

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur skala menengah dan besar yang ada di wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Dipilihnya perusahaan manufaktur skala menengah dan besar sebagai populasi dengan alasan bahwa untuk mengembangkan sistem informasi yang berbasis computer, diperlukan sumber daya (baik manusia/tenaga ahli maupun dana) yang tidak sedikit, sehingga dengan memperhatikan *cost/benefit*, maka perusahaan-perusahaan skala menengah dan besar lebih memiliki kriteria pertimbangan *cost/benefit* tersebut. Daftar perusahaan manufaktur skala menengah dan besar diperoleh dari Direktori Industri tahun 2008 dari Kantor Biro Statistik Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

##### B. Sampel

Sampel dalam penelitian ini dipilih menggunakan metode pemilihan sampel secara acak sederhana (*simple random sampling*). Metode pemilihan sampel acak sederhana memberikan kesempatan yang sama yang bersifat tak terbatas pada setiap elemen populasi untuk dipilih sebagai sampel.

### C. Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dengan cara menyebar kuesioner kepada para manajer divisi atau departemen perusahaan manufaktur di Daerah Istimewa Yogyakarta. Data dikumpulkan melalui *mail survey*. Tiap-tiap responden dikirim kuesioner disertai dengan surat permohonan pengisian kuisisioner beserta amplop berperangko yang tertulis alamat peneliti.

### D. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

#### 1. Variabel Dependen

##### a. Kualitas Internal

Kualitas internal merupakan penilaian terhadap kualitas produk akhir sebelum dikirim ke konsumen serta kualitas proses yang menyertainya. Variabel ini diukur dengan instrument pertanyaan yang dikembangkan oleh Wardani dan Ja'far (2009) yang menggunakan 5 item pertanyaan dengan 6 point skala likert.

##### b. Kualitas Eksternal

Kualitas eksternal merupakan kualitas produk yang dinilai dari sudut pandang konsumen akan kegunaan atau manfaat produk tersebut. Variabel ini diukur dengan instrument pertanyaan yang dikembangkan oleh Wardani dan Ja'far (2009) yang menggunakan 5 item pertanyaan dengan 6 point skala likert.

## 2. Variabel Independen

Penelitian ini menggunakan satu variable independen yaitu manajemen kualitas proses. Manajemen kualitas proses merupakan serangkaian proses untuk menghasilkan produk yang berkualitas. Variabel ini diukur dengan instrument pertanyaan yang dikembangkan oleh Wardani dan Ja'far (2009) yang menggunakan 4 item pertanyaan dengan 6 point skala likert.

## 3. Variabel Moderating

### a. *Quality Goal*

*Quality goal* merupakan tujuan atau tingkat kinerja yang harus dicapai oleh suatu individu atau organisasi (Wardani dan Ja'far, 2010). Variabel ini diukur dengan instrument yang dikembangkan oleh (Wardani dan Ja'far, 2010) dengan 3 item pertanyaan 6 point skala likert.

### b. *Quality Feedback*

*Quality feedback* adalah informasi yang digunakan untuk mengevaluasi langkah-langkah yang dilakukan dalam melaksanakan suatu rencana (Wardani dan Ja'far, 2010). Variabel ini diukur dengan instrument yang dikembangkan oleh (Wardani dan Ja'far, 2010) dengan 3 item pertanyaan 6 point skala likert.

### c. *Quality Incentive*

*Quality incentive* merupakan sistem pengakuan dan sistem penghargaan untuk mengakui adanya perbaikan kualitas dari kelompok dan individu

(Wardani dan Ja'far, 2010). Variabel ini diukur dengan instrument yang dikembangkan oleh (Wardani dan Ja'far, 2010) dengan 3 item pertanyaan 6 point skala likert.

## E. Uji Kualitas Instrumen

### 1. Uji Validitas

Uji validitas dimaksudkan untuk menguji apakah alat/pertanyaan yang dipakai dalam kuesioner dapat mengukur dengan cermat atau tidak apa yang hendak diukur. Pengujian validitas konstruk dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor masing-masing butir pernyataan dengan skor total, menggunakan teknik korelasi *product moment*. Suatu butir pertanyaan dikatakan valid jika koefisien korelasi antara skor butir dengan total skor positif dan signifikan pada tingkat 5% (Rahmawati, dkk, 2003).

### 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk mengetahui kestabilan alat ukur. Suatu alat ukur dikatakan reliabel apabila dapat memberikan hasil yang sama bila dipakai untuk mengukur ulang obyek yang sama. Pengukuran reliabilitas dilakukan dengan menggunakan *internal consistency method* yang hanya memerlukan satu kali pengujian tes saja kepada responden yaitu dengan menggunakan teknik *Cronbach Alpha*. Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai pada *Cronbach Alpha* > 0,60 (Nunally dalam Ghozali, 2001).

## F. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dimaksudkan agar model regresi yang diperoleh dari metode kuadrat terkecil biasa (*Ordinary Least Square/OLS*) merupakan model regresi yang menghasilkan estimator linier tidak bias yang terbaik (*Best Linier Unbias Estimator/BLUE*). Uji asumsi klasik meliputi : uji normalitas data, multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas.

### 1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Untuk mendeteksi normalitas dalam penelitian ini dengan menggunakan metode *one-sample kolmogorof-smirnov*. Data yang berdistribusi normal akan memiliki nilai probabilitas di atas 0,05, sebaliknya nilai probabilitas di bawah 0,05 menunjukkan bahwa data tersebut tidak normal atau bebas distribusi.

### 2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan uji yang ditujukan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas (variabel independent). Model regresi yang baik selayaknya tidak terjadi multikolinearitas (Ietje, 2005). Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dengan cara melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF), jika nilai VIF < 10 maka tingkat kolinearitas dapat ditoleransi (Ietje, 2005).

### 3. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas artinya *varians* variabel dalam model tidak sama (konstan). Konsekuensinya adalah penaksir (estimator) yang diperoleh tidak efisien, baik dalam sampel kecil maupun sampel besar. Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi terjadi ketidakpastian *varians* variabel (konstan). Untuk mendeteksi heteroskedastisitas digunakan uji Glejser, yaitu dengan cara meregres variabel dependen dengan nilai *absolute* dari residual ( $ABS e$ ). Jika hasil pengujian t-test diperoleh *p-value* (*sig*) > 0,05 berarti tidak terdapat heteroskedastisitas.

### G. Uji Hipotesis dan Analisis Data

Uji hipotesis dalam penelitian ini akan menggunakan model *moderat regression analysis* (MRA). *Moderated Regression Analysis* (MRA) merupakan aplikasi khusus regresi linier berganda (*multiple regression analysis*). Persamaan regresinya mengandung unsur interaksi, yaitu perkalian dua atau lebih variabel independen (Ghozali, 2007).

Persamaan dari uji hipotesis 1a adalah :

$$KI = b_0 MKP + b_1 Qg + b_2 MKP * Qg + \varepsilon$$

Persamaan dari uji hipotesis 2a adalah :

$$KI = b_0 MKP + b_1 Qf + b_2 MKP * Qf + \varepsilon$$

Persamaan dari uji hipotesis 3a adalah :

$$KI = b_0 MKP + b_1 Qin + b_2 MKP * Qin + \varepsilon$$

Persamaan dari uji hipotesis 1b adalah :

$$KE = b_0 MKP + b_1 Qg + b_2 MKP * Qg + \varepsilon$$

Persamaan dari uji hipotesis 2b adalah :

$$KE = b_0 MKP + b_1 Qf + b_2 MKP * Qf + \varepsilon$$

Persamaan dari uji hipotesis 3b adalah :

$$KE = b_0 MKP + b_1 Qin + b_2 MKP * Qin + \varepsilon$$

Dimana:

KI = kualitas internal

KE = kualitas eksternal

MKP = manajemen kualitas proses

Qg = *Quality goal*

Qf = *Quality feedback*

Qin = *Quality incentive*

MKP\*Qg = moderasi antara manajemen kaulitas proses dengan *goal*

MKP\*Qf = moderasi antara manajemen kaulitas proses dengan *feedback*

MKP\*Qin = moderasi antara manajemen kaulitas proses dengan *incentive*

b<sub>0</sub>, b<sub>i</sub> = konstanta, koefisien regresi

ε = error term

(Syarif)

Adapun kriteria ujinya sebagai berikut:

Jika  $p\ value \leq \text{Alpha (0,05)}$ , maka  $H_a$  diterima

Jika  $p\ value > \text{Alpha (0,05)}$ , maka  $H_a$  ditolak