

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Manajemen Sumber Daya Manusia

Salah satu faktor yang besar pengaruhnya terhadap produktifitas perusahaan adalah tenaga kerja, dan tenaga kerja itu tidak akan dapat menghasilkan sesuatu tanpa adanya faktor-faktor produksi lainnya seperti uang, mesin dan material. Maka timbul kebutuhan adanya ilmu manajemen yang mempelajari masalah ketenagakerjaan. Bagian manajemen ini disebut dengan Manajemen Sumber Daya Manusia atau Manajemen Personalia.

Manajemen sumber daya manusia adalah suatu ilmu dan seni untuk melaksanakan fungsi-fungsi manajemen yaitu *planning*, *organizing*, dan *controlling*, sehingga efektifitas dan efisiensi personalia dalam pencapaian menurut (Nitisemito, 1999)

Suatu perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengendalian, atas pengadaan tenaga kerja, pengembangan kompensasi, integrasi, pemeliharaan dan pemutusan hubungan kerja dengan sumber daya manusia untuk mencapai sasaran perorangan, organisasi dan masyarakat

Manajemen mempunyai beberapa fungsi manajemen, yaitu:

a. Fungsi Manajerial

1) Fungsi perencanaan (Planning)

Perencanaan berarti penentuan program sumber daya manusia yang akan membantu tercapainya sasaran yang telah disusun untuk perusahaan tersebut.

2) Fungsi Pengorganisasian (organizing)

Organizing adalah alat untuk mencapai tujuan jika telah ditentukan bahwa fungsi-fungsi personalia tertentu akan membantu kearah tercapainya sasaran perusahaan, maka manajer personalia harus menyusun suatu organisasi dengan merancang struktur hubungan antara pekerjaan, personalia dan faktor-faktor fisik.

3) Fungsi pengarahan (Directing)

Fungsi ini berusaha agar karyawan bekerja mempunyai motivasi yang jelas dan dengan loyalitas yang tinggi.

4) Fungsi pengendalian (Controlling)

Adalah fungsi manajerial yang berhubungan dengan pengaturan kegiatan agar sesuai dengan rencana personalia atau sumber daya manusia yang sebelumnya telah dirumuskan berdasarkan analisa terhadap sasaran dasar organisasi.

b. Fungsi Operasional

1) Fungsi pengadaan tenaga kerja (procurement)

Adalah berupa usaha untuk memperoleh jenis dan jumlah yang tepat dari sumber daya manusia yang diperlukan untuk menyelesaikan sasaran organisasi.

2) Fungsi pengembangan (Development)

Merupakan peningkatan keterampilan melalui pelatihan yang diperlukan untuk prestasi kerja yang cepat

3) Fungsi pemberian kompensasi (Compensation)

Fungsi ini dirumuskan sebagai balas jasa yang memadai dan layak kepada personalia untuk sumbangan mereka kepada tujuan organisasi.

4) Fungsi Integrasi (Intgration)

Merupakan usaha untuk menghasilkan suatu rekonsiliasi (pencocokan) Yang layak atas kepentingan-kepentingan perorangan (individu), masyarakat dan organisasi.

5) Fungsi pemeliharann (Maintenance)

Angkatan kerja yang mempunyai kemauan dan kemampuan untuk bekerja.

6) Fungsi pemisahan (separation)

Adalah untuk memutuskan hubungan kerja dan mengendalikan orang-rang tersebut kepada masyarakat.

2.2. Produktivitas

Produktivitas kerja adalah jumlah yang dihasilkan dalam waktu tertentu yang tergantung kepada teknologi, alat produksi, organisasi dan manajemen, syarat kerja serta banyak faktor kerja lainnya. Produktivitas merupakan perbandingan antara hasil yang dicapai (keluaran) dengan keseluruhan sumberdaya (masukan) yang dipergunakan per satuan waktu. Selain itu, produktivitas bisa diartikan sebagai suatu konsep yang menunjukkan adanya kaitan antara output (hasil kerja) dengan waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan suatu produk dan seorang pekerja.

Produktivitas kerja sebenarnya mencakup sikap mental yang mempunyai pandangan bahwa kehidupan pelaksanaan berproduksi dalam suatu perusahaan saat ini harus lebih baik dari hasil kemarin dan mendorong sumber daya untuk tidak cepat puas, akan tetapi terus mengembangkan diri dan meningkatkan kemampuan kerja

2.2.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja

a. Lingkungan kerja

Menurut Nitisemito (1999), lingkungan kerja sangat berpengaruh terhadap semangat dan gairah kerja, yang akan mengakibatkan turunnya produktivitas.

Faktor lingkungan kerja yang dimaksud antara lain:

1. Penerangan yang cukup

Yang dimaksud penerangan disini bukanlah terbatas pada penerangan matahari. Dalam melaksanakan tugas seringkali karyawan membutuhkan penerangan yang cukup, apalagi bila pekerjaan yang dilakukan tersebut menuntut ketelitian.

2. Kebersihan lingkungan

Setiap perusahaan hendaknya selalu menjaga kebersihan lingkungan sebab selain hal itu mempengaruhi kesehatan, maka dengan lingkungan kerja yang bersih akan mempengaruhi kesehatan.

3. Pertukaran udara

Pertukaran udara yang cukup terutama dalam ruang kerja sangat diperlukan apalagi bila ruangan tersebut penuh karyawan.

4. Jaminan keamanan

Rasa aman akan mendorong ketenangan dan akan mendorong semangat dan kegairahan kerja karyawan.

5. Kebisingan (noise)

Dengan adanya kebisingan maka konsentrasi dalam bekerja akan pula terganggu, yang akan menimbulkan kerugian bagi perusahaan.

b. Kedisiplinan kerja

Diartikan sebagai suatu sikap, tingkah laku dan perbuatan yang sesuai dengan peraturan baik yang tertulis dengan peraturan dari perusahaan baik yang tertulis maupun yang tidak tertulis.

Kedisiplinan bukan semangat dan kegairahan kerja, tetapi dapat mempengaruhi efektifitas dan efisien pencapaian tujuan dari perusahaan tersebut.

c. Kesehatan

Adanya jaminan dan kepastian bahwa karyawan dan keluarga akan mendapatkan pelayanan kesehatan dan tunjangan, karena makin baik keadaan karyawan maka makin tinggi produktivitas kerja.

2.2.2 Metode Penentuan Produktivitas Kerja

Produktivitas merupakan perbandingan antara hasil kerja (output) dengan waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk dari seorang tenaga kerja (masukan). Menurut Siagian (2000)

$$\text{Produk tertulis} = \frac{\text{Produksi}}{\text{Jumlah hari} \times \text{Jumlah karyawan kerja}}$$

Turunnya produktivitas kerja ini dapat diukur atau diperbandingkan dengan waktu sebelumnya. Apabila suatu perusahaan mampu meningkatkan semangat dan kegairahan kerja maka tujuan perusahaan dapat dicapai, jadi seseorang dikatakan produktif apabila mampu menghasilkan output yang lebih besar dari karyawan lainnya.

Hubungan Produktivitas kerja dengan beban kerja, tingkat absensi dan perputaran tenaga kerja (Labour Turn Over)

Setiap perusahaan akan selalu berusaha agar produktivitas kerja dari pegawainya dapat ditingkatkan. Untuk dapat meningkatkan produktivitas lebih tinggi lagi, perlu bagi perusahaan tersebut untuk dapat menimbulkan semangat dan kegairahan kerja dari karyawan. Apabila dari suatu perusahaan mampu meningkatkan semangat dan kegairahan kerja maka akan memperoleh keuntungan.

Menurut Nitisemito (1999), bilamana semangat dan kegairahan kerja turun, perusahaan harus mengambil tindakan-tindakan pencegahan atau pemecahan-pemecahan masalah. Apabila dibiarkan berlanjut akan menyebabkan tingginya tingkat absensi dan perputaran tenaga kerja serta beban kerja ditetapkan karena karyawan tidak terpenuhi kebutuhannya oleh perusahaan.

Dengan adanya semangat dan motivasi kerja, maka pekerjaan akan lebih cepat diselesaikan, kerusakan akan dapat dikurangi, absensi dapat diperkecil. Demikian juga perpindahan karyawan dapat meningkatkan produktivitas karyawan secara keseluruhan.

2.3. Beban kerja

Nitisemito (1999), menyatakan analisa beban kerja bertujuan untuk menentukan jumlah personil yang dibutuhkan untuk merampungkan suatu pekerjaan dan tanggung jawab atau beban kerja yang dilimpahkan seorang petugas. Atau dapat pula dikemukakan bahwa analisa beban kerja adalah proses untuk menetapkan jumlah jam kerja orang yang digunakan/dibutuhkan untuk merampungkan suatu pekerjaan dalam waktu tertentu.

Salah satu cara yang digunakan dalam menentukan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan adalah dengan menerjemahkan beban kerja ke dalam jam kerja yang dapat diperlukan untuk menyelesaikan suatu barang atau melaksanakan suatu operasional dalam suatu periode tertentu.

Kemudian beban kerja yang dinyatakan, dalam jam kerja tersebut dibagi dengan jam kerja per satuan barang (kemampuan tenaga kerja untuk menghasilkan satu satuan barang per jam) akan menghasilkan jam kerja yang diperlukan selama periode tertentu. Hasilnya dibagi dengan lama karyawan (jam kerja karyawan standar) akan menghasilkan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan.

$$\text{Analisa beban kerja} = \frac{\text{Jumlah jam kerja per orang}}{\text{Jam kerja orang/unit}}$$

Cara penentuan jumlah karyawan melalui beban kerja ini terutama digunakan untuk menentukan jumlah tenaga operasional, dimana pekerjaan yang dihasilkan dapat diukur satuannya. Hasil yang diperoleh dari penentuan jumlah tenaga kerja ini bukanlah hasil yang pasti, karena prestasi kerja karyawan dapat dipengaruhi pula oleh beberapa faktor.

Tetapi bagaimanapun juga, analisa tersebut akan banyak memberikan manfaat bagi perusahaan untuk menentukan banyaknya tenaga kerja yang dibutuhkan.

2.4. Tingkat absensi

Ketidakhadiran adalah suatu keadaan dimana seseorang tidak datang bekerja sesuai dengan jadwal yang tepat untuk bekerja.

Apabila pekerjaan telah banyak ataupun terlalu sedikit tentunya maka “Liburan-liburan tidak resmi” secara berkala memungkinkan karyawan yang bersangkutan mengurangi perasaan tertekan yang memenuhi tuntutan kerja.

Tingkat absensi yang baik, sebenarnya merupakan salah satu indikasi turunnya semangat dan kegairahan bekerja, mereka akan malas untuk setiap hari datang bekerja (Flippo, 2000)

Tingginya tingkat absensi akan merugikan perusahaan, meskipun seandainya karyawan tidak dibayar sewaktu tidak masuk kerja. Kerugian ini terjadi karena jadwal kerja terpaksa tertunda, mutu barang cenderung berkurang, terpaksa melakukan kerja lembur dan jaminan social harus dibayar.

Apabila tingkat absensi mencapai 3% sampai 6% maka dianggap perlu perhatian yang serius dari masalah tersebut (Purwito,2001)

Untuk mengetahui ketidakhadiran karyawan, perusahaan membuat daftar hadir /absensi yang berguna untuk mengetahui jumlah karyawan yang hadir, sehingga perusahaan dapat mengetahui semangat dan kegairahan kerja dari para karyawan.

Salah satu alasan yang paling umum ketidakhadiran kerja adalah penyakit jasmani.namun alasan lain untuk tidak bekerja, oleh karena itu perusahaan akan berusaha untuk menekan tingkat absensi ini,yang pertama perlu dikerjakan adalah mengetahui sebab absensinya apakah karena sakit,ijin,atau karena kesengajaan tidak masuk kerja.

Oleh karena itu perusahaan akan berusaha untuk menekan tingkat absensi dengan mengetahui sebab-sebab absensi dan melakukan analisa untuk dicari pemecahannya. Adapun analisa dapat dilakukan menurut dengan cara sebagai berikut:

a..Mencatat nama karyawan yang absent

Kalau kita mempunyai catatan nama-nama karyawan yang absent,kita mempunyai dasar untuk melakukan tindakan kedisiplinan.

b.Mencatat sebab-sebab ketidakhadiran

Alasan yang sering terjadi adalah karena faktor sakit.sebab-sebab lain biasanya tentang kesulitan transportasi (terutama di kota-kota besar),keperluan-keperluan pribadi dan menjaga anak.

c. Memperhatikan kelompok umur yang sering absent

Karyawan usia belasan tahun mempunyai kecenderungan untuk sering tidak hadir, sedangkan bagi karyawan yang cukup umur biasanya mereka jarang tidak masuk kerja.Tetapi untuk karyawan golongan tua absensinya sering dalam waktu lama karena sebab-sebab kesehatan.

d.Kelompok jenis kelamin

Karyawati pada umumnya cenderung sering tidak masuk kerja dibandingkan dengan para karyawan, karena mereka tergolong kelompok penerima upah

e. Hari-hari ketidakhadiran

Biasanya karyawan sering tidak masuk pada hari-hari seperti sabtu dan senin, sesudah gajian dan sesudah hari libur.

f. Kondisi kerja

Tingginya tingkat absensi disebabkan karena kondisi kerja buruk, pekerjaan yang membosankan, atau alasan yang tidak menyenangkan.

2.4.1 Sebab-sebab absensi

Faktor-faktor yang menyebabkan tingginya tingkat absensi menurut Purwito (2001:42) antara lain:

- a. Karyawan tidak puas dengan pola kebutuhan perusahaan
- b. Beban kerja yang terlalu berat
- c. Karyawan yang bersangkutan tidak dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan kerja dimana bekerja.
- d. Kurang rasa tanggung jawab dari karyawan itu sendiri
- e. Pihak perusahaan kurang bisa memahami apa yang diinginkan karyawan

2.4.2 Bentuk-bentuk absensi

a. Sakit

Bila karyawan bekerja penuh dalam jangka waktu tertentu maka kelelahan fisik dan psikis yang dialaminya akan mengakibatkan karyawan tersebut menderita sakit. Hal ini berarti diluar kemauan dan kemampuannya.

b. Cuti

Cuti adalah hal yang diberikan oleh perusahaan kepada karyawan atas dasar peraturan-peraturan tertentu menurut aturan perusahaan. Setiap bulan karyawan memiliki hak cuti hanya untuk kepentingan-kepentingan yang mendasar.

c. Ijin

Karyawan sering minta ijin untuk tidak masuk kerja. Hal ini bisa dimaklumi apabila alasan yang dikembangkan masuk akal, tetapi bila alasan yang

diajukan mengada-ada ,maka perlu diperhatikan lebih seksama,karena mungkin ijin tersebut untuk membolos kerja atau kerja di tempat lain.

d. Alpa

Alasan karyawan tidak masuk kerja yang menunjukkan kurangnya kedisiplinan adalah alpa.Faktor ini juga harus mendapat perhatian khusus karena mungkin karyawan bosan dengan pekerjaannya ,adanya tekanan dari lingkungan kerja,kurang puas dengan penghasilan yang diberikan atau disebabkan faktor lain.

2.4.3 Metode Penentuan Absensi

Tingkat absensi merupakan tingkat perbandingan antara hari-hari yang hilang dengan keseluruhan hari yang tersedia untuk bekerja. Menurut Ranupandojo dan Husnan (2000:340)

Jumlah hari yang hilang

Tingkat Absensi = $\frac{\text{Jumlah hari yang hilang}}{\text{Jumlah hari kerja karyawan}}$

2.5. Perputaran Tenaga Kerja (Labour Turn Over)

Tingkat perputaran merupakan kestabilan karyawan dapat diartikan sebagai aliran tenaga kerja yang masuk maupun keluar perusahaan.

Menurut Manupandojo dan Husna (2000:35) mengatakan bahwa Labour Turn Over didefinisikan sebagai aliran para karyawan yang masuk dan keluar perusahaan dan ditentukan dalam ukuran tertentu.Dan perputaran tenaga kerja ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

Jumlah tenaga kerja yang keluar dalam periode tertentu

LTO= $\frac{\text{Jumlah tenaga kerja yang keluar dalam periode tertentu}}{\text{Rata-rata jumlah tenaga kerja pada periode tertentu}} \times 100$

Rata-rata jumlah tenaga kerja pada periode tertentu

Kalau referensi para karyawan menurun,disebabkan karena mereka tidak memperoleh kepuasan sebagaimana yang diharapkan.Pada hakekatnya keadaan itu menunjukkan langkah awal dari keinginan yang bersangkutan atau pindah ke perusahaan lain yang diharapkan dapat memberikan fasilitas lebih.kecenderungan serupa itu tidak mustahil bila terjadi pada semua karyawan sehingga secara

berangsur-angsur keinginan untuk pindah benar-benar terjadi apabila karyawan yang mempunyai keahlian khusus dan berpengalaman di bidangnya.

2.5.1 Sebab-sebab Labour Turn Over

Banyak faktor baik langsung maupun tidak langsung mempengaruhi Labour Turn Over dari karyawan dari suatu perusahaan antara lain dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Sifat pekerjaan yang berat dan suasana yang membosankan
- b. Jam kerja yang membosankan dan tanpa ada uang lembur
- c. System pembayaran upah yang tidak sesuai dan bersaing
- d. Tidak adanya kesempatan mengembangkan karier
- e. Fasilitas dan sarana kerja yang kurang mendukung
- f. Ketidakpuasan terhadap pekerjaan, atasan, teman sekerja dan lingkungan
- g. Kesehatan yang mengganggu

Setelah tingkat absensi dan tingkat perputaran kerja diketahui maka langkah selanjutnya menentukan jumlah kebutuhan tenaga kerja. Untuk menghitung analisa kebutuhan tenaga kerja digunakan rumus sebagai berikut:

Analisa kebutuhan tenaga kerja= ABK + A + PTK

Dimana:

ABK =Analisa Beban Kerja

A =% Absensi

PTK =% Perputaran tenaga kerja

2.6. Tinjauan Statistik

2.6.1. Structural Equation Modeling

Analisis multivariat mempunyai tujuan utama untuk mempertajam kemampuan analisis dalam sebuah penelitian. Analisis multivariat yang sering digunakan seperti imemberikan jawaban terhadap kasus -kasus yang sifatnya hanya berupa teori / hipotesis belaka. Namun ada satu keterbatasan dalam

penggunaan analisis ini yaitu hanya bisa mendeteksi hubungan yang bersifat tunggal padahal dalam kenyataan di lapangan hubungan antar variabel baik itu variabel dependen maupun independen mempunyai sifat yang majemuk. Structural Equation Modeling (SEM) dapat menutupi kelemahan dari analisis multivariat konvensional. SEM (Setyo Hari Wijanto, 2008) merupakan pengembangan dari beberapa metode analisis multivariate khususnya *multiple regression* dan *faktor analysis*. SEM dapat menguji hubungan antar variabel dependen secara simultan yang diperlukan pada saat variabel dependen menjadi variabel independen dalam hubungan antar variabel dependen itu sendiri. Persamaan umum dalam SEM adalah sebagai berikut :

$$Y_1 = X_{11} + X_{12} + X_{13} + \dots + X_{1n} \dots\dots\dots (1)$$

$$Y_2 = X_{21} + X_{22} + X_{23} + \dots + X_{2n} \dots\dots\dots (2)$$

$$Y_m = X_{m1} + X_{m2} + X_{m3} + \dots + X_{mn} \dots\dots\dots (3)$$

Alasan utama penggunaan SEM ini adalah sebagai berikut :

1. Efisiensi dalam proses Statistik dimana dapat merepresentasikan hubungan antar variabel secara simultan;
2. SEM tidak hanya bersifat penyelidikan (*exploratory*) tetapi juga memberikan konfirmasi (*confirmatory*) sehingga dalam pemecahan sebuah masalah dipandang secara menyeluruh;
3. Mempunyai kemampuan untuk menterjemahkan variabel yang tersembunyi dalam pola hubungan di atas beserta dengan pengukuran tingkat errornya.

Salah satu perbedaan mencolok antara SEM dengan analisis multivariat yang lain adalah kemampuannya dalam memisahkan pola hubungan antar variabel dependen. Sebagai contohnya adalah dalam menentukan image dari sebuah produk indikator yang digunakan adalah mengukur kepuasan pelanggan yang di dalamnya lagi terdapat faktor loyalitas konsumen. Jadi di sini dalam variabel dependen dapat berubah menjadi variabel independen terhadap subfaktor dari variabel utama yaitu image produk. Selain itu ada satu subfaktor yang dapat mempengaruhi lebih dari satu variabel dependen. SEM dapat merepresentasikan

pola hubungan antara variabel independen dan dependen termasuk variabel dependen yang menjelma menjadi variabel independen. Pola hubungan ini diterjemahkan ke dalam sebuah persamaan untuk setiap variabel dependennya.

SEM juga mempunyai kemampuan untuk menyertakan latent variable ke dalam analisisnya. Latent variable merupakan hipotesis dan konsep yang tersembunyi yang hanya dapat diketahui dari observed variables yang diperoleh melalui pengumpulan data responden yang biasanya dengan menggunakan kuesioner.

Langkah awal dalam metode SEM ini adalah dengan merancang sebuah path diagram yang menggambarkan tentang pola hubungan saling mempengaruhi antar variabel yang terdapat dalam sebuah permasalahan. Path diagram merupakan alat bantu dalam path analysis yaitu sebuah prosedur yang secara empiris dapat mengestimasi kekuatan hubungan antar variabel. Indeks kekuatan hubungan ini diperoleh dengan menginputkan matriks korelasi atau kovarian.

SEM memberikan fleksibilitas yang tinggi bagi peneliti karena dapat menjadi alat analisis yang kuat untuk berbagai tujuan penelitian. Dan untuk memperoleh hasil yang baik maka pada langkah awal harus ditetapkan terlebih dahulu sasaran dari penelitian sehingga strategi dalam pemodelan lebih spesifik. Dalam aplikasinya SEM dibagi ke dalam tiga strategi pemodelan (Maruyama, 1998) yaitu sebagai berikut :

1. Strategi Pemodelan Konfirmatif (Conjirmatory Modelling Strategy)

Pada strategi ini diberikan sebuah model dasar yang oleh SEM memberikan konfirmasi tentang kesesuaian model tersebut secara statistik. Jadi output

dari strategi pemodelan ini hanya berupa kepastian bahwa model dasar tersebut diterima sebagai salah satu model yang dapat menjelaskan sebuah fenomena.

2. Strategi Pemodelan Kompetitif (Competing Models Strategy)

Dalam strategi ini model dasar yang ada dibandingkan dengan beberapa alternatif model yang lain sehingga diperoleh model yang terbaik. Dengan adanya model alternatif ini dapat dijadikan perspektif yang berbeda terhadap sebuah fenomena dengan parameter dan tingkat kesesuaian yang sama.

3. Strategi Pemodelan Pengembangan (Development Models Strategy)

Strategi ini berbeda jauh dengan dua strategi sebelumnya dimana tujuan dari pemodelan ini adalah untuk meningkatkan model dasar dengan memberikan modifikasi baik itu pada struktur maupun dari proses perhitungannya.

Tahapan Proses SEM (Setyo Hari Wijanto, 2008)

Stage 1 : Pengembangan model berbasis teori

Langkah pertama adalah pencarian atau pengembangan sebuah model yang dihasilkan melalui studi pustaka, karena path analysis tidak menghasilkan kausalitas tetapi untuk membenarkan adanya kausalitas teoritis melalui uji data empiris. Karena itu digunakan uji hipotesis mengenai perbedaan dengan menggunakan uji chi - square. Hipotesis yang digunakan

H_0 = tidak ada perbedaan antara matriks kovarian populasi sebuah faktor yang diestimasi dari beberapa variabel dengan matriks kovarian sampelnya.

H_1 = ada perbedaan antara matriks kovarian populasi sebuah faktor yang diestimasi dari beberapa variabel dengan matriks kovarian sampelnya.

Hasil yang diharapkan adalah menolak H_0 dengan syarat nilai $X^2 > \alpha$ (0,05).

Stage 2 : Menyusun path diagram

Langkah kedua, model teoritis yang telah dibangun pada langkah pertama digambarkan dalam bentuk path diagram yang dapat memudahkan

dalam mendeteksi hubungan kausalitas konstruk yang diuji. Konstruk yang dibangun dalam path diagram ada dua yaitu eksogen dan endogen. Konstruk eksogen merupakan variabel independen yang tidak dapat diprediksi oleh variabel lain dalam model. Sedangkan variabel endogen merupakan variabel yang diprediksi oleh satu atau beberapa konstruk.

Stage 3 : Menerjemahkan diagram path ke dalam persamaan

Persamaan yang diperoleh berupa persamaan struktural (structural equation) yang menggambarkan pola hubungan kausalitas antar berbagai konstruk. Persamaan dasarnya adalah sebagai berikut :

Var Endogen = Variabel Eksogen + Variabel Endogen+Error ... (4)

Stage 4: Memilih matriks input dan estimasi model

Path analysis menggunakan matriks varian / kovarian atau korelasi sebagai data input untuk keseluruhan estimasi yang dilakukannya. Observasi individual tetap digunakan, tetapi input dikonversi dalam bentuk matriks kovarian / korelasi sebelum diestimasi. Selanjutnya baru dilakukan proses estimasi dengan menggunakan prosedur Maximum Likelihood Estimation (MLE) yaitu prosedur yang mana dapat meningkatkan perkiraan parameter untuk memperkecil tingkat errornya.

Stape 5 : Menaksir identifikasi dari model structural

Setelah melalui proses estimasi maka harus dilakukan evaluasi untuk mendeteksi ketidakmampuan dari model yang diestimasi menjelaskan fenomena yang diamati. Salah satu faktor yang menjadi fokus utama dalam proses penaksiran adalah ukuran matriks! kovarian / korelasi terhadap jumlah koefisien estimasi. Perbedaan antara jumlah korelasi atau kovarian dengan jumlah aktual koefisien pada model yang diamati lazim disebut dengan derajat kebebasan (degrees of freedom). Untuk mengetahui derajat kebebasan maka digunakan persamaan

$$df= 1/2 [(p + q) (p + q + 1)] - t \dots \dots \dots (5)$$

p = jumlah konstruk endogen

q = jumlah konstruk eksogen

t = jumlah koefisien estimasi pada model yang diamati

Derajat kebebasan dalam SEM membandingkan jumlah parameter yang diestimasi dengan jumlah elemen yang ada dalam matriks. Dalam SEM masalah sering terjadi pada bagian :

- a. standar error yang cukup besar
- b. tidak diperoleh matriks informasi
- c. muncul angka aneh seperti korelasi bernilai negatif
- d. korelasi yang muncul san-at tinggi

Stage 6 : Mengevaluasi kriteria Goodness of fit

Langkah pertama dalam mengevaluasi hasil dari peramalan yaitu mendeteksi indikator yang jatuh di luar limit yang diperbolehkan.

Evaluasi ini merupakan yang pertama, dan apabila tidak memenuhi syarat maka harus menyelesaikan masalah ini sebelum dilanjutkan evaluasi tahap berikutnya. Biasanya yang menjadi biang masalah antara lain nilai error yang negatif, koefisien standardisasi yang mendekati satu dan nilai standar error yang cukup tinggi. Langkah kedua yaitu mengevaluasi total keseluruhan kesesuaian dalam model (overall model fit) yang menggambarkan korespondensi antara input dengan nilai prediksi. Ada tiga tipe perhitungan goodness of fit ini yaitu absolute fit measures, incremental fit measures dan parsimonious fit measures. Indikator yang dapat dijadikan evaluasi adalah sebagai berikut :

1. Chi - Square Statistic

Nilai dari χ^2 berbanding lurus dengan derajat kebebasannya yang menandakan bahwa antara variabel yang diamati dengan matriks hasil prediksi terdapat perbedaan yang cukup signifikan. Di sini output yang dihasilkan diharapkan tidak terjadi perbedaan yang signifikan antara variabel yang diamati dengan prediksinya yang menandakan kovarian dan korelasi yang ada sudah baik.

2. Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

RMSEA dapat melakukan koreksi terhadap statistik chi square untuk menolak model yang tidak sesuai khususnya pada sampel yang besar. Indeks RMSEA mengindikasikan goodness of fit yang diharapkan jika model diprediksi dalam lingkup populasi.

3. Goodness of Fit Index

Merupakan representasi total keseluruhan tingkat kesesuaian antara data aktual dengan nilai prediksinya tanpa dinormalkan oleh derajat kebebasan. Semakin tinggi nilainya mengindikasikan tingkat kesesuaian yang lebih baik.

4. Average Goodness of Fit Index (AGFI)

AGFI adalah analog dari R^2 dalam regresi berganda. Tingkat penerimaan yang direkomendasikan adalah bila AGFI mempunyai nilai sama dengan atau lebih besar dari 0,9.

5. Minimum Sample Discrepancy Function (CMIN / DF)

CMIN dibagi dengan derajat bebas menghasilkan indeks CMIN / DF yaitu salah satu indikator dalam mengukur tingkat kesesuaian sebuah model. Dalam hal ini CMIN / DF tidak lain adalah statistik chi square dibagi derajat bebasnya (χ^2 relatio. Nilai χ^2 relatif yang diharapkan adalah kurang dari atau sama dengan dua.

6. Tucker Lewis Index (TLI)

TLI merupakan sebuah alternatif incremental fit index yang membandingkan sebuah model yang diuji terhadap sebuah baseline model. Nilai yang direkomendasikan sebagai acuan untuk diterimanya sebuah model penerimaan $\geq 0,95$.

7. Comparative Fit Index (CFI)

Nilai CFI yang direkomendasikan adalah $\geq 0,95$. Semakin mendekati 1, maka model semakin baik. Keunggulan dari indeks ini adalah bahwa besaran ini besarnya tidak dipengaruhi oleh ukuran sampel.

Stage 7 : Interpretasi dan modifikasi

Output yang berupa estimasi model dapat dimodifikasi untuk pengembangan model. Modifikasi hanya dapat dilakukan bila ada justifikasi teoritis yang cukup kuat sebab SEM bukan ditujukan untuk menghasilkan model, tetapi menguji model. Oleh karena itu untuk memberikan interpretasi apakah model berbasis teori yang diuji ini dapat diterima atau perlu pengembangan, maka yang menjadi fokus utama adalah kekuatan dari prediksi dari model ini yaitu dengan mengamati besarnya residual yang dihasilkan. Apabila terdapat nilai residual standar yang

lebih besar daripada t tabel ($\pm 1,96$) dengan $\alpha = 0,05$ maka perlu modifikasi. Interpretasi dapat dilakukan dengan melihat efek langsung, efek tidak langsung dan efek total antara variabel yang diteliti. Efek lain tidak lain adalah koefisien dari semua garis koefisien dengan arah panah SWU Ujung. Efek tidak langsung adalah efek yang muncul melalui sebuah variabel antara. Sedangkan efek total adalah efek dari berbagai hubungan.

2.6.2. Path Analysis

Path Analysis (Ernma Dwi,2002) merupakan sebuah metode analisis statistik yang memungkinkan untuk memberikan suatu tafsiran / interpretasi kuantitatif bagi hubungan timbal balik dari sejumlah variabel dalam model. Penggunaan metode ini bukan untuk menemukan penyebab melainkan untuk menelaah pola hubungan antar variabel dalam model kausal yang telah dirumuskan oleh peneliti atas dasar pertimbangan teoritis dan pengetahuan tertentu. Path analysis merupakan analisis regresi linier untuk variabel variabel yang telah dibakukan yang bertujuan untuk menentukan pengaruh langsung dan tidak langsung diantara sebuah variabel. Nilai koefisien path menyatakan hubungan langsung antara variabel penyebab dengan variabel efek (Pki). Dengan i adalah variabel efek dan j adalah variabel penyebab.

2.6.3 Covariance

Covariance (Tulus, 2002) merupakan metode statistik untuk uji beda multivariat yang memadukan analistik regresi (ANAREG) dengan analisis varian (ANOVA). Covariance dihitung dengan melakukan pengendalian statistik yang gunanya untuk membersihkan atau memurnikan perubahan yang terjadi pada variabel terikat sebagai pengaruh dari variabel luar atau karena rancangan penelitian yang tidak kuat. Pengendalian terhadap pengaruh luar dalam penelitian memiliki fungsi untuk mempelajari pengaruh murni suatu perlakuan pada variabel tertentu terhadap variabel lain. Keunggulan dengan menggunakan metode ini antara lain :

1. Dapat meningkatkan presisi rancangan penelitian khususnya dalam mengendalikan pengaruh variabel luar terhadap variabel terikat
2. Dapat digunakan untuk mereduksi variabel luar yang tidak diinginkan



Keterangan :

$Cov(X, Y)$ = Kovarian sampel dari variabel X dan Y

X^{μ} = Rata-rata sampel untuk variabel X

Y^{μ} = Rata-rata sampel untuk variabel Y

2.6.4. Maximum Likelihood Estimation (MLE)

MLE merupakan sebuah fungsi matematika yang menjelaskan tentang peluang kesesuaian seluruh sampel data terhadap distribusi peluang dari model yang disajikan MLE merupakan prosedur analisis maksimasi secara menyeluruh dimana dapat diaplikasikan pada semua jenis data yang dapat memprediksi parameter dari sebuah model MLE mempunyai keunggulan sebagai berikut :

1. MLE dapat digunakan untuk mengestimasi parameter pada data yang variasinya besar
2. Nilai prediksi mendekati distribusi normal dan hampir mendekati variabel dari sampel yang kemudian digunakan untuk menentukan tingkah kepercayaan dan uji hipotesis dari sebuah model atau parameter
3. Terdapat banyak software yang menggunakan MLE sehingga memudahkan dalam proses perhitungannya





L = Indeks Maximum Likelihood Estimation

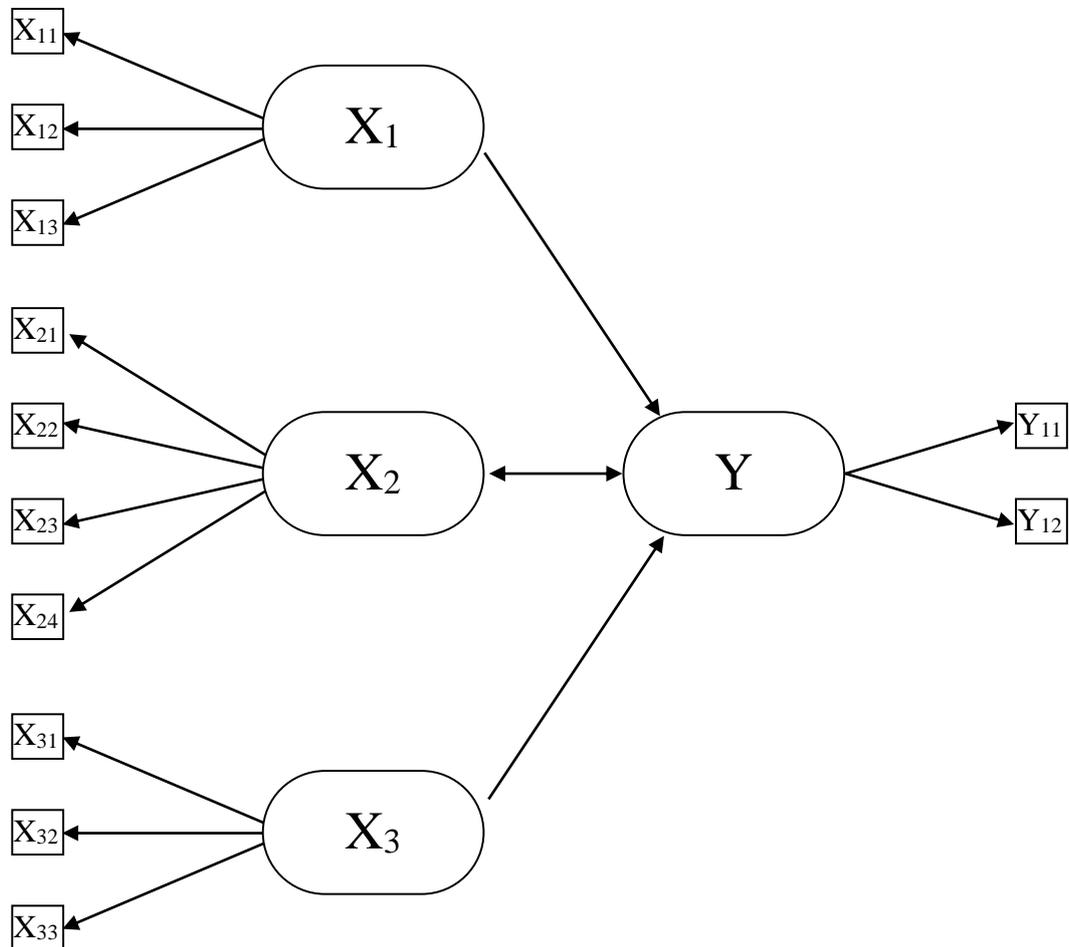
α_T = Standar Deviasi

T = Rata-rata

N = Jumlah sampel

2.6.5. Model Struktural Penelitian

Adapun model struktural dari penelitian yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 : Model struktural Penelitian

Dimana :

Y : Produktivitas

$Y_{1.1}$: Produk yang dihasilkan

- $Y_{1.2}$: Jumlah karyawan dan jam kerja
 X_1 : LTO (Perputaran Tenaga Kerja)
 $X_{1.1}$: Karyawan Masuk
 $X_{1.2}$: Karyawan Keluar
 $X_{1.3}$: Karyawan Awal
 X_2 : Tingkat Absensi
 $X_{2.1}$: Ijin
 $X_{2.2}$: Sakit
 $X_{2.3}$: Alpa
 $X_{2.3}$: Cuti
 X_3 : Beban Kerja
 $X_{3.1}$: Hari Kerja / Bulan
 $X_{3.2}$: Jam Kerja Normal
 $X_{3.3}$: Jumlah Karyawan

2.6.6 Penelitian Terdahulu

Adapun beberapa penelitian yang pernah dilakukan yang berkaitan dengan metode structural equation modeling diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Riset mengenai Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Tingkat Produktivitas kerja di PT. Delta Merlin Dunia Textil Karanganyar yang dilakukan oleh Nuri Pratiwi (2007) yang menggunakan Structural Equation Modeling dengan menggunakan perangkat lunak Lisrel 8.8. Adapun kesimpulan yang dihasilkan adalah:

1. . Nilai C.R. untuk variabel kedisiplinan karyawan (X_1)

Adalah 2,249 dengan signifikansi 0,025 < 0,05 menunjukkan bahwa kedisiplinan karyawan berpengaruh signifikan terhadap tingkat Produktivitas karyawan

2. Nilai C.R. untuk variabel Beban kerja yang diterima karyawan

Pelayanan (X_2) adalah 3,046 dengan signifikansi 0,002 < 0,05 menunjukkan bahwa beban kerja berpengaruh signifikan terhadap tingkat Produktivitas karyawan

3. . Nilai C.R. untuk variabel Perputaran kerja karyawan (X_3)

Adalah 3,245 dengan signifikansi 0,001 < 0,05 menunjukkan bahwa perputaran kerja karyawan berpengaruh signifikan terhadap tingkat Produktivitas karyawan

4. Nilai S.E. pada variabel Beban kerja (X2) yang lebih tinggi dibandingkan dengan variabel-variabel yang lainnya, hal ini menunjukkan bahwa Beban kerja lebih dominan berpengaruh terhadap tingkat Produktivitas dibandingkan kedisiplinan kerja karyawan dan perputaran kerja karyawan.

b. Penelitian mengenai Pengaruh Sumber Daya Manusia (SDM) terhadap Produktivitas dengan Pendekatan Structural Equation modeling yang dilakukan oleh Made Antara dan Anderson Guntur dengan menggunakan Lisrel 8.3 yang menghasilkan kesimpulan bahwa Produktivitas dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal Pengaruh langsung, tidak langsung dan total dari Indikator Konstruk terhadap Kinerja Koperasi Unit Desa di Provinsi Bali, yaitu :Faktor internal mempunyai pengaruh langsung sebesar 0,42 dan pengaruh tidak langsung sebesar 0,00, jadi faktor internal secara total berpengaruh terhadap kinerja KUD sebesar 0,42. Dan faktor eksternal mempunyai pengaruh langsung sebesar 0,69 dan pengaruh tidak langsung 0,00, jadi faktor eksternal secara total berpengaruh terhadap kinerja KUD sebesar 0,69.