Modifikasi Produk

Indikator	No. Pernyataan	Jawaban Responden					Total	Skor Aktual	Skor Ideal
		SL	SR	KD	P	TP			
Modifikasi Produk	24	11	18	0	1	0	30	129	150
	25	11	12	7	0	0	30	124	150
<b>Total</b>		22	30	7	1	0	60	253	300
<b>Kategori</b>									<b>Sangat Baik</b>

Tabel di atas menjelaskan skor tanggapan responden terhadap indikator modifikasi produk. Dari tabel di atas, diketahui bahwa skor aktual untuk indikator modifikasi produk sebesar 253 dan skor ideal sebesar 300, termasuk dalam kategori sangat baik berada pada rentang interval 253 - 300. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tanggapan responden terhadap variabel inovasi produk indikator modifikasi produk di perusahaan manufaktur tergolong sangat baik. Jika digambarkan melalui garis kontinum, maka tampak sebagai berikut:



**Gambar 4.10**  
Tanggapan Responden Indikator Modifikasi Produk

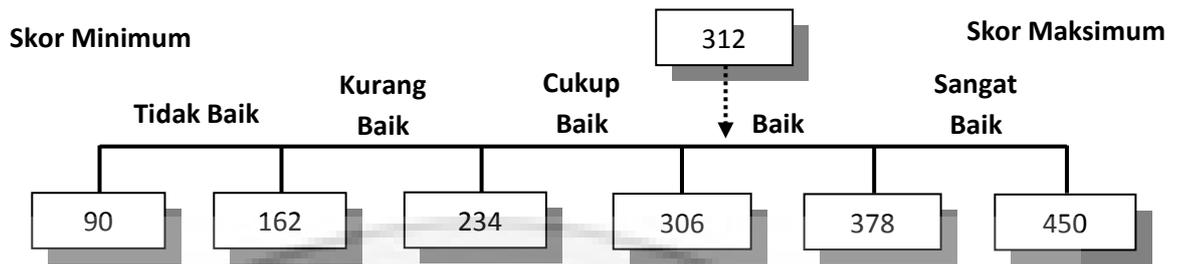
### c. Indikator Kecenderungan Menjadi Pelopor

Berikut disajikan skor tanggapan responden terhadap variabel inovasi produk indikator kecenderungan menjadi pelopor yang terdiri dari tiga pernyataan.

**Tabel 4.13**  
Skor Tanggapan Responden Indikator Kecenderungan Menjadi Pelopor

Indikator	No. Pernyataan	Jawaban Responden					Total	Skor Aktual	Skor Ideal
		SL	SR	KD	P	TP			
Kecenderungan Menjadi Pelopor	26	4	10	12	3	1	30	103	150
	27	2	13	10	4	1	30	101	150
	28	5	11	11	3	0	30	108	150
<b>Total</b>		11	34	33	10	2	90	312	450
<b>Kategori</b>									<b>Baik</b>

Tabel di atas menjelaskan skor tanggapan responden terhadap indikator kecenderungan menjadi pelopor. Dari tabel di atas, diketahui bahwa skor aktual untuk indikator kecenderungan menjadi pelopor sebesar 312 dan skor ideal sebesar 450, termasuk dalam kategori baik berada pada rentang interval 307 - 378. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tanggapan responden terhadap variabel inovasi produk indikator kecenderungan menjadi pelopor di perusahaan manufaktur tergolong baik. Jika digambarkan melalui garis kontinum, maka tampak sebagai berikut:



**Gambar 4.11**  
Tanggapan Responden Indikator Kecenderungan Menjadi Pelopor

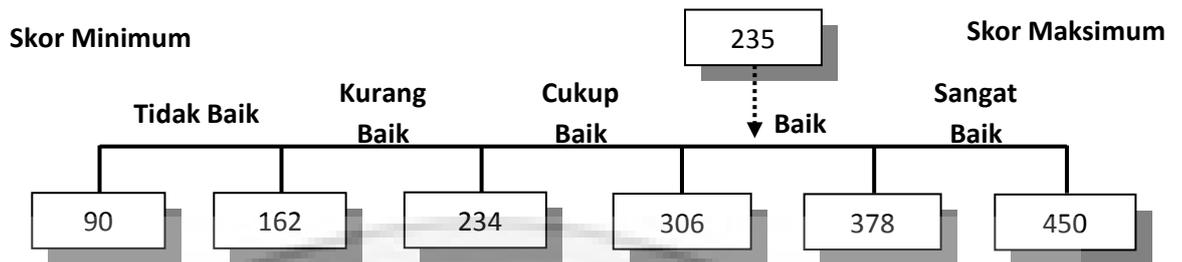
#### d. Indikator Portofolio Produk

Berikut disajikan skor tanggapan responden terhadap variabel inovasi produk indikator portofolio produk yang terdiri dari dua pernyataan.

**Tabel 4.14**  
Skor Tanggapan Responden Indikator Portofolio Produk

Indikator	No. Pernyataan	Jawaban Responden					Total	Skor Aktual	Skor Ideal
		SL	SR	KD	P	TP			
Portofolio Produk	29	9	13	6	2	0	30	119	150
	30	4	19	6	1	0	30	116	150
<b>Total</b>		13	32	12	3	0	60	235	300
<b>Kategori</b>								<b>Baik</b>	

Tabel di atas menjelaskan skor tanggapan responden terhadap indikator portofolio produk. Dari tabel di atas, diketahui bahwa skor aktual untuk indikator portofolio produk sebesar 235 dan skor ideal sebesar 300, termasuk dalam kategori baik berada pada rentang interval 205 - 252. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tanggapan responden terhadap variabel inovasi produk indikator portofolio produk di perusahaan manufaktur tergolong baik. . Jika digambarkan melalui garis kontinum, maka tampak sebagai berikut:



**Gambar 4.12**  
Tanggapan Responden Indikator Portofolio Produk

**e. Tanggapan Responden Terhadap Variabel Inovasi Produk**

Berikut disajikan skor tanggapan responden terhadap variabel inovasi produk yang terdiri dari sembilan pernyataan.

**Tabel 4.15**  
Rekapitulasi Jawaban Responden Variabel Inovasi Produk (Y)

Variabel	No. Pernyataan	Jawaban Responden					Total	Skor Aktual	Skor Ideal
		SL	SR	KD	P	TP			
Inovasi Produk (Y)	22	8	15	3	3	1	30	116	150
	23	6	17	7	0	0	30	119	150
	24	11	18	0	1	0	30	129	150
	25	11	12	7	0	0	30	124	150
	26	4	10	12	3	1	30	103	150
	27	2	13	10	4	1	30	101	150
	28	5	11	11	3	0	30	108	150
	29	9	13	6	2	0	30	119	150
	30	4	19	6	1	0	30	116	150
<b>Total</b>		60	128	62	17	3	270	1035	1350
<b>Kategori</b>									<b>Baik</b>

Berdasarkan nilai rata-rata persentase keseluruhan jawaban mengenai inovasi produk, diperoleh skor aktual sebesar 1035 dan skor ideal sebesar 1350 termasuk dalam kategori baik. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa inovasi produk di perusahaan manufaktur tergolong baik.

### 4.2.3 Uji Validitas

Uji Validitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana alat pengukur benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. Suatu instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan membandingkan *Pearson -total correlation* dengan skor total. Jika *Pearson-total correlation* > 0,279 maka dapat dikatakan bahwa butir pertanyaan tersebut valid (Malhotra 2004:268). Butir pertanyaan suatu instrumen dinyatakan valid jika nilai *Pearson-*nya minimal sebesar 0,279. Nilai yang kurang dari 0,279 menunjukkan pernyataan tidak valid. Semakin tinggi korelasi antara skor suatu butir pertanyaan dengan skor totalnya, maka pernyataan akan semakin valid.

Berikut ini merupakan rekapitulasi hasil perhitungan uji validitas akuntansi manajemen lingkungan (X) pada tabel 4.16.

**Tabel 4.16**  
**Rekapitulasi Uji Validitas Akuntansi Manajemen Lingkungan (X)**

Pernyataan	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai <i>Sign. Vs Alfa (0.05)</i>	Keterangan
X1	0.473	0.008 < 0.05	Valid
X2	0.600	0.000 < 0.05	Valid
X3	0.832	0.000 < 0.05	Valid
X4	0.770	0.000 < 0.05	Valid
X5	0.762	0.000 < 0.05	Valid
X6	0.802	0.000 < 0.05	Valid
X7	0.623	0.000 < 0.05	Valid
X8	0.503	0.005 < 0.05	Valid
X9	0.616	0.000 < 0.05	Valid
X10	0.698	0.000 < 0.05	Valid
X11	0.470	0.009 < 0.05	Valid
X12	0.629	0.000 < 0.05	Valid

Pernyataan	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai <i>Sign.</i> Vs Alfa (0.05)	Keterangan
X13	0.765	0.000 < 0.05	Valid
X14	0.633	0.000 < 0.05	Valid
X15	0.573	0.001 < 0.05	Valid
X16	0.441	0.015 < 0.05	Valid
X17	0.376	0.040 < 0.05	Valid
X18	0.549	0.002 < 0.05	Valid
X19	0.538	0.002 < 0.05	Valid
X20	0.650	0.000 < 0.05	Valid
X21	0.732	0.000 < 0.05	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS

Dari hasil pengolahan data di atas dapat dilihat bahwa seluruh pernyataan memiliki *nilai sign.* yang lebih kecil dari Alfa (0.05) sehingga dapat dikatakan bahwa seluruh butir pernyataan mengenai Akuntansi Manajemen Lingkungan (X) adalah valid.

Berikut ini merupakan rekapitulasi hasil perhitungan uji validitas inovasi produk (Y).

**Tabel 4.17**  
**Rekapitulasi Uji Validitas Inovasi Produk (Y)**

Pernyataan	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai <i>Sign.</i> Vs Alfa (0.05)	Keterangan
Y22	0.675	0.000 < 0.05	valid
Y23	0.598	0.000 < 0.05	valid
Y24	0.486	0.006 < 0.05	valid
Y25	0.634	0.000 < 0.05	valid
Y26	0.773	0.000 < 0.05	valid
Y27	0.789	0.000 < 0.05	valid
Y28	0.793	0.000 < 0.05	valid
Y29	0.808	0.000 < 0.05	valid
Y30	0.835	0.000 < 0.05	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS

Dari hasil pengolahan data di atas dapat dilihat bahwa seluruh pernyataan memiliki *nilai sign.* yang lebih kecil dari Alfa (0.05) sehingga dapat dikatakan bahwa seluruh butir pernyataan mengenai Inovasi Produk (Y) adalah valid.

#### 4.2.4 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel. Pertanyaan dinyatakan reliabel atau handal apabila jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten. Dengan menggunakan program SPSS, analisis reliabilitas menggunakan rumus Alpha Cronbach. Hasil uji reliabilitas untuk variabel akuntansi manajemen lingkungan dan inovasi produk secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.18**  
**Uji Reliabilitas Akuntansi Manajemen Lingkungan (X) dan Inovasi Produksi (Y)**

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.909	30

Sumber: Lampiran Output SPSS

Dari tabel di atas terlihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* > 0,6, sehingga dapat dinyatakan bahwa pengujian variabel-variabel di atas adalah reliabel.

#### 4.2.5 Uji Asumsi Klasik

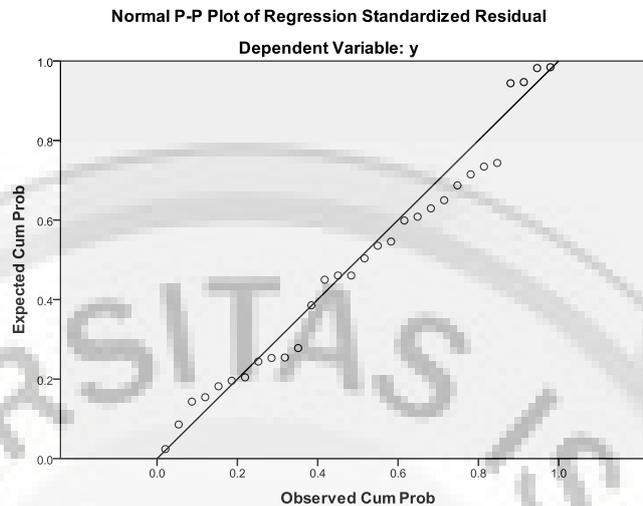
Uji asumsi klasik ditujukan untuk memastikan bahwa persamaan regresi yang didapatkan memiliki ketepatan dalam estimasi, tidak bias dan konsisten. Oleh karena itu data yang akan dianalisis dengan menggunakan regresi linier akan diuji dengan menggunakan uji asumsi klasik. Hasil uji asumsi klasik dapat dilihat berikut ini:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas ditujukan untuk menguji apakah data penelitian yang dilakukan berdistribusi normal atau tidak. Data yang baik adalah data yang normal dalam pendistribusiannya.

Uji normalitas data dapat dilakukan dengan melihat Normal P-P Plot. Apabila plot nya mempunyai suatu pola garis lurus, maka datanya berdistribusi normal, dan sebaliknya apabila plot nya tidak menunjukkan suatu garis lurus, maka datanya tidak berdistribusi normal. Untuk dapat lebih menjelaskan, uji normalitas dapat dilihat dari kurva dan grafik yang dapat dilihat pada gambar di berikut ini.

### Grafik 4.1 Normal P-P Plot dari program SPSS



Berdasarkan Normal P-P Plot di atas, terlihat bahwa plot-nya mempunyai suatu pola garis lurus, sehingga dapat disimpulkan bahwa datanya berdistribusi normal.

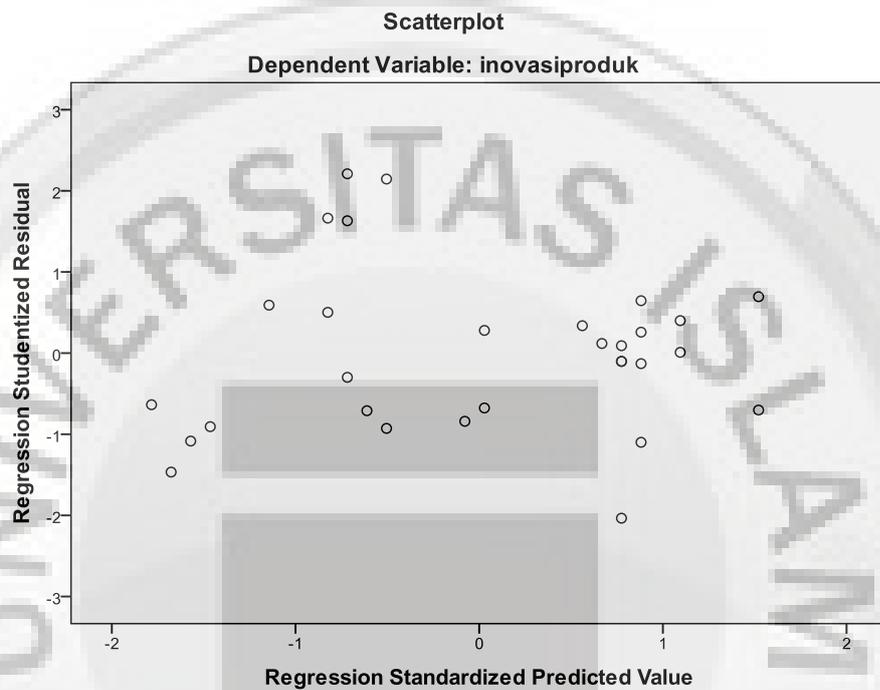
#### 2. Uji Heterokedastitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain dengan melihat penyebaran titik-titik yang ada apakah membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Jika titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y maka bisa dikatakan tidak terjadi heterokedastisitas.
- 2) Jika titik-titik tidak menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y serta membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang,

melebar, kemudian menyempit) maka bisa dikatakan terjadi heterokedastisitas.

**Grafik 4.2**  
**Hasil Uji Hetokedasitas**



Berdasarkan grafik di atas, dapat dilihat bahwa titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y. Maka dapat dikatakan, hasil pengujian ini adalah tidak terjadi heterokedastisitas.

### 4.3 Analisis Pengujian Hipotesis

#### 4.3.4 Analisis Regresi Linier

Analisis regresi linier merupakan suatu metode analisis untuk mengetahui ada tidaknya suatu hubungan antara suatu variabel bebas dengan variable terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah akuntan manajemen lingkungan (X) sedangkan variabel terikat adalah inovasi produk (Y).

Persamaan Regresi

$$Y = a + bX$$

Inovasi Produk (Y) = a + b Akuntansi Manajemen Lingkungan (X)

**Tabel 4.19**  
**Persamaan Regresi Linier**  
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	22.655	8.871		2.554	.016
manajemenlingkungan	.141	7.105	.246	2.343	.019

a. Dependent Variable: inovasiproduk

Sumber: Lampiran Output SPSS

Pada tabel coefficients, pada kolom B pada constanta (a) adalah 22.665, sedang nilai Akuntansi Manajemen Lingkungan (b) adalah 0.141 sehingga persamaan regresinya dapat ditulis :

$$Y = a + bX \text{ atau } 22.665 + 0.141X$$

Koefisien b dinamakan koefisien arah regresi dan menyatakan perubahan rata-rata variabel Y untuk setiap perubahan variabel X sebesar satu satuan.

Perubahan ini merupakan pertambahan bila b bertanda positif dan penurunan bila bertanda negatif. Sehingga dari persamaan tersebut dapat diterjemahkan sebagai berikut:

Konstanta sebesar 22.665 menyatakan bahwa jika tidak ada nilai Akuntansi Manajemen Lingkungan maka nilai Inovasi Produk sebesar 22.665.

Koefisien regresi X sebesar 0.141 menyatakan bahwa setiap penambahan 1 nilai Akuntansi Manajemen Lingkungan maka nilai Inovasi Produk bertambah sebesar 0.141.

#### 4.3.2 Uji t

$H_0 : \beta_1 = 0$ , Akuntansi Manajemen Lingkungan tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap Inovasi Produk.

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ , Akuntansi Manajemen Lingkungan memiliki pengaruh secara signifikan terhadap Inovasi Produk.

Dengan taraf signifikansi 0,05

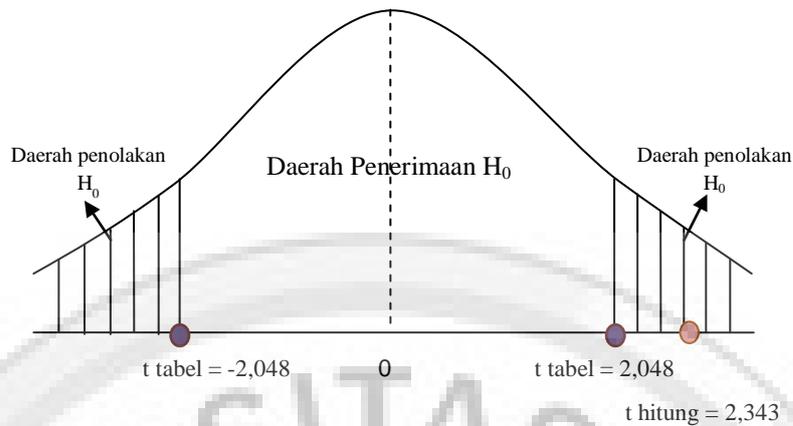
Kriteria : Tolak  $H_0$  jika  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ , terima dalam  $H_0$  jika nilai  $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ .

**Tabel 4.20**  
**Pengujian Hipotesis**  
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	22.655	8.871		2.554	.016
akuntansimanajemenlingkungan	.141	7.105	.246	2.343	.019

a. Dependent Variable: inovasiproduk  
Sumber: Lampiran Output SPSS

Dari tabel output di atas, dapat dilihat bahwa nilai t-hitung yang diperoleh variabel Akuntansi Manajemen Lingkungan (X) adalah sebesar 2,343. Nilai ini akan dibandingkan dengan nilai t-tabel pada tabel distribusi t. Dengan  $\alpha=0,05$ ,  $df=n-k-1=30-1-1=28$  diperoleh nilai t-tabel untuk pengujian dua pihak sebesar (2,048). Dari nilai-nilai di atas terlihat bahwa nilai t-hitung yang diperoleh variable Akuntansi Manajemen Lingkungan (X) sebesar  $2,343 > t$  tabel (2,048), sesuai dengan kriteria pengujian hipotesis bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya secara parsial, Akuntansi Manajemen Lingkungan (X) berpengaruh signifikan terhadap Inovasi Produk (Y). Berdasarkan uji hipotesis tersebut dapat digambarkan daerah penolakan dan penerimaan  $H_0$  pada uji t sebagai berikut:



**Gambar 4.13**  
**Penolakan dan Penerimaan Akuntansi Manajemen Lingkungan Terhadap Inovasi Produk**

### 4.3.3 Uji Determinasi ( $R^2$ )

Uji determinasi bertujuan untuk menentukan proporsi atau presentase total variasi dalam variabel terikat yang diterangkan oleh variabel bebas. Hasil perhitungan *Adjusted R<sup>2</sup>* dapat dilihat pada output *Model Summary*. Pada kolom *Adjusted R<sup>2</sup>* dapat diketahui berapa presentase yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat. Sedangkan sisanya dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel-variabel lain diluar variabel yang diteliti. Hasil uji determinasi ( $R^2$ ) pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.21**  
**Uji Determinasi ( $R^2$ )**  
**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.646 <sup>a</sup>	.661	.627	5.320

a. Predictors: (Constant), akuntansimanajemenlingkungan

b. Dependent Variable: inovasiproduk

Sumber: Lampiran Output SPSS

Berdasarkan tabel uji determinasi terlihat bahwa nilai *R Square* ( $R^2$ ) terlihat bahwa nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,661. Ini menandakan bahwa persamaan regresi di atas menggambarkan 66,1% kondisi sebenarnya, sisanya sebesar 33,9% dipengaruhi oleh hal-hal lainnya.

#### 4.3.4 Uji Korelasi Pearson

Analisis korelasi sederhana dengan metode Pearson atau sering disebut *Product Moment Pearson*. Nilai korelasi ( $r$ ) berkisar antara 1 sampai -1, nilai semakin mendekati 1 atau -1 berarti hubungan antara dua variabel semakin kuat, sebaliknya nilai mendekati 0 berarti hubungan antara dua variabel semakin lemah. Nilai positif menunjukkan hubungan searah (X naik maka Y naik) dan nilai negatif menunjukkan hubungan terbalik (X naik maka Y turun).

**Tabel 4.22**  
**Uji Korelasi Pearson**  
**Correlations**

		manajemenli ngkungan	inovasi produ k
Akuntansi manajemen lingkungan	Pearson Correlation	1	.646
	Sig. (2-tailed)		.019
	N	30	30
Inovasi produk	Pearson Correlation	.646	1
	Sig. (2-tailed)	.019	
	N	30	30

Sumber: Lampiran Output SPSS

Dari tabel uji korelasi pearson, terlihat bahwa nilai korelasi pearson antara Manajemen Lingkungan (X) dan Inovasi Produk (Y) sebesar 0,646 artinya

keeratan hubungan antara Akuntansi Manajemen Lingkungan (X) dan Inovasi Produk (Y) kuat sebesar 64,6%.

#### 4.4 Pembahasan

Untuk menilai pengaruh Akuntansi Manajemen Lingkungan terhadap Inovasi Produk pada perusahaan manufaktur di wilayah Jakarta dan Jawa Barat yang diteliti digunakan regresi linier sederhana. Data yang digunakan dalam menghitung persamaan regresi pada penelitian ini terdiri atas variabel bebas Akuntansi Manajemen Lingkungan (X) yang diperoleh dari hasil data kuesioner skala pengukuran interval dan variabel tidak bebas Inovasi Produk (Y) yang diperoleh dari skala pengukuran interval. Sebelum menggunakan analisis regresi dilakukan pengujian asumsi klasik.

Hasil yang diperoleh dari data penelitian menunjukkan bahwa pada umumnya manajemen perusahaan membutuhkan informasi Akuntansi Manajemen Lingkungan dilihat dari dimensi moneter juga secara umum dibutuhkan oleh pihak manajemen perusahaan, sebagian besar pihak manajemen menyatakan membutuhkannya. Adapun informasi moneter yang dinyatakan tidak dibutuhkan oleh manajemen adalah perhitungan dan pencatatan estimasi biaya daur ulang bahan sisa untuk digunakan kembali dan biaya daur ulang produk untuk digunakan kembali yang hanya dibutuhkan sebagian kecil perusahaan.

Berdasarkan hasil uji hipotesis dapat dikatakan bahwa Akuntansi Manajemen Lingkungan mempunyai pengaruh terhadap Inovasi Produk.

Koefisien regresi Akuntansi Manajemen Lingkungan (X) bertanda positif sebesar 0,141 yang berarti apabila Akuntansi Manajemen Lingkungan mengalami kenaikan sebesar satu point, maka skor Inovasi Produk pada perusahaan manufaktur di wilayah Jakarta dan Jawa Barat akan mengalami kenaikan sebesar 0,141 poin. Hasil ini berarti respon perubahan Inovasi Produk akibat perubahan Akuntansi Manajemen Lingkungan adalah positif atau searah.

Hasil uji hipotesis ini searah dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ferreira et al (2009), mengatakan bahwa penerapan EMA memiliki hubungan positif dengan inovasi proses. Selanjutnya Rustika (2011), hasil penelitian mengatakan bahwa penerapan EMA dan strategi menjadi penggerak lahirnya inovasi. Selaras dengan kedua penelitian sebelumnya Ayuningtyas (2012), mengatakan bahwa akuntansi manajemen lingkungan berpengaruh positif signifikan terhadap inovasi.

Dengan kata lain, makin baik Akuntansi Manajemen Lingkungan akan diikuti Inovasi Produk pada perusahaan manufaktur di wilayah Jakarta dan Jawa Barat makin tinggi. Akuntansi Manajemen Lingkungan memberikan pengaruh sebesar 66,1% terhadap Inovasi Produk pada perusahaan manufaktur di wilayah Jakarta dan Jawa Barat sebesar 66,1% tergolong pengaruh yang besar dan memiliki makna yang signifikan. Hal ini ditunjukkan oleh uji yang bermakna signifikan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Penerapan akuntansi manajemen lingkungan pada perusahaan manufaktur tergolong baik, hal ini berarti bahwa akuntansi manajemen lingkungan berdasarkan identifikasi biaya lingkungan, klasifikasi biaya lingkungan, alokasi biaya lingkungan pada produk, alokasi biaya lingkungan pada proses produksi, estimasi biaya siklus hidup produk, analisis persediaan produk, analisis dampak produk, dan analisis perbaikan produk tergolong baik.
2. Inovasi produk pada perusahaan manufaktur tergolong baik, hal ini berarti bahwa inovasi produk berdasarkan pengenalan produk baru, modifikasi produk, kecenderungan menjadi pelopor, dan portofolio produk tergolong baik.
3. Akuntansi manajemen lingkungan berpengaruh signifikan terhadap inovasi produk di perusahaan manufaktur, hal ini berarti semakin baik akuntansi manajemen lingkungan akan semakin meningkatkan inovasi produk.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dipaparkan, maka penulis akan mengajukan saran dengan harapan bermanfaat bagi pihak terkait. Adapun saran yang adakan dipaparkan sebagai berikut :

### 1. Bagi Perusahaan Manufaktur

Akuntansi manajemen lingkungan pada perusahaan manufaktur tergolong baik, namun masih diperlukannya peningkatan dengan cara melakukan penghitungan dan pencatatan setiap bulan, melakukan pemeriksaan apakah estimasi biaya tersebut telah direalisasikan atau belum, serta apabila sudah direalisasikan maka perusahaan melakukan evaluasi pada biaya tersebut.

Sehingga terlihatnya kontribusi perusahaan manufaktur terhadap lingkungan.

### 2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Memperluas area penelitian dan mencari ruang lingkup populasi yang berbeda serta menggunakan sampel yang lebih banyak lagi ataupun mengaitkan faktor-faktor lainnya yang mempunyai hubungan dengan akuntansi manajemen lingkungan dan inovasi produk seperti kualitas teknologi yang digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief, Sritua. 2006. *Metodologi Penelitian Ekonomi*. Jakarta: UI Press.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka cipta.
- Ayuningtyas, G. 2012. Pengaruh Akuntansi Manajemen Lingkungan Terhadap Kinerja Perusahaan Dengan Inovasi dan Keunggulan Bersaing Sebagai Variabel Intervening. *Jurnal. Forum Bisnis & Keuangan I*. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Bisbe, J. and Otley, D. 2004. The Effects Of The Interactive Use Of Management Control System On Product Innovation. *Accounting, Auditing, Organizations and Society*, Vol. 29 pp 709-790.
- Burritt, L. 2004. Environmental management accounting: roadblocks on the way to the green and pleasant land. School of Business and Information Management Reader, *The Australian National University*. Australia.
- \_\_\_\_\_. 2005. Environmental management accounting; Eco-efficiency; Ecological efficiency. *The Australian National University*. Australia.
- Dougherty, D. 1992. *Interpretive Barriers to Successful Product Innovation in Large Firms*. Vol.3, No.2
- Eisenhardt, M. K., Tabrizi, N. B. 1995. Accelerating Adaptive Processes: Product Innovation in the Global Computer Industry. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 40, No. 1.
- Ellitan, L., Anatan L. 2009. *Manajemen Inovasi*. Edisi Pertama. Alfabeta: Bandung
- Ferreira, A. Moulang, C, and Hendro. 2009. Environmental Management Accounting and Innovation; An Exploraty Analysis. *Accounting, Auditing & Accountability. Journal*. Vol. 23 No. 7, 2010 pp 920-948. Emerald Group.
- Ghozali, Imam. 2006. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: Undip.
- Hansen, Dor. R dan Mowen, Maryanne M. 2011. *Akuntansi Manajerial*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hardum, Siprianus E. 2015. Menperin: Industri Kemasan Penentu Daya Saing Produk Nasional. BeritaOnline. [www.beritasatu.com/ekonomi/264182menperin-industri-kemasan-penentu-daya-saing-produk-nasional.html]

- Hartini, Sri. 2004. Peran Inovasi: Pengembangan Kualitas Produk dan Kinerja Bisnis. Universitas Airlangga Surabaya. *Jurnal Fakultas Ekonomi dan Bisnis*.
- Husin, S. 2015. Menperin: Industri Kemasan Penentu Daya Saing Produk Nasional. Berita Online. [www.beritasatu.com/ekonomi/264182menperin-industri-kemasan-penentu-daya-saing-produk-nasional.html]
- Ikhsan, A. 2009. *Akuntansi Manajemen Lingkungan*. Edisi Pertama. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Kotler, Philip. 2009. *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Erlangga.
- Listiawan, I Alfido. "Limbah Detergent" di Sungai Jagir Wonorejo ternyata berasal dari Pabrik yang sedang mencuci mesin-mesinnya. Artikel Online. [http://alfido.com/2015/04/25/limbahdetergent-di-sungai-jagir-wonorejo-ternyata-berasal-dari-pabrik-yang-sedangmen-cuci-mesin-mesinnya]
- Lukas, B.A & Ferrel, O.C. 2000. The Effect Of Market Orientation On Product Innovation. *Journal Of Academy Of Marketing Science*, 28(2): 239-247.
- Malhotra, N.K, 2004. *Riset Pemasaran, Pendekatan Terapan*. Edisi Bahasa Indonesia, PT. Indeks Kelompok Gramedia, Jakarta.
- Purwanto, Tri A. 2007. Tools Manajemen Lingkungan .*Journal*. [Online].
- P.T Nutrifood Cabang Bandung. Jalan Terusan Gn Batu, Komplek Istana Pasteur Regency CRA-39, Bandung. Wawancara langsung oleh bagian marketing. Senin, 27 April 2015.
- Ramadhani, Budi. 2011. Inovasi Produk dan Proses; Implikasi Akuntansi Manajemen Lingkungan. *Symposium Nasional Akuntansi XIV, Aceh*.
- Rustika, Novia dan Pratiwi, Andri. 2011. Analisis Pengaruh Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan dan Strategi Terhadap Inovasi Perusahaan. *Jurnal: Universitas Diponegoro Semarang*.
- Satyahadi, A. 2014. Pengelolaan Limbah Pangan Dan Isu Lingkungan. Berita Online. [www.indonesiaprintmedia.com/lingkungan/297-pengelolaan-limbah-kemasan-pangan-dan-isu-lingkungan.html]
- Suaedi, Falih. 2005. Pengaruh Struktur Organisasi, Budaya Organisasi, Kepemimpinan, Aliansi Strategis Terhadap Inovasi Organisasi dan Kinerja Organisasi Hotel Bintang Tiga Di Jawa Timur. *Jurnal: Unair*.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

www.kemenprin.go.id