

## BAB IV

### PEMBAHASAN

Pada Bab ini, akan dijelaskan mengenai tinjauan umum perusahaan Boma Bisma Indra (PERSERO) dan langkah-langkah analisis yang dilakukan data mencapai hasil penelitian. Analisis data didasarkan pada pengumpulan data kuisisioner dari *employee* PT Boma Bisma Indra (PERSERO) yang kemudian diolah menggunakan software AMOS. Pengolahan data beserta pembahasan adalah untuk menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya.

#### 4.1 Profil perusahaan

##### 4.1.1 Gambaran Umum perusahaan

Sejarah industri permesinan di tanah air sudah dimulai satu abad yang lalu bersamaan dengan dibangunnya beberapa industri permesinan seperti NV De Bromo tahun 1865 di Pasuruan, NV De Industrie tahun 1878 dan CV De Vulkan tahun 1918 di Surabaya dimaksudkan untuk menunjang pengadaan dan perbaikan mesin-mesin dan peralatan pabrik untuk industri yang mengolah hasil perkebunan pada waktu itu. Pada tahun 1958 status tiga industri permesinan tersebut diatas berubah menjadi perusahaan Negara yaitu NV De Bromo menjadi PN Boma, CV De Vulkan menjadi PN Bisma dan NV De Industrie menjadi PN Indra. Pada tahun 1971 tiga perusahaan tersebut bergabung menjadi satu persero PT BOMA BISMA INDRA sebagai BUMN (Badan Usaha Milik Negara) dibawah Departement Perindustrian.

Menyadari akan prospek bisnis permesinan dan peralatan pabrik, maka disusunlah program peningkatan kemampuan dan efisiensi untuk meningkatkan daya saing dengan dimulainya memperluas usaha kegiatan pendirian satu unit usaha General Kontrakting di Jakarta tahun 1972. Kemudian pada tahun 1974 didirikan PT BOMA STROK, dimana mayoritas sahamnya dimiliki oleh Stork Werkspoor Sugar BV Netherland, PT Masayu, dan PT Bina Usaha Indonesia. Yang mengkhususkan dalam pembuatan mesin-mesin dan peralatan pabrik untuk industri yang mengolah hasil-hasil perkebunan dan juga boiler.

Selanjutnya pada tahun 1977 Unit Bisma diubah menjadi industri pembuat motor diesel dengan liensi dari Klockner-Humboltz-Deutz (KHD) Jerman yang menghasilkan motor diesel untuk berbagai aplikasi seperti pembangkit listrik, otomotif, marine, alat-alat berat dan berbagai peralatan keperluan industri.

Pada waktu yang bersamaan didirikan pula unit turangga yang menghasilkan produk-produk tempat untuk melayani perkakas pertanian seperti cangkul, kapak, parang, sabit, dan bakalan komponen permesinan dan lisensinya berasal dari Schwabishe Huttenwerke (SHW), Mata Charlschliper, sedangkan manajemennya dengan unit Bisma.

Pada tahun 1980 kegiatan unit Bisma ditambah lagi dengan produk motor diesel dari seri FL 413 yang berdaya dari 87 sampai 525 TK dan kini meningkat lagi dengan seri B/AM816/C yang berdaya dari 197 sampai 500 TK. Meningkatnya proyek-proyek industri merupakan tantangan bagi PT Boma Bisma Indra untuk meningkatkan kemampuan rancang bangun dan rekayasa industri, maka pada tahun 1980 didirikan PT Panca Perkasa Inti Kontruksi yang bergerak dibidang perminyakan dan gas bumi. Pemegang saham terdiri dari PT Boma Bisma Indra, PT New Sahid Builders, PT Indokar, PT Hutama Karya, PT Meta Epsi Engineering, dan PT Accasia Engineering.

Untuk meningkatkan mutu dan menangani pelaksanaan proyek industri pada tahun 1984 didirikan Unit Cipta Jasa sebagai bagian dari PT Boma Bisma Indra yang mengkhususkan sebagai kontraktor, manajemen atau pelaksanaan proyek-proyek industri baik sendiri maupun bersama mitra kerja dari dalam maupun dari luar negeri sampai kepada proyek-proyek internasional dengan sistem turnkey.

Terus meningkatkan proyek-proyek industri serta bantuan kemajuan teknologi dalam rangka program industrialisasi, pada tahun 1988 Unit Indra mendapat kesempatan untuk diperbaharui dan dimodernisasi, untuk mampu membuat mesin-mesin peralatan pabrik dengan teknologi dan kualitas yang tinggi, berupa kerangka baja, permesinan dan peralatan pabrik. Unit Bima juga mendapat tambahan fasilitas produksi modern, sehingga untuk motor diesel 500 HP sudah sepenuhnya diproduksi (full manufacturing) oleh PT Boma Bisma Indra.

Sasaran bisnis PT Boma Bisma Indra akan terus dimantapkan pada sektor industry yang mengelola hasil-hasil pertanian, perkebunan, dan perhutanan,

industri yang mengelola bahan galian mineral, pertambangan, perminyakan dan gas bumi serta petrokimia. Disamping itu juga sektor-sektor industri prasarana seperti sektor energi dengan berbagai fasilitas untuk pelabuhan laut dan udara serta prasarana perhubungan, jembatan dan berbagai sistem transportasi dan berbagai sektor prasarana lainnya.

#### **4.1.2 Profil Perusahaan**

Dibawah ini akan diberikan gambaran profil perusahaan secara lebih rinci dan lebih detail.

##### **4.1.2.1 Lokasi Perusahaan**

Pada dasarnya lokasi perusahaan yang paling ideal terletak pada suatu tempat yang akhirnya mampu memberikan biaya produksi yang rendah dan keuntungan yang maksimum. Dengan kata lain, lokasi yang terbaik dari suatu perusahaan adalah lokasi dimana biaya proses produksi dan distribusi akan rendah, sedangkan harga dan volume penjualan produk akan mampu menghasilkan keuntungan yang sebesar-besarnya bagi perusahaan. Penentu lokasi pabrik merupakan suatu keputusan yang sangat penting. Karena kekeliruan yang dibuat tidaklah dapat segera dikoreksi tanpa kehilangan investasi yang sudah ditanamkan modal untuk mencari alternative lokasi yang ditempati.

PT Boma Bisma Indra (Persero) mempunyai dua lokasi perusahaan yaitu:

#### **1. HEAD OFFICE**

Jalan KH.Mansyur 229 Surabaya 60162

Faximile: 62-31-353884.

Home Page: <http://www.ptbbi.co.id>

#### **2. DIVISI MPI**

Jalan Imam Bonjol No. 18 Pasuruan 67122

Faximile: (0343) 411063

Telepon: (0343) 421063-421116-421727-423175

Akan tetapi letak PT Boma Bisma Indra melakukan industri kegiatan industrinya adalah di Jalan Imam Bonjol 18-20 Pasuruan sebagai devisi sebagai tempat mesin dan peralatan pabrik (industri).

#### 4.1.3 Tujuan Perusahaan

Setiap perusahaan yang dijalankan tentu tidak akan terlepas dari tujuan yang ingin dicapai (adanya visi dan misi perusahaan). Dengan adanya tujuan perusahaan inilah maka timbul bermacam-macam aktivitas yang dilakukan untuk mencapai hal tersebut.

Sehubungan dengan hal itu maka PT Boma Bisma Indra (Persero) mempunyai tujuan yang dibedakan menurut waktunya, yang meliputi:

##### 1. Tujuan jangka pendek

Adapun tujuan yang dicapai perusahaan dalam jangka waktu yang pendek yaitu maksimal satu tahun ialah tercapainya tujuan yang merupakan dasar dan sebagai acuan perusahaan dalam menunjang tujuan jangka panjang. Berikut tujuan jangka pendek perusahaan adalah:

- a. Meningkatkan volume penjualan
  - b. Menjawab kelangsungan perusahaan dan mencapai laba maksimal
  - c. Meningkatkan kualitas produk dalam dunia bisnis
- ##### 2. Tujuan jangka panjang

Pencapaian tujuan jangka panjang sangat dipengaruhi oleh keberhasilan pencapaian tujuan jangka pendek. Pencapaian tujuan jangka panjang membutuhkan waktu yang relative lama yang biasanya lebih dari satu tahun. Berikut tujuan jangka panjang adalah:

- a. Mengadakan perluasan perusahaan
- b. Memperbaiki dan menetapkan posisi pasar dengan meningkatkan efektivitas pemasaran serta penyempurnaan organisasi dan sistem manajemen sesuai dengan perusahaan dan tuntutan bisnis
- c. Mengembangkan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia untuk menangani bisnis yang lebih kompleks serta teknologi yang mutakhir, serta peningkatan penguasaan teknologi yang mengarah pada pusat unggulan divisi peralatan industri dan peralatan pabrik.

#### 4.1.4 Visi dan Misi Perusahaan

Visi adalah tujuan yang ingin dicapai oleh organisasi perusahaan. Visi PT Boma Bisma Indra adalah “Menjadi perusahaan yang bergerak dibidang

Manufaktur peralatan industri yang terbaik di Asia Tenggara yang didukung oleh teknologi yang terkemuka dan pelayanan professional.

Misi adalah tugas yang harus dilaksanakan oleh perusahaan dalam rangka menempuh visi yang telah ditetapkan. Misi PT Boma Bisma Indra adalah:

1. Meningkatkan reputasi (perseroan perusahaan) dan nilai.
2. Menyediakan mutu tinggi, secara teknis mengedepankan dan hemat biaya produk, jasa, peralatan, dan fasilitas-fasilitas.
3. Menyediakan suatu tempat kerja aman untuk orang-orang yang dilibatkan dengan pekerjaannya, dan menawarkan pengenalan kepada karyawan dengan kinerja yang tinggi.
4. Mendukung pengembangan migrasi-migrasi regional.
5. Mengirimkan suatu yang baik kembali ke pemegang saham kami dan stakeholders.
6. Melaksanakan proses teknologi dalam pengembangan industri nasional.
7. Menjadi perusahaan yang mendukung pertumbuhan pembangunan di sektor ekonomi.

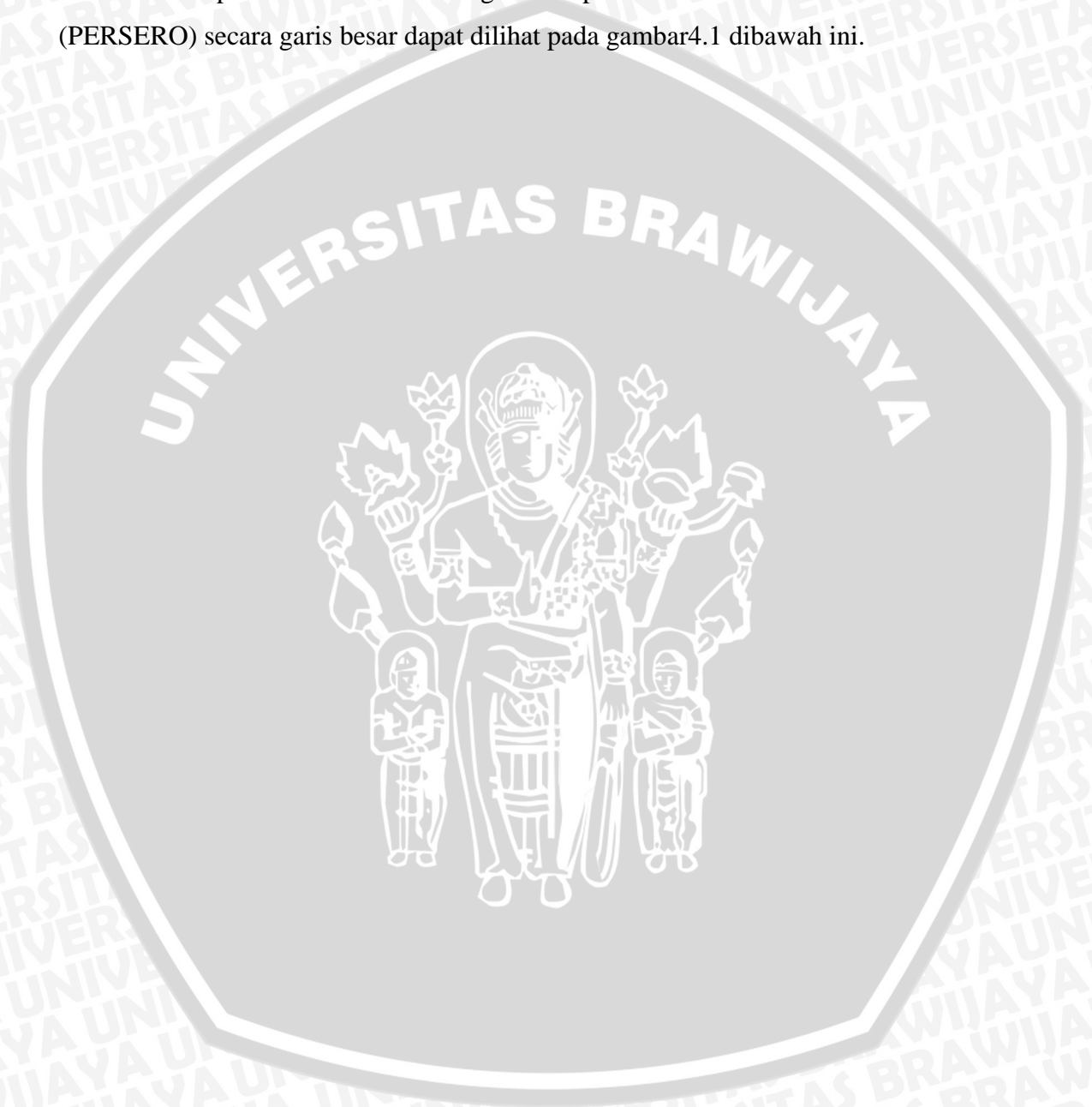
#### **4.1.5 Sasaran Perusahaan**

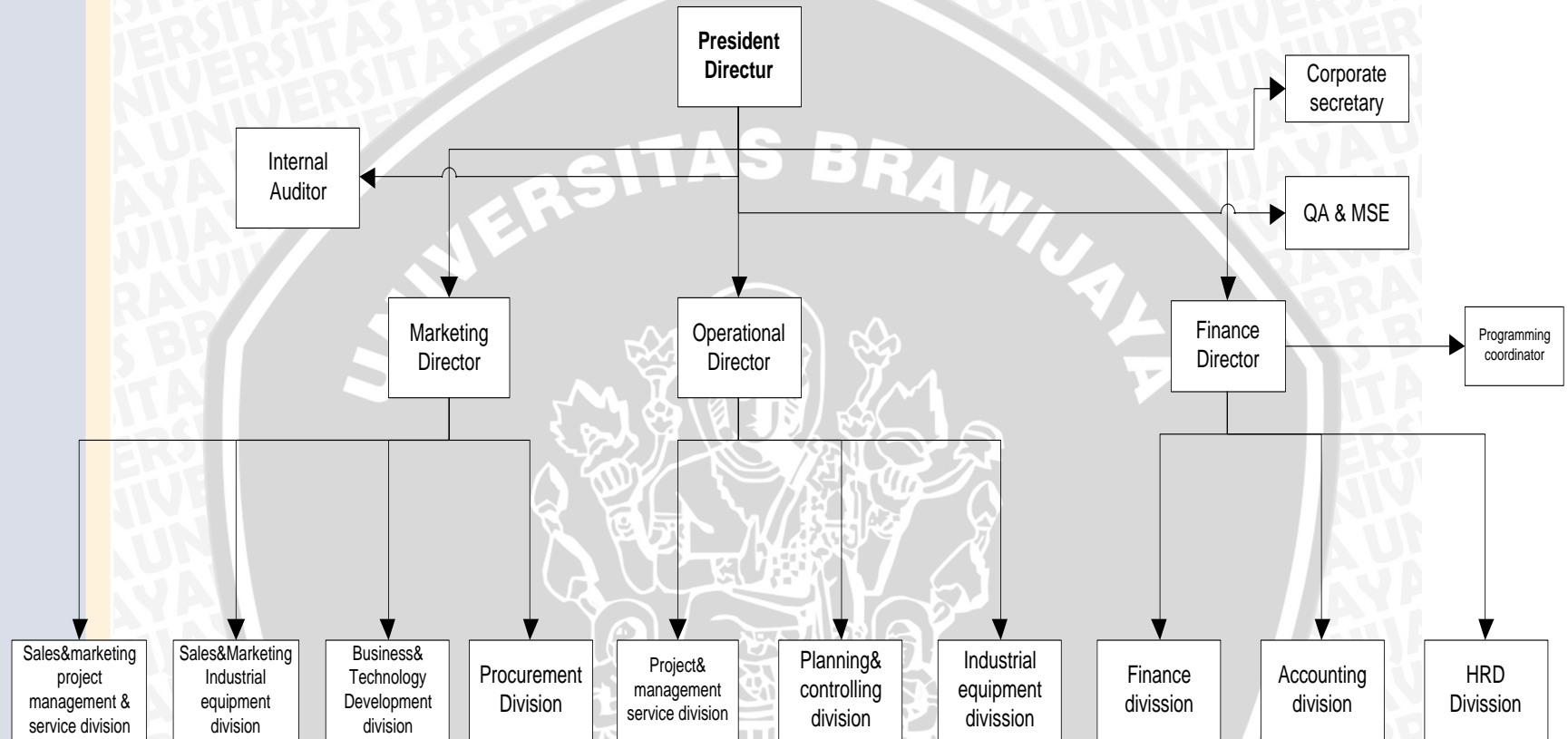
Sasaran PT. Boma Bisma Indra dalam jangka waktu jangka panjang adalah :

1. Memperbaiki dan memantapkan posisi pasar dengan meningkatkan efektivitas fungsi pasar.
2. Meningkatkan efektivitas fungsi produksi agar produktivitas dan prestasi perusahaan, meningkat, sehingga mutu produk dan waktu penyerahan barang pada pemesan lebih bersaing.
3. Meningkatkan penguasaan teknologi yang diutamakan pada pusat unggulan industri motor diesel dan peralatan pabrik.
4. Menyempurnakan organisasi dan sistem manajemen sesuai dengan perkembangan perusahaan dan tuntutan bisnis.
5. Meningkatkan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia untuk menangani bisnis yang lebih kompleks serta teknologi mutakhir.

#### 4.1.6 Organisasi Perusahaan

Organisasi dalam sebuah perusahaan memegang peranan yang sangat penting dalam melaksanakan seluruh aktivitas perusahaan. Struktur organisasi yang baik, dapat digunakan untuk menunjukkan sejauh mana tingkat efektifitas dan efisiensi perusahaan. Struktur organisasi perusahaan PT Boa Bisma Indra (PERSERO) secara garis besar dapat dilihat pada gambar4.1 dibawah ini.





gambar 4.1 Struktur Organisasi PT Boma Bisma Indra (PERSERO)  
Sumber: PT Boma Bisma Idra (PERSERO)

#### 4.1.7 Pembagian Tugas

Berikut ini adalah tugas dan tanggung jawab dari masing-masing bagian dalam struktur organisasi, antara lain:

1. Direktur Utama

Mempunyai tanggung jawab atas segala bentuk operasional perusahaan secara total.

2. Sekretaris Perusahaan (Sekper)

Mempunyai tanggung jawab untuk mengurus dan mengelola keperluan, kebutuhan perusahaan dibidang umum dan perkantoran.

3. Satuan Pengawas Inter (SPI)

Bertanggung jawab terhadap sistem prosedur yang ada di perusahaan.

4. Quality Assurance (QA)

Bertanggung jawab mengenai jaminan kualitas tiap produk yang diproduksi oleh PT Boma Bisma Indra.

5. Strategi Alliansi dan Bisnis

Mempunyai kesempatan seluasnya untuk mencari mitra dan peluang pasar untuk produk-produk PT Boma Bisma Indra.

6. Direktorat Komersial

Bertanggung jawab dalam pencarian order, customer dan sekaligus menyelesaikan segala bentuk operasional dan administrative terhadap customer atau order yang didapat untuk PT Boma Bisma Indra.

7. Sub Direktorat Pemasaran dan Penjualan

Bertanggung jawab terhadap Direktorat Komersial untuk mencari order atau customer dan memasarkan produk-produk PT Boma Bisma Indra baik dalam tingkat nasional maupun tingkat internasional.

8. Divisi Logistic

Bertanggung jawab dalam pemenuhan, pengadaan, pembelian material-material untuk memproduksi suatu produk PT Boma Bisma Indra.

9. Divisi Pemasaran

Mempunyai tanggung jawab dalam bidang pemasaran produk-produk yang diproduksi oleh PT Boma Bisma Indra, seperti promosi, iklan, pameran, dan lain-lain.



10. Divisi Penjualan  
Bertanggung jawab dalam memperoleh order yang masuk baik secara bentuk tender maupun dalam bentuk penawaran biasa.
11. Kepala Cabang  
Membantu Divisi Penjualan dan Divisi Pemasaran dalam perolehan order termasuk menyiapkan tender maupun dalam bentuk penawaran biasa.
12. Sub Direktorat Pendukung Komersial  
Mendukung dan membantu Direktorat Penjualan dan Pemasaran dengan memberikan data untuk memperoleh order yang masuk dan membantu Direktorat Operasional untuk menyelesaikan produk ataupun order.
13. Divisi Engineering  
Bertanggung jawab dalam urusan desain mechanical calculation termasuk prosedur yang dibutuhkan dalam pembuatan produk.
14. Quality Control (QC)  
Bertugas untuk melaksanakan pengawasan kualitas dalam pembuatan barang yang dihasilkan, barang tersebut sesuai pemesanan sehingga barang yang dihasilkan sesuai dengan kualitas dan kuantitas.
15. Sub Direktorat Operasional  
Bertanggung jawab menyelesaikan order-order yang telah diterima oleh PT Boma Bisma Indra.
16. Administrasi Perencanaan Pengendalian Order (APPO)  
Bertanggung jawab dalam perencanaan pengendalian order khususnya pada biaya yang akan dikeluarkan.
17. Divisi Petrochemical Industry (PI)  
Bertanggung jawab menyelesaikan segala bentuk operasional PI seperti PV (Pressure Vessel), HE (Heat Exchanger), condenser, piping, dan lain-lain.
18. Divisi Manajemen Proyek  
Bertanggung jawab untuk menyelesaikan proyek-proyek yang telah didapat PT Boma Bisma Indra.
19. Divisi Aneka Jasa Industri (AJI)  
Bertanggung jawab atas jasa dalam menyelesaikan order khususnya pada bidang pengecoran.

20. Direktorat Keuangan dan Sumber Daya Manusia (SDM)  
Bertanggung jawab untuk mengelola keuangan dan sumber daya manusia di PT Boma Bisma Indra.
21. Sub Direktorat Keuangan  
Bertanggung jawab mengenai keuangan yang berada di PT Boma Bisma Indra khususnya dalam bidang hal pembayaran supplier dan penagihan terhadap pihak yang bersangkutan.
22. Divisi Akuntansi  
Mengelola dan merencanakan dalam hal saldo dan kredit keuangan di PT Boma Bisma Indra.
23. Divisi Perbendaharaan  
Mengelola keuangan yang masuk untuk keperluan karyawan dan perusahaan PT Boma Bisma Indra.
24. Kepala Perwakilan Keuangan  
Mempunyai tanggung jawab pada setiap Divisi di PT Boma Bisma Indra.
25. Sub Direktorat Sumber Daya Manusia  
Bertanggung jawab dalam hal kualitas atas kesejahteraan sumber daya manusia dan karyawan.
26. Divisi Personalia dan Hubungan Industri (PHI)  
Bertanggung jawab atas kualitas personil atau karyawan sekaligus hak dan kewajiban karyawan terhadap perusahaan maupun sebaliknya.
27. Kepala Perwakilan Sumber Daya Manusia  
Mempunyai tanggung jawab untuk mengelola sumber daya manusia pada setiap Divisi di PT Boma Bisma Indra.
28. Production Plaining Control (PPC)  
Memiliki tugas dan tanggung jawab yaitu membuat perencanaan terhadap order, mengecek, mengepak, mengirim produk yang akan dibuat, dan mengontrol pelaksanaan order.

#### 4.1.8 Bidang Usaha Perusahaan

PT Boma Bisma Indra (PERSERO) memiliki beberapa divisi yang bergerak dalam bidang usaha, antara lain :

##### 1. Diesel Engine Group

Dengan fasilitas produk yang berupa mesin-mesin CNC dan konvensional semi otomatis, maka PT BBI (persero) divisi diesel telah mampu memproduksi secara penuh motor desel “BISMA” dengan lisensi dari klocker Humboldt Deutz Jerman Barat. Disamping itu, divisi diesel juga mengerjakan motor diesel dengan lisensi Daihatsu Diesel Mfg.Co.Japan, Mitsubishi Heavy Industri Ltd. Japan, dan Strok Werkspoor Diesel (SWD) BV. Netherland, dengan kapasitas produksi 6000 unit per tahun.

##### 2. Divisi Mesin dan Peralatan Pabrik (MPP)

Dalam divisi MPP terdapat empat kelompok produk yang ditangani langsung, yaitu:

###### a. Kelompok Produk Permesinan

Kelompok ini mempunyai fasilitas mesin perkakas seperti milling machine, boring machine, dan turning machine. Untuk itu fasilitas produksi dan permesinan yang ada, mampu membuat mesin-mesin untuk sektor industri maupun prasarana, misalnya pompa, turbin, dan transmisi roda gigi.

###### b. Kelompok Produk Kerangka Baja

Kelompok ini mempunyai fasilitas produksi berupa tig welding machine, mig welding machine, dan stud welding machine. Untuk itu fasilitas produksi yang telah ada mampu melayani kerangka untuk bangunan pabrik, gedung bertingkat, hanggar pesawat terbang, jembatan, menara, dan tiang-tiang baja.

###### c. Kelompok Produk Peralatan Pabrik

Kelompok ini mempunyai fasilitas berupa welding machine, plasma cutting machine, dan rolling machine. Untuk fasilitas yang ada telah mampu membuat peralatan pabrik seperti pesawat angkat, tangki bejana tekan dengan ketebalan 50 mm. Produk yang dihasilkan kelompok ini, sampai 11.000 ton pertahun.

###### d. Kelompok Produk Cor

Kelompok ini telah mempunyai fasilitas pengecoran dan laboratorium pengujian bahan. Untuk fasilitas pengecoran berupa dapur kupolo, dapur listrik.

Sedangkan untuk fasilitas laboratorium berupa peralatan uji komposisi dan struktur mikro logam. Fasilitas produksi yang ada, hanya mampu untuk menghasilkan pengecoran besi tuang sampai berat 15 ton dengan kapasitas produksi sebesar 2000 ton/tahun. Produk yang dihasilkan antara lain blok mesin, komponen mesin, dan pipa besi tuang.

### 3. Divisi Tempa

Divisi tempa ini, mengkhususkan pada pembuatan produk-produk bahan baku tempa (die forging) dan pengecoran aluminium. Kapasitas produksi blank tempa kurang dari 100 ton/tahun. Produk yang dihasilkan sebagian besar peralatan pertanian, dan komponen permesinan, diantaranya cangkuk dan sekop.

### 4. Divisi Proyek

Divisi ini merupakan divisi yang melaksanakan proyek-proyek industri prasarana secara lengkap, mulai dari tahap studi kelayakan, rancang bangun (IT plant) perkerjasama, perencanaan, dan pengendalian proyek, pengadaan logistik, dan pemasangan dan pembangunan, pengendalian dan pengawasan mutu, uji coba copersi, sampai siap operasi.

Peningkatan rancang bangun dan rekayasa dengan menggunakan teknologi menunjukkan sampai sejauh mana perusahaan merespon perkembangan yang ada. PT BBI (PERSERO) sebagai salah satu industri maju merespon baik perkembangan teknologi dengan cara meningkatkan kualitas rancang bangun dan rekayasa tersebut dengan fasilitas modern berupa Computer Aided Design (CAD), Computer Aided Manufacturing (CAM), Computer Aided Engineering (CAE). Penggunaan fasilitas tersebut dimaksudkan untuk memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan oleh pihak industri.

#### 4.1.9 Manajemen Perusahaan

Dalam mengembangkan visi dan misi serta tanggung jawab, PT BBI (PERSERO) menerapkan proses manajemen yang berkaitan dengan fungsi manajemen mutu., antara lain :

- a. Fungsi Perencanaan. Perencanaan merupakan fungsi manajemen yang berguna sebagai penetapan tujuan organisasi dan penyusunan kebijaksanaan, metode, rekayasa, serta pedoman dan arah dalam menetapkan rencana.

b. Fungsi Organisasi. Organisasi merupakan fungsi manajemen yang berguna sebagai alat dan sistem untuk mencapai tujuan dalam mekanisme kerja. Dalam organisasi ini, perusahaan menghendaki adanya pemisahan yang jelas antara tanggung jawab, tugas, dan wewenang setiap individu karyawan.

c. Fungsi koordinasi. Fungsi ini berguna untuk mengintegrasikan tujuan-tujuan dan kegiatan pada satuan yang terpisah. Mekanisme koordinasi sebagai berikut :

1) Alur manajerial, yaitu dengan merumuskan secara jelas tentang aliran informasi, wewenang, tugas, dan tanggung jawab.

2) Aturan dan prosedur, yaitu keputusan manajerial yang dibuat untuk menangani kegiatan rutin seperti tata tertib kerja, prosedur kerja, dan aturan kerja yang berlaku.

3) Pengembangan rencana dan emantapan tujuan, yaitu untuk mengarahkan seluruh unit satuan dalam organisasi terhadap sasaran yang sama.

d. Fungsi Pengawasan. Pengawasan merupakan fungsi manajemen, berguna untuk penetapan standart, pengukuran pelaksanaan, dan pengambilan tindakan koreksi.

#### 4.1.10 Produk PT BBI (PERSERO)

Produk dari PT Boma Bisma Indra (PERSERO) adalah produk untuk industri berskala besar dan produk yang dihasilkan dibagi dalam kategori-kategori sebagai berikut:

##### *Material Handling System*

Produk dari PT Boma Bisma Indra untuk sistem material handling adalah :

- a. Shiploader / Unloader
- b. Conveying System
- c. Heavy Steel Structure

##### b. *Steam Power Plant*

Produk dari PT Boma Bisma Indra untuk sistem *Steam power plant* adalah :

- a) Condenser
- b) Pressure Heater
- c) Feed Water storage tank and deaerator
- d) Piping system
- e) Water treatment Plant

#### 4.1.11 Kerjasama Perusahaan

Dalam melakukan perkembangan teknologi, PT Boma Bisma Indra (PERSERO) mengadakan kerjasama dengan perusahaan asing, diantaranya adalah :

1. Daihatsu Diesel, Japan
2. Mitsubishi Corporation, Japan
3. Sumitomo Corporation, Japan
4. Mitsubishi Engineering & Ship Building Co. Ltd. Japan
5. Nippon Steel Corporation, Japan
6. Japan Steel Work, Japan
7. Hitachi Zosen, Jaan
8. Tosibha Corporation, Japan
9. Meidensha Corporation , Japan
10. Kawasaki Heavy Industry, Japan
11. Klocner Humboldt Deutz, Germany
12. Siemens Germany
13. PWH Aflagen, Germany
14. Foster Wheeler, USA
15. Yuba, USA
16. Stork Wartsila Diesel, Netherland
17. Volvo Seden
18. Sobelco, Belgium
19. Alstom Powor, France
20. FL Smidth, Denmark

#### 4.1.12 Pengalaman Proyek

Pengalaman proyek yang pernah didapatkan oleh PT Boma Bisma Indra (PERSERO) adalah :

1. Paiton Steam Power plant
2. Bakar hydro power plant
3. Gresik combined steam power plant
4. Cilacap oilrefinery of Pertamina
5. Gresik Cement Plant
6. Tuban Cement Plant
7. Tonasa Ceent Plant
8. Petro chemical process plant petrokimia of Gresik
9. Arutmin coal handling system
10. PT Tumbang Batubara Bukit asam

#### 4.2 Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data primer yang didapatkan dari penyebaran kuisisioner kepada *employee* di PT Boma Bisma Indra (PERSERO). Rancangan kuisisioner didasarkan pada indikator dari variabel yang ingin diteliti berdasarkan referensi yang jelas pada setiap indikator, dalam hal ini yaitu mengenai kondisi budaya kualitas perusahaan, serta sejauh mana implementasi *Total Quality Management (TQM)* di perusahaan telah terwujud. Hasil dalam penelitian ini terdapat pada lampiran 1. Dalam pengumpulan data, dilakukan penyebaran kuisisioner terhadap 111 orang pekerja di PT Boma Bisma Indra. Dimana, pembagian responden tersebut telah diatur berdasarkan sampling strata dari masing-masing bagian pada *management* perusahaan, yaitu sebagai berikut.

- a. Sampling error = 0,08 ( batas disyaratkan)
- b.  $T = 1,96$  (95%)
- c.  $P \ \& \ q = 50\% : 50\%$  (didapat dari asumsi)
- d.  $V = \left( \frac{0,08}{1,96} \right)^2 = 0,00166597$
- e.  $N_0 = (0,025 + 0,0575 + 0,065 + 0,044 + 0,466 + 0,09 + 0,18 + 0,012 + 0,046 + 0,065 + 0,044 + 0,051) / 0,00166597 = 101,2 = 103$   
( Ukuran sampel dari PT Boma Bisma Indra sekurang-kurangnya 103)  
\*Telah memenuhi asumsi sampel SEM dan kebutuhan sampel
- f.  $N_1 = ( 26 / 386 ) \times 103 = 6,93 = 7$

Demikian pula untuk departemen yang lain, sehingga diperoleh hasil seperti dibawah ini:

Tabel 4.1 Data jumlah responden

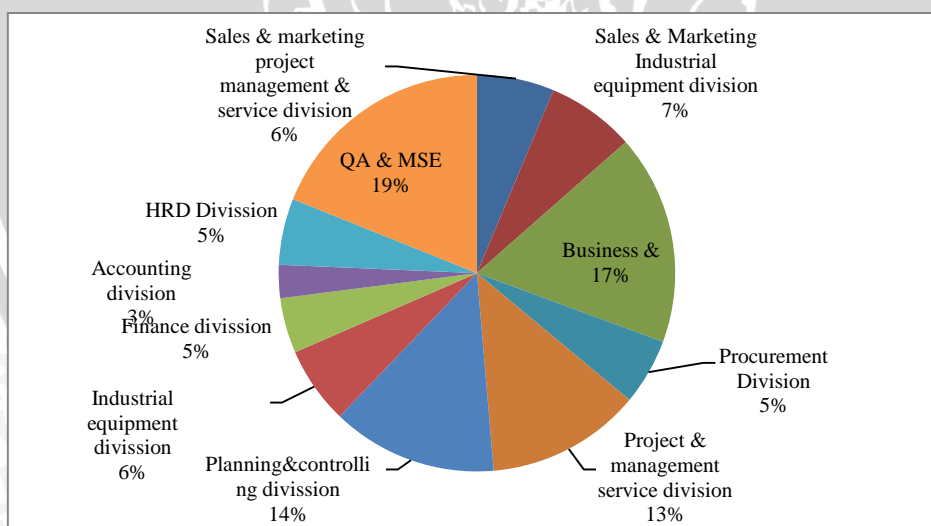
NO	Departemen	Jumlah <i>employee</i>	<i>Sample</i>
1	Sales & marketing project <i>management</i> & service division	26	7
2	Sales & Marketing Industrial equipment division	27	8
3	Business & Technology Development division	41	19
4	Procurement Division	23	6
5	Project & <i>management</i> service division	36	14

Tabel (Lanjutan) 4.1 Data jumlah responden

NO	Departemen	Jumlah <i>employee</i>	Sample
6	Planning&controlling division	38	15
7	Industrial equipment divission	25	7
8	Finance divission	20	5
10	Accounting division	14	3
11	HRD Divission	24	6
12	QA & MSE	43	21
<b>JUMLAH</b>			<b>111</b>

Sumber : Pengolahan Data AMOS 16.0

Sehingga, dari hasil sampling diatas, kuisisioner penilaian budaya kualitas dan keberhasilan implementasi *Total Quality Management (TQM)* disebar diperusahaan, untuk setiap *management*. Sampling strata didesain untuk menghomogenkan populasi dengan maksud untuk mempertinggi nilai representatifnya, karena manajemen Mutu Terpadu yang menjadi topik penelitian ini, melibatkan semua pekerja yang ada didalam perusahaan. Berikut merupakan keterangan sampel responden yang telah didapatkan.



gambar 4.2 Jumlah Responden pada Setiap Departement

Dari keterangan gambar4.2, dapat diketahui bahwa dari 111 responden, terdapat 6% responden yang berasal dari departemen Sales & marketing project *management* & service division, kemudian 7% dari departemen Sales & Marketing Industrial equipment division, 17 % dari Business & Technology Development division, 5% Procurement Division, 13 % Project & *management*



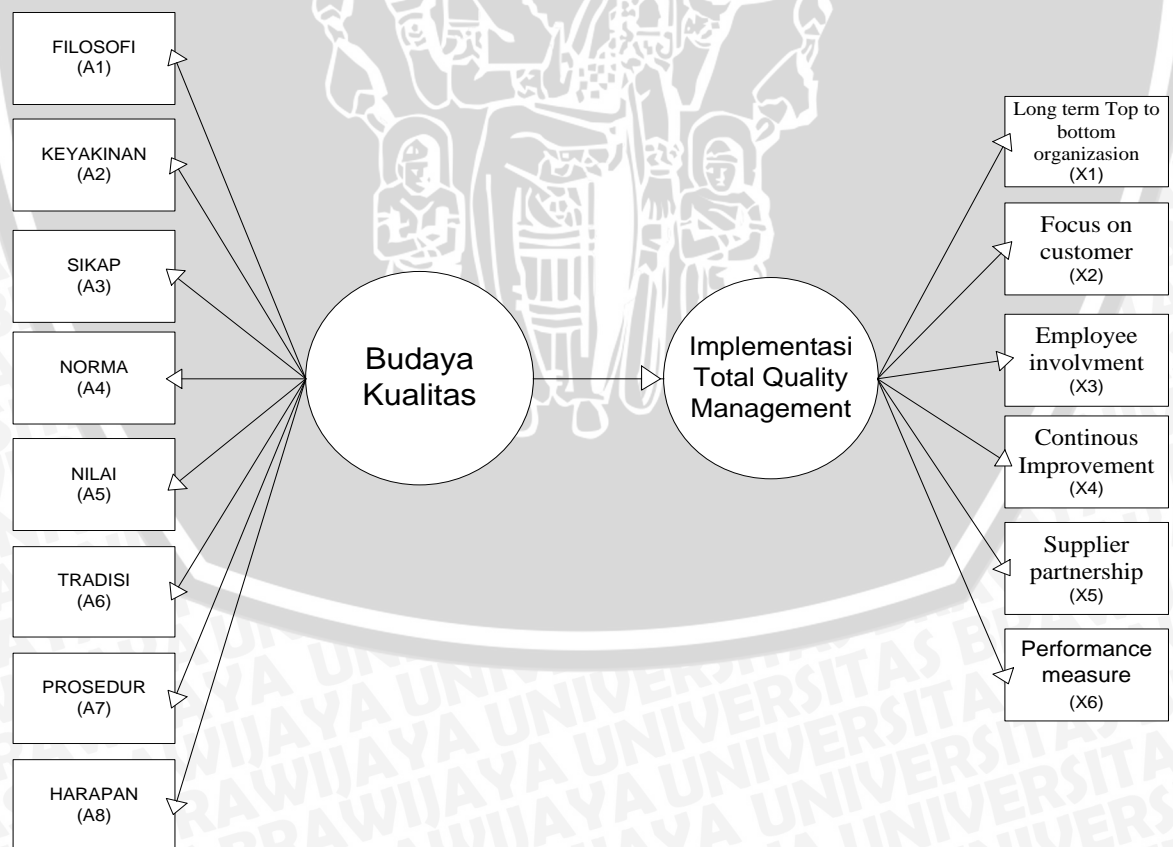
service division, 14% Planning&controlling division, 6% Industrial equipment division, 5% Finance division, 3% Accounting division, 5% HRD Division, dan 19% QA & MSE

### 4.3 Analisis Structural Equation Modelling

Dalam melakukan pengujian *Structural Equation Modelling (SEM)*, pada penelitian ini, peneliti menggunakan *software AMOS*. Pembahasan Structural Equation Modelling (SEM) pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

#### 4.3.1 Model Kerangka Teoritis

Berdasarkan kajian teori yang dilakukan sebelumnya, pada penelitian ini peneliti mengajukan pengujian atau penelitian mengenai pengaruh Budaya kualitas perusahaan terhadap keberhasilan Implementasi *Total Quality Management (TQM)* PT Boma Bisma Indra (PERSERO). Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, model kerangka teoritis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

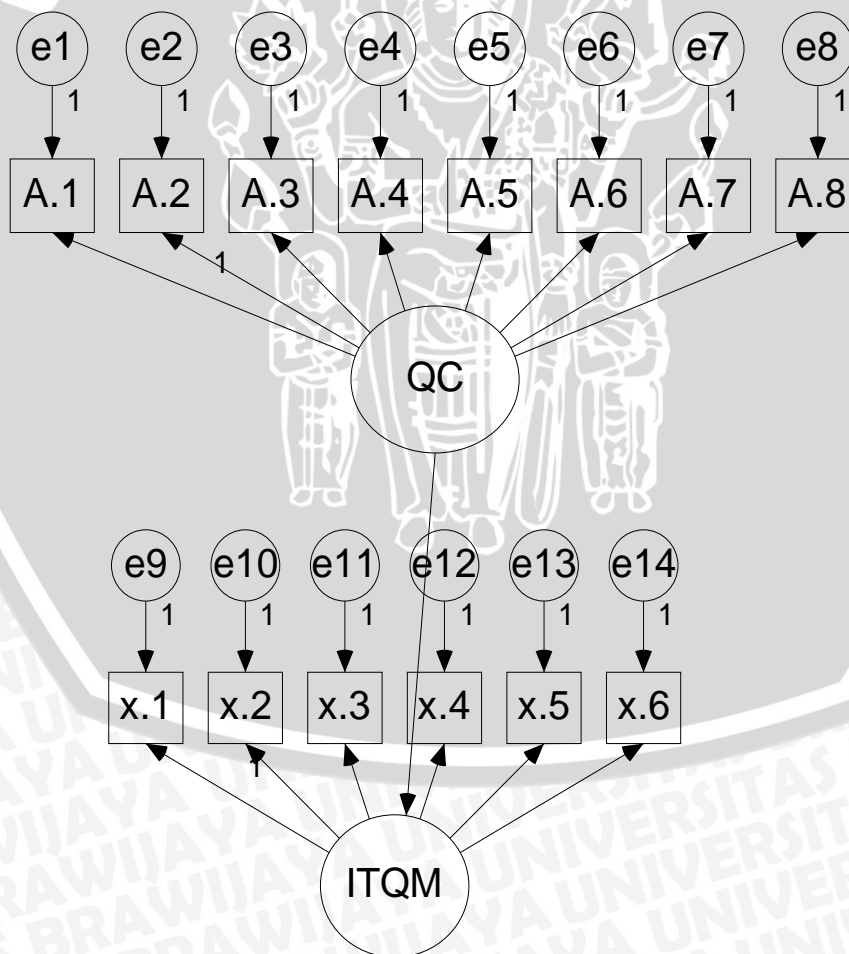


gambar 4.5 Model Kerangka Teoritis

Indikator-indikator konstruk untuk tiap indikator, telah didapatkan 66 pernyataan yang dijelaskan pada lampiran 3. Dari penentuan indikator untuk masing-masing konstruk tersebut, akan digunakan dalam pengujian *Structural Equation Modelling* (SEM) selanjutnya.

#### 4.3.2 Pengembangan Diagram Lintasan

Diagram lintasan (*Path diagram*) merupakan dasar dalam pengujian *Structural Equation Modelling* (SEM) yang didapatkan dari penggambaran seluruh konstruk beserta indikatornya secara lengkap kedalam suatu model diagram jalur. Berdasarkan penentuan sebelumnya mengenai konstruk dan indikator beserta hubungannya, didapatkan *Path diagram* yang digambarkan kedalam *software AMOS*. Diagram lintasan secara lengkap yaitu pada gambar 4.6 berikut ini.



gambar 4.6 Model *Path diagram*

### 4.3.3 Konversi Model Kedalam Persamaan *Structural Equation Modelling (SEM)*

Berdasarkan model diagram lintasan yang telah dibuat, dapat dikonverskan kedalam persamaan struktural. Persamaan dalam *Structural Equation Modelling (SEM)* ada dua bagian, yaitu *Structural Model* atau *model struktural* dan *measurement model* atau *model pengukuran*. Model struktural menggambarkan hubungan antar variabel laten atau variabel budaya kualitas dengan keberhasilan implementasi *Total Quality Management*, sedangkan model pengukuran menggambarkan variabel laten terhadap indikator-indikatornya. Persamaan untuk model pada gambar 4.6 yaitu *diagram path* adalah sebagai berikut.

#### 1. Persamaan Model Struktural

$$i\text{tQM} = \beta 1\text{QC} + e\text{iTQM}$$

Keterangan :

$M\text{Qc}$  : Variabel Laten *Quality Culture*

$M\text{iTQM}$  : Variabel Laten implementasi *Total Quality Management*

$\beta$  : Koefisien hubungan antar variabel

#### 2. Persamaan Model Pengukuran

##### a. Konstruk eksogen *Quality Culture*

$$A1 = \lambda 1M\text{Qc} + e\text{a}1$$

$$A2 = \lambda 2M\text{Qc} + e\text{a}2$$

$$A3 = \lambda 3M\text{Qc} + e\text{a}3$$

$$A4 = \lambda 4M\text{Qc} + e\text{a}4$$

$$A5 = \lambda 5M\text{Qc} + e\text{a}5$$

$$A6 = \lambda 6M\text{Qc} + e\text{a}6$$

$$A7 = \lambda 7M\text{Qc} + e\text{a}7$$

$$A8 = \lambda 8M\text{Qc} + e\text{a}8$$

##### b. Konstruk eksogen implementasi *Total Quality Management*

$$X1 = \lambda 1M\text{iTQM} + e\text{x}1$$

$$X2 = \lambda 2M\text{iTQM} + e\text{x}2$$

$$X3 = \lambda 3M\text{iTQM} + e\text{x}3$$

$$X4 = \lambda 4M\text{iTQM} + e\text{x}4$$

$$X5 = \lambda 5M\text{iTQM} + e\text{x}5$$

$$X_6 = \lambda_6 M_i T Q M + e_{x6}$$

Persamaan-persamaan diatas, baik persamaan pada model struktural maupun model pengukuran dapat digunakan untuk mengetahui hubungan kasualitas dari model berdasarkan gambaran secara sistematis.

#### 4.3.4 Identifikasi Model

Model yang telah dibuat dan digambarkan dalam suatu diagram lintasan, perlu diidentifikasi untuk mengetahui apakah model yang dibuat memiliki cukup informasi dalam mengidentifikasi adanya solusi dari persamaan struktural. Menurut Ghazali (2012), terdapat 3 kemungkinan yang dapat terjadi dari model *Structural Equation Modelling* (SEM), yaitu :

1. Model Unidentified jika nilai  $t > \frac{s}{2}$
2. Model just identified jika nilai  $t = \frac{s}{2}$
3. Model over identified jika nilai  $t < \frac{s}{2}$

Dengan keterangan:

$t$  = Jumlah Parameter yang diestimasi

$$s = (p+q)(p+q+1)$$

$p$  = Jumlah indikator variabel endogen

$q$  = Jumlah indikator variabel eksogen

Tahap ini berkaitan dengan pengkajian tentang kemungkinan diperolehnya nilai yang unik untuk setiap parameter yang ada di dalam model dan kemungkinan persamaan tidak ada solusinya. Secara keseluruhan  $df$  adalah positif. Hal ini juga bisa ditunjukkan dengan nilai  $df$  yang positif, yakni semuanya di atas angka 0 sehingga model dalam keadaan overidentified ( $df > 0$ ). Dengan *Degree of Freedom* yang merupakan syarat pengujian lanjut model SEM, adalah sebagai berikut :

$$t = 66 + 2 + 8 + 6 = 82$$

$$p = 20$$

$$q = 46$$

$$\frac{s}{2} = \frac{(20+46)(20+46+1)}{2} = 2211$$

**Atau**

$$Df = \frac{1}{2} (p+q) (p+q+1) - \text{koefisien eror seluruh indikator}$$

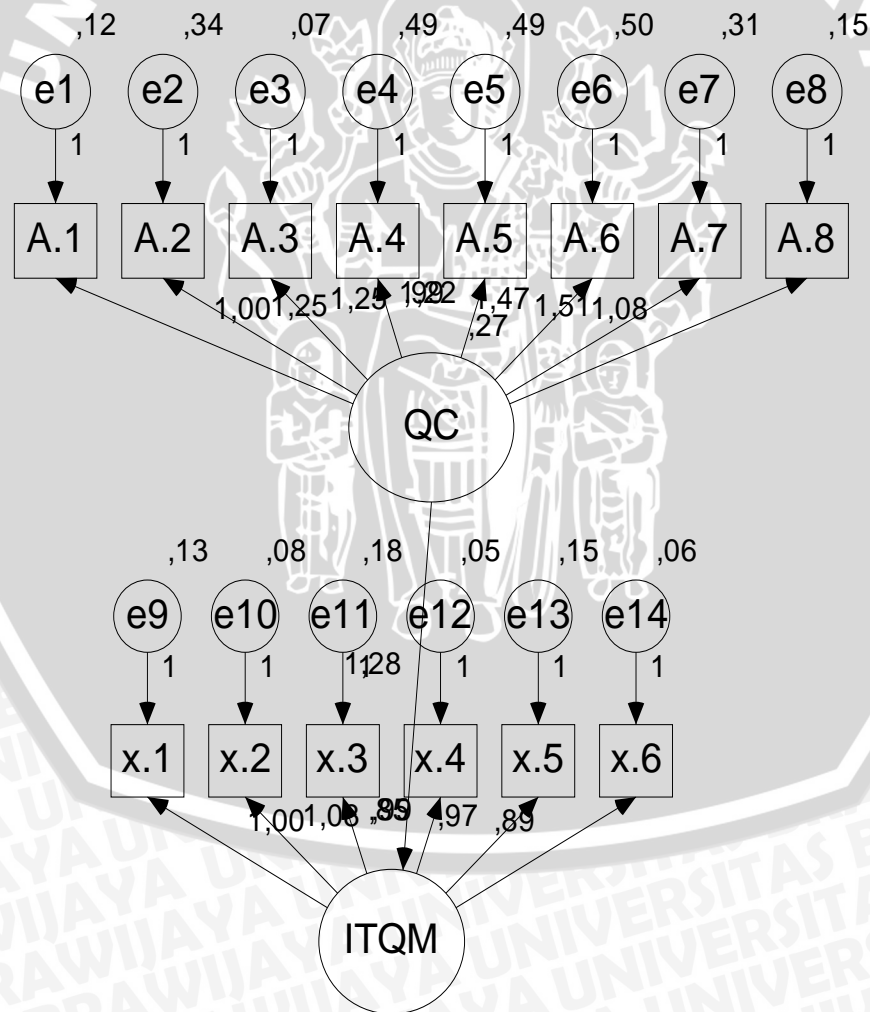
$$= \frac{1}{2} (8+6) (8+6+1) - 82$$

$$= 2129, 2129 > 0$$

Pada penelitian ini,  $t(82) \leq \frac{s}{2} (2211)$  serta  $df(2129) > 0$ . Sehingga termasuk dalam model yang overidentified, dimana berarti model ini memiliki cukup informasi untuk dapat mengidentifikasi adanya solusi, sehingga model ini dapat digunakan pada analisis lebih lanjut.

#### 4.3.5 Evaluasi Asumsi dan Kesesuaian Model

Evaluasi asumsi dan kesesuaian model dilakukan setelah proses analisis dengan *software AMOS 16.0* dilakukan. Dari output *AMOS*, dapat dilakukan evaluasi mengenai asumsi dan kesesuaian dari model yang dibuat. Di bawah ini, adalah output dari hasil evaluasi dan Kesesuaian Model.



gambar 4.7 Output Evaluasi Asumsi *AMOS 16.0*

Pada model struktural di atas, hubungan yang terbentuk antara variabel laten eksogen dengan endogen, maupun variabel laten (baik eksogen maupun endogen) dengan indikatornya dinyatakan dengan garis linear. Pada garis linear tersebut terdapat nilai yang menunjukkan hasil dari uji t. Sedangkan garis parabola yang terbentuk menyatakan adanya korelasi *error* yang terjadi antara indikator satu dengan indikator lainnya. Dari output yang ditunjukkan pada path diatas, uji konvergen membuktikan bahwa indikator-indikator yang ada dianggap mampu menjelaskan konstruk yang ada, baik Quality Culture maupun Implementasi *Total Quality Management*.

#### 4.3.5.1 Asumsi Normalitas

Singgih (2011), menyatakan bahwa seperti banyak metode statistik lainnya, *Structural Equation Modelling* (SEM) juga mensyaratkan data berdistribusi normal. Jika data berdistribusi sangat tidak normal, maka hasil analisis dikhawatirkan menjadi bias. Pengujian asumsi normalitas pada *Structural Equation Modelling* (SEM) mempunyai dua tahapan. Tahapan pertama yaitu menguji normalitas untuk setiap variabel secara univariat, sedangkan tahap kedua yaitu menguji normalitas semua variabel secara keseluruhan atau multivariat. Pengujian tersebut dapat dilihat dari output AMOS 16.0 yang ada pada tabel 4.2 diatas.

Singgih (2011), juga menyebutkan bahwa untuk penilaian asumsi normalitas, pada umumnya digunakan tingkat kepercayaan 99%. Pada tingkat kepercayaan tersebut, tingkat signifikansi adalah 1%, dan angka z adalah  $\pm 2,58$ . Suatu indikator dikatakan memenuhi asumsi normalitas jika nilai CR pada output baik skewness maupun kurtosisnya berada pada rentang  $\pm 2,58$  (Joseph F.Hair, 2006). Berdasarkan output yang ada pada tabel 4.2 diatas, dapat diketahui bahwa seluruh indikator, baik secara univariat maupun multivariat memiliki CR diantara -2,58 dan 2,58 seperti yang terlihat pada tabel 4.2, sehingga dapat disimpulkan bahwa asumsi normalitas pada pengujian ini telah terpenuhi.

Tabel 4.2 Output *Assessment of normality AMOS 16.0*

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
x.6	1,857	4,714	-,681	-1,553	,732	1,973
x.5	1,500	5,000	-,578	-2,488	,297	,638
x.4	1,667	4,889	-,783	-3,370	,410	,882
x.3	2,133	5,333	-,023	-,101	,124	,267
x.2	1,400	4,800	-1,166	-2,014	1,112	2,392
x.1	1,333	5,000	-,848	-2,147	1,183	2,545
A.8	2,000	5,000	-,275	-1,184	,060	,128
A.7	1,000	5,000	-,561	-2,413	-,255	-,549
A.6	1,000	5,000	-,616	-2,249	-,311	-,668
A.5	1,000	5,000	-,664	-2,357	,411	,884
A.4	2,000	5,000	-,493	-2,119	-,546	-1,174
A.3	1,500	4,750	-1,140	-2,101	1,598	2,136
A.2	1,000	5,000	-,703	-2,024	1,080	2,322
A.1	1,750	4,500	-,760	-2,270	,627	1,348
Multivariate					17,712	4,408

Sumber : Pengolahan Data *AMOS 16.0*

#### 4.3.5.2 Asumsi Multikolienaritas

Ghozali (2012) menjelaskan bahwa multikolinearitas dapat dilihat melalui determinan matriks kovarians. Nilai determinan yang sangat kecil menunjukkan indikasi terdapatnya masalah multikolienaritas atau singularitas, sehingga data itu tidak dapat digunakan untuk penelitian. Nilai determinan matriks kovarians adalah sebesar 0,210. Nilai tersebut jauh dari angka nol, sehingga dapat disimpulkan bahwa asumsi tidak terdapatnya multikolinearitas dapat terpenuhi.

#### 4.3.5.3 Goodness of Fit

*Goodness of Fit* atau kesesuaian yang digunakan untuk melihat apakah model yang dibuat memiliki inputan yang sesuai dengan prediksi dari model yang diajukan. Pada penelitian ini, hasil pengujian kesesuaian model dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.3 Output Kesesuaian Model *AMOS 16.0*

No.	Indeks Model Fit	Nilai yang diharapkan	Nilai yang dihasilkan	Kesimpulan
1	CMIN/DF	CMIN/DF > 2 : Poor Fit CMIN/DF ≤ 2 : Fit	1,112	FIT

No.	Indeks Model Fit	Nilai yang diharapkan	Nilai yang dihasilkan	Kesimpulan
2	<b>RMR</b>	RMR $\geq 0,08$ : Poor Fit RMR $0,05 - 0,9$ : Fit RMR $< 0,05$ : Good Fit	<b>0,037</b>	GOOD FIT
3	<b>AIC</b>	Default Model (D), Saturated model (M), Independence model (I) D < M < I : Fit M $\leq$ D $\leq$ I : Poor Fit M < D $\leq$ I : Poor Fit	<b>210 &lt; 480,48 &lt; 2030,8</b>	FIT
4	<b>ECVI</b>	Default Model (D), Saturated model (M), Independence model (I) D < M < I : Fit M $\leq$ D $\leq$ I : Poor Fit M $\geq$ D $\leq$ I : Poor Fit	<b>1,909 &lt; 4,368 &lt; 18,4</b>	FIT
5	<b>GFI</b>	$\geq 0,98 \rightarrow$ good fit $0,5 - 0,9 \rightarrow$ fit $\leq 0,5 \rightarrow$ poor fit	<b>0,678</b>	FIT
6	<b>AGFI</b>	$\geq 0,9 \rightarrow$ good fit $0,5 - 0,9 \rightarrow$ fit $\leq 0,5 \rightarrow$ poor fit	<b>0,555</b>	FIT
7	<b>NFI</b>	$\geq 0,9 \rightarrow$ good fit $0,5 - 0,9 \rightarrow$ fit $\leq 0,5 \rightarrow$ poor fit	<b>0,789</b>	FIT
8	<b>NNFI</b>	$\geq 0,9 \rightarrow$ good fit $0,5 - 0,9 \rightarrow$ fit $\leq 0,5 \rightarrow$ poor fit	<b>0,659</b>	FIT
9	<b>CFI</b>	$\geq 0,9 \rightarrow$ good fit $0,5 - 0,9 \rightarrow$ fit $\leq 0,5 \rightarrow$ poor fit	<b>0,779</b>	FIT
10	<b>IFI</b>	$\geq 0,9 \rightarrow$ good fit $0,5 - 0,9 \rightarrow$ fit $\leq 0,5 \rightarrow$ poor fit	<b>0,820</b>	FIT
11	<b>RFI</b>	$\geq 0,9 \rightarrow$ good fit $0,5 - 0,9 \rightarrow$ fit $\leq 0,5 \rightarrow$ poor fit	<b>0,747</b>	FIT

Sumber : Pengolahan Data AMOS 16.0



### 1. CMIN/DF

Merupakan nilai *chi-square* dibagi dengan *degree of freedom*. Menurut wheaton et Al (1977) dalam ghozali (2008), nilai rasio 5 atau  $< 5$  merupakan ukuran yang reasonable. Peneliti lainnya seperti Byrne (1998) mengusulkan nilai rasio ini adalah  $< 2$  sehingga dapat dikatakan fit atau sesuai. Pada penelitian ini, nilai rasio CMIN/DF dari output *AMOS 16.0* yaitu sebesar 1,559 mengacu pada pendapat byrne, output tersebut dikatakan fit

### 2. RMR (Root Mean Residual)

Pada dasarnya menghitung residu atau selisih dari kovarians sampel dengan kovarians estimate. Nilai RMR yang semakin besar menunjukkan bahwa model semakin tidak fit. Nilai RMR dibawah 0,1 menunjukkan bahwa semakin dekatnya angka pada sampel dengan estimasinya. RMR yang direkomendasikan dapat dikatakan sebagai model yang fit yaitu diantara 0,05 sampai dengan 0,08. Dari output yang ada, pada penelitian ini, nilai RMR yaitu sebesar 0,037 hal ini berarti menunjukkan model fit.

### 3. AIC (*Aikake Information Criterion*)

Pengujian dengan indeks AIC yaitu dengan membandingkan nilai AIC pada *Default Model* dengan *saturated model* dan *Independence Model*. Model yang fit akan memiliki nilai *Default Model* yang kurang dari *Saturated model* dan *Independence model*. Dari output yang ada, nilai *Default model* sebesar 210 berada kurang dari *Saturated model* sebesar 480,48 dan *independence model* sebesar 2030,8. Sehingga dapat disimpulkan model fit.

### 4. ECVAI (*Expected cross-validation index*)

Pengujian dengan ECVI memiliki cara yang sama dengan AIC, yaitu dengan membandingkan nilai pada *Default model* dengan *Saturated model* dan *Independence model*. Berdasarkan output, nilai *Default model* sebesar 1,909 berada kurang dari *Saturated model* sebesar 4,368 dan *independence model* sebesar 18,4. Sehingga dapat disimpulkan model fit.

### 5. *Goodness of Fit Indices* (GFI)

Nilai GFI pada angka 0,678 menunjukkan bahwa model yang dibentuk pada penelitian ini telah mampu menghasilkan *observed matrix covarians* secara tepat.

GFI merupakan pengujian absolut karena dibandingkan dengan tidak ada model sama sekali.

#### 6. *Adjusted Goodness of Fit Index* (AGFI)

AGFI hampir sama dengan GFI. Nilai AGFI pada angka 0,555 menunjukkan bahwa model yang dibentuk telah mampu menghasilkan *observed matrix covarians* secara tepat dan model ini telah menyesuaikan pengaruh *degrees of freedom* pada suatu model.

#### 7. *Normed Fit Index* (NFI)

NFI merupakan salah satu pengujian inkremental. Nilai NFI pada angka 0,789 menunjukkan bahwa model telah fit. Namun demikian, NFI ini memiliki tendensi untuk merendahkan fit pada sample yang kecil (Ghozali dan Fuad, 2012) merevisi indeks ini dengan nama *Comparative Fit Index* (CFI).

#### 8. *Non-Normed Fit Index* (NNFI)

NNFI merupakan alternatif pengujian yang digunakan untuk mengatasi permasalahan yang timbul akibat kompleksitas model. Nilai pada angka 0.659 menunjukkan bahwa model telah fit untuk mengukur model yang kompleks.

#### 9. *Comparative Fit Index* (CFI)

CFI juga merupakan salah satu pengujian inkremental atau *relative fit measure*. Nilai yang menunjukkan pada angka 0.819 menunjukkan bahwa model target dengan model dasar telah cocok.

#### 10. *Incremental Fit Index* (IFI)

IFI digunakan untuk mengatasi masalah *parsimony* dan ukuran *sample*, dimana hal tersebut berhubungan dengan NFI. Nilai IFI pada angka 0.820 menunjukkan bahwa model telah mampu mengatasi masalah *parsimony* dan ukuran *sample* dengan baik.

#### 11. *Relative Fit Index* (RFI)

Nilai RFI pada angka 0,747 menunjukkan bahwa model dalam penelitian ini sudah cukup fit.

### 4.3.6 Modifikasi Model

Berdasarkan pengujian Goodness of fit yang telah dilakukan didapatkan semua indeks fit. Dari hal tersebut, tidak perlu dilakukan perbaikan model karena

telah didapatkan hasil yang baik. Sehingga, dari output pengolahan data menggunakan software AMOS 16.0 ini dapat diinterpretasikan melalui hasil penelitian.

#### 4.3.6.1 Validitas Konstruk

(Ghozali,2012) menjelaskan bahwa validitas konstruk mengukur sampai seberapa jauh ukuran indikator mampu merefleksikan konstruk laten teoritisnya. Jadi, validitas konstruk memberikan kepercayaan bahwa ukuran indikator yang diambil dari sampel menggambarkan skor sesungguhnya didalam populasi. Terdapat empat pengukuran validitas *construct*, yaitu *convergent validity*, *variance extrated*, dan *construct reliability*. Pada penelitian ini yang digunakan sebagai uji validitas konstruk yaitu *construct reliability*. Ghozali juga menjelaskan bahwa reabilitas merupakan salah satu indikator validitas convergent dalam SEM. Reabilitas adalah ukuran konsistensi internal dan indikator-indikator sebuah variabel bentukan yang menunjukkan derajat sampai dimana indikator itu mengidentifikasi sebuah variabel bentukan umum. Reabilitas ini dilakukan dengan menghitung satu variabel secara keseluruhan dari indikator-indikatornya. Cara yang digunakan dalam menghitung reabilitas dalam penelitian ini adalah dengan *composite reliability* atau *construct reliability* dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Construct reliability} = \frac{\sum \text{Standardized loading}^2}{\sum \text{Standardized loading}^2 + \sum \epsilon_j}$$

Dengan keterangan :

1. Standardized loading diperoleh langsung dari Standardized loading untuk tiap tiap indikator
2.  $\epsilon_j$  adalah measurement error =  $1 - \text{Standardized loading}^2$

Berikut merupakan contoh perhitungan untuk variabel laten *Quality Culture* berdasarkan output AMOS.

$$\begin{aligned} \text{1. Standardized loading} &= 0,832^2 + 0,742^2 + 0,922^2 + 0,591^2 + 0,671^2 + \\ & \quad 0,731^2 + 0,816^2 + 0,820^2 \\ &= 0,693 + 0,551 + 0,85 + 0,349 + 0,450 + 0,534 + \\ & \quad 0,666 + 0,672 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 4,765 \\
 2. \epsilon_j &= (1-0,832^2) + (1-0,742^2) + (1-0,922^2) + (1-0,591^2) \\
 &\quad + (1-0,671^2) + (1-0,731^2) + (1-0,816^2) + (1-0,820^2) \\
 &= 0,307 + 0,449 + 0,15 + 0,651 + 0,55 + 0,466 + 0,334 + 0,328 \\
 &= 3,249
 \end{aligned}$$

Jadi, nilai *construct reliability* untuk variabel *Quality Culture* yaitu:

$$\text{construct reliability} = \frac{4,765}{3,249} = 1,467$$

Nilai *construct reliability* diatas memiliki nilai lebih dari 0,7, sehingga dapat disimpulkan bahwa untuk variabel laten *Quality culture* memiliki reabilitas yang sangat baik. Dengan menggunakan cara yang sama seperti diatas, maka hasil uji *construct reliability* untuk keberhasilan implementasi *Total Quality Management* adalah sebagai berikut :

$$\text{construct reliability} = \frac{4,764}{1,236} = 3,854$$

Nilai *construct reliability* diatas memiliki nilai lebih dari 0,7, sehingga dapat disimpulkan bahwa untuk variabel laten keberhasilan implementasi *Total Quality Management* memiliki reabilitas yang sangat baik.

#### 4.3.7 Interpretasi Model

Setelah dilakukan berbagai pengujian, dari model yang telah dibuat, dapat diketahui hubungan-hubungan yang ada diantara variabel dan indikatornya. Hubungan-hubungan tersebut dapat digunakan sebagai dasar dalam analisis suatu permasalahan. Pada penelitian ini, ingin dilakukan mengenai pengujian hubungan dari 2 variabel laten, terhadap indikator-indikatornya. Hipotesis untuk pengujian antar variabel laten pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

H0 : Tidak ada pengaruh antara variabel *Quality culture* terhadap keberhasilan implementasi *Total Quality Management*

H1 : Terdapat pengaruh antara variabel *Quality culture* terhadap keberhasilan implementasi *Total Quality Management*

Penerimaan H0 untk hipotesis diatas adalah berdasarkan nilai p pada tabel Regression Weight dan dibandingkan dengan nilai  $p < 0,05$ . Untuk indikator atau variabel yang memiliki nilai  $p = (***)$  menunjukkan bahwa nilai tersebut dibawah 0.05 yang menandakan variabel maupun indikator tersebut signifikan terhadap variabel atau indikator tujuannya. Dari output yang ada pada lampiran 4 tabel *Regression weight*, diketahui bahwa nilai p untuk variabel *Quality culture* dengan keberhasilan implementasi *Total Quality Management* adalah sebesar (\*\*\*) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara sangat signifikan antara variabel *Quality culture* dengan keberhasilan implementasi *Total Quality Management*.

Pengujian lain yang dilakukan dalam penelitian ini adalah hubungan antara variael laten dan indikator-indikatornya. Cara pengujian hubungan tersebut sama dengan cara menguji hubungan pada variabel laten, yaitu dilihat dari nilai p , output pengolahan dengan *software* AMOS. Berdasarkan output AMOS pada lampiran 4, maka rekapan hasil hubungan baik antar variabel laten maupun antar variabel laten dengan indikatornya adalah sebagai berikut.

Tabel 4.4 Intrepretasi hubungan antar variabel

NO	Variabel Asal	Variabel Tujuan	Kesimpulan
1	<i>Quality Culture</i>	<i>Implementasi Total Quality Management</i>	Ada Pengaruh
2	<i>Quality Culture</i>	Filosofi	Ada Pengaruh
3		Keyakinan	Ada Pengaruh
4		Sikap	Tidak Ada Pengaruh
5		Norma	Ada Pengaruh
6		Nilai	Ada Pengaruh
7		Tradisi	Ada Pengaruh
8		Prosedur	Tidak Ada Pengaruh
9		Harapan	Ada Pengaruh
10		<i>Implementasi Total Quality Management</i>	<i>Long term Top to bottom organisasi (leadership)</i>
11	<i>Focus on customer (customer satsifaction)</i>		Ada Pengaruh
12	<i>Employee involvement</i>		Tidak Ada Pengaruh
13	<i>Continous Improvement</i>		Ada Pengaruh
14	<i>Supplier Partnership</i>		Ada Pengaruh
15	<i>Performance Measure</i>		Ada Pengaruh

Tabel 4.4 menunjukkan dari variabel laten yang ada, tidak terdapat sama sekali variabel yang tidak mewakili variabel laten tersebut. Hal ini dapat juga dibuktikan dari tingkat hubungan antar variabel laten maupun dengan indikator variabel tersebut, yang didapat melalui uji korelasi yang menunjukkan hubungan yang sangat kuat pada seluruh hubungan variabel laten maupun dengan indikatornya yang ditunjukkan pada output *software AMOS* sebagai berikut.

Tabel 4.5 Standardized Regression Weights

Variabel Asal	Variabel Tujuan	Estimate	Variabel Asal	Variabel Tujuan	Estimate
ITQM	QC	1,000	A.8	QC	,820
A.1	QC	,832	x.1	ITQM	,881
A.2	QC	,742	x.2	ITQM	,927
A.3	QC	,591	x.3	ITQM	,398
A.4	QC	,922	x.4	ITQM	,952
A.5	QC	,832	x.5	ITQM	,852
A.6	QC	,731	x.6	ITQM	,927
A.7	QC	,671			

#### 4.4 Analisis dan Hasil Penelitian

Berdasarkan kerangka teori yang telah ditentukan sebelumnya, dalam penelitian ini ingin diketahui mengenai pengaruh budaya kualitas perusahaan (*Quality Culture*) terhadap keberhasilan implementasi *Total Quality Management*. Berdasarkan pengamatan peneliti terhadap kondisi PT Boma Bisma Indra (PERSERO), permasalahan implementasi *Total Quality Management* tersebut memiliki keterkaitan erat dengan budaya kualitas organisasi PT boma Bisma Indra itu sendiri.

Dalam pelaksanaannya, pekerja atau *employee* yang berada di PT Boma Bisma Indra memiliki penerimaan yang berbeda-beda pada suasana budaya kualitas organisasi perusahaan yang mendukung penuh keberhasilan implementasi *Total Quality Management*. Peneliti telah melakukan penelitian dengan menggunakan sampling strata yang mendukung pengambilan sampel agar dapat mewakili populasi, berkaitan seberapa jauh budaya kualitas tersebut telah dilaksanakan, sehingga dapat diketahui hal tersebut mempengaruhi keberhasilan implementasi *Total Quality Management* PT Boma Bisma Indra. Berdasarkan analisis lebih lanjut dengan menggunakan metode *Structural Equation Modelling (SEM)*, didapatkan hasil yang sejalan dengan kajian pustaka yang telah digunakan

peneliti. Hal ini membuktikan bahwa *Quality Culture* organisasi sangat berpengaruh terhadap terciptanya keberhasilan implementasi *Total Quality Management*.

Berdasarkan analisis dengan menggunakan *Structural Equation Modelling (SEM)*, yang didapatkan dari data pada kuisioner, berikut ini merupakan gambaran secara lengkap variabel eksogen, variabel endogen dan indikator yang saling memiliki hubungan.

#### 1. Variabel Laten *Quality Culture*

Variabel *Quality Culture* memiliki 6 indikator yang dapat mewakili variabel laten tersebut, atau bisa juga disebut sub variabel kontruk yaitu Filosofi, Keyakinan, sikap, Norma, Nilai Tradisi, Prosedur, serta harapan. Ke-6 indikator tersebut telah dinotasikan sebagai A1, A2, A4, A5, A6, A8 sesuai pada lampiran 3. Setiap indikator tersebut diwakili oleh beberapa pernyataan kuisioner yang menurut literatur telah secara mutlak dapat mewakili indikator tersebut.

Berdasarkan output hasil perhitungan metode *Structural Equation Modelling (SEM)* pada software AMOS, indikator yang mewakili variabel *Quality Culture* adalah 6 indikator yang telah digunakan peneliti. Hasil dari hubungan tersebut, menghasilkan pengaruh atau korelasi positif, tidak ada yang negatif. Hal ini sejalan dengan dasar teori yang digunakan, dan dapat disimpulkan bahwa semakin baik atau semakin meningkatnya A1 (filosofi) yang tertanam pada setiap *employee* PT Boma Bisma indra maka akan meningkatkan budaya kualitas perusahaan. meningkatnya A1 (filosofi) yang tertanam pada setiap *employee* PT Boma Bisa indra yaitu Perilaku pekerja sesuai dengan slogan bersama perusahaan sesuai yang telah di paparkan menjadi prinsip perusahaan, *employee* Memahami isu-isu strategik masa depan untuk kemajuan perusahaan, lalu meningkatkan Upaya preventive dan berkelanjutan terhadap semua fungsi dan kualitas telah dilakukan, serta meningkatkan perencanaan yang berkaitan dengan Setiap perubahan dalam lingkungan manajemen perusahaan maka akan meningkatkan budaya kualitas perusahaan.

Begitu pula dengan kelima indikator lainnya, karena korelasi menunjukkan nilai positif maka dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator tersebut memiliki pengaruh signifikan terhadap masing-masing variabel laten

(variabel endogennya) dengan pengaruh hubungan yang positif. Artinya, semakin baik indikator-indikator konstruk tersebut, maka akan semakin baik pula variabel latennya. Indikator konstruk yang berpengaruh tersebut berarti bahwa indikator tersebut mendukung terciptanya *quality culture* yang akan dijelaskan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.6 Indikator Konstruk pendukung Variabel Endogen “*Quality Culture*”

Indikator	Indikator Konstruk
Filosofi	Perilaku pekerja sesuai dengan slogan bersama perusahaan sesuai yang telah di paparkan menjadi prinsip perusahaan
	Memahami isu-isu strategik masa depan untuk kemajuan perusahaan
	Upaya <i>preventive</i> dan berkelanjutan terhadap semua fungsi dan kualitas telah dilakukan
Keyakinan	Setiap perubahan dalam lingkungan manajemen perusahaan telah direncanakan
	Masukan dari pelanggan secara aktif diminta dan digunakan untuk meningkatkan kualitas secara terus-menerus
Norma	Pekerjaan dilakukan dalam suatu tim
Nilai	Manager tingkat eksekutif diikutsertakan dan dilibatkan, serta tidak ada pendelegasian untuk tanggung jawab kualitas
Tradisi	Sumber daya yang memadai disediakan dimanapun dan kapanpun dibutuhkan
Harapan	Rekan kerja dianggap sebagai pelanggan internal
	Pemasok diperlakukan sebagai mitra kerja

Berikut ini adalah urutan indikator-indikator dari variabel endogen yang memiliki nilai hubungan paling besar hingga yang paling kecil, yang didapat dari output path *software AMOS* pada lampiran 4.

Tabel 4.7 Nilai Hubungan Indikator Variabel Endogen

No.	Indikator	Estimasi
1.	A4	0,922
2.	A5	0,832
3.	A8	0,820
4.	A1	0,816
5.	A2	0,742
6.	A6	0,731
7.	A7	0,671
8.	A3	0,591



Uraian tiap indikator merujuk pada lampiran 4 Indikator A3 dan A7 memiliki hasil output p yang tidak mewakili variabel *Quality Culture*, sehingga dapat disimpulkan bahwa indikator ini tidak terdapat pada budaya kualitas organisasi PT Boma Bisa Indra. Seperti yang kita tahu, nilai estimasi atau tingkat hubungan indikator A4 dan A5 dengan *Quality culture* paling rendah dengan diantara indikator lainnya. Sehingga, indikator A3 dan A7 ini dapat direkomendasikan sebagai saran perbaikan untuk meningkatkan variabel eksogen yaitu keberhasilan implementasi *Total Quality Management*. Indikator tersebut tidak dapat mewakili variabel laten *Quality culture* mengindikasikan hal-hal yang termasuk dalam indikator sikap yaitu Visi, Komitmen, dan Iklim Perusahaan, dalam hal ini PT Boma Bisa Indra belum dapat tertanam penuh pada setiap *employee*. Selain itu juga, penerapan prosedur budaya kualitas perusahaan juga tidak sesuai dengan budaya kualitas untuk pencapaian keberhasilan implementasi *Total Quality Management*. Hal tersebut menandakan, penerapan implementasi *Total Quality Management* tidak didukung oleh perubahan budaya kualitas organisasi pada kedua indikator ini.

## 2. Variabel Laten Implementasi *Total Quality Management*

Variabel laten Implementasi *Total Quality Management* atau juga bisa disebut variabel eksogen ini memiliki 5 indikator yang mewakilinya sesuai dengan keadaan di perusahaan PT Boma Bisa Indra. Ke 5 indikator tersebut telah dinotasikan sebagai X1, X2, X4, X5, X6 yang secara berurutan adalah *Leadership*, *Customer Satisfaction*, *Continous Process Improvement*, *Supplier Partnership*, dan *Performance Measures*. Setiap indikator tersebut diwakili oleh beberapa pernyataan kuisioner yang menurut literatur telah secara mutlak dapat mewakili indikator tersebut.

Berdasarkan output hasil perhitungan metode *Structural Equation Modelling (SEM)* pada software AMOS, indikator yang mewakili variabel *Quality Culture* adalah 5 indikator yang telah digunakan peneliti. Hal ini menandakan bahwa variabel yang tidak mewakili adalah indikator yang belum terpenuhi pada perusahaan sebagai wujud implementasi *Total Quality Management* Hasil dari hubungan tersebut, menghasilkan pengaruh atau korelasi positif, tidak ada yang negatif. Hal ini sejalan dengan dasar teori yang digunakan,

dan dapat disimpulkan bahwa semakin baik atau semakin meningkatnya X1 (*leadership*) yang diterapkan oleh PT Boma Bisma Indra, akan mendukung peningkatan keberhasilan implementasi *Total Quality Management*. Hal-hal yang mempengaruhi peningkatan keberhasilan tersebut adalah peningkatan perilaku TQM, yang merupakan pendukung terciptanya keberhasilan implementasi *Total Quality Management* sebagai berikut :

1. Manajemen senior memiliki banyak tanggung jawab diantaranya adalah: mengawasi, bekerja bersama tim, serta berhubungan dengan konsumen internal eksternal
2. Manajemen senior mempraktekkan filosofi “*management by wandering around*” (mengatur pekerja dengan berkeliling/mengetahui keadaan)
3. Manajemen terlibat aktif mengenai hubungannya dengan *supplier, employee, dan customer*
4. Manajer senior memberikan informasi mengenai peningkatan kualitas
5. Manajer senior memberikan penghargaan terhadap pekerja seperti “*employee of the week*” pada waktu tertentu
6. Manajer senior terlibat secara aktif dalam upaya peningkatan kualitas

Begitupula dengan empat indikator lainnya, karena korelasi menunjukkan nilai positif maka dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator tersebut memiliki pengaruh signifikan terhadap masing-masing variabel laten (variabel endogennya) dengan pengaruh hubungan yang positif. Artinya, indikator-indikator konstruk dibawah ini, merupakan pendukung keberhasilan *Total Quality Management* yang telah tercapai pada perusahaan. Pada tabel 4.7 ini, merupakan indikator konstruk pendukung keberhasilan implementasi *Total Quality Management* berikut ini.

Tabel 4.8 Indikator Konstruk yang Mewakili Variabel Eksogen “Implementasi *Total Quality Management*”

<b>Indikator Konstruk</b>	
<b><i>Leadership</i></b>	Manajemen senior memiliki banyak tanggung jawab diantaranya adalah: mengawasi, bekerja bersama tim, serta berhubungan dengan konsumen internal eksternal
	Manajemen senior mempraktekkan filosofi “ <i>management by wandering around</i> ” (mengatur pekerja dengan berkeliling/mengetahui keadaan)
	Manajemen terlibat aktif mengenai hubungannya dengan

<b>Indikator Konstruk</b>	
	<i>supplier, employee, dan customer</i>
	Manajer senior memberikan informasi mengenai peningkatan kualitas
	Manajer senior memberikan penghargaan terhadap pekerja seperti “employee of the week” pada waktu tertentu
	Manajer senior terlibat secara aktif dalam upaya peningkatan kualitas
<b>Customer Satisfaction</b>	Memiliki Target spesifik untuk produk untuk jangka pendek dan jangka panjang
	Melakukan pengembangan produk melalui penelitian untuk mencapai target dan memberikan produk serta layanan yang sesuai
	Evaluasi terus menerus dan memperbaiki sesuai apa yang diinginkan konsumen
	Fokus pada pelanggan eksternal dan internal
	Memiliki obsesi tinggi terhadap kualitas
<b>Continous Process Improvement</b>	Menetapkan langkah-langkah kinerja sehubungan dengan kebutuhan pelanggan
	Membangun umpan balik saling menguntungkan antara pelanggan dan pemasok
	Menetapkan langkah-langkah untuk kualitas, biaya, ketepatan waktu input dan output
	Meneliti penyebab terhadap resiko kemungkinan masalah
	Recheck semua data yang mendukung penyebab masalah yang terjadi
	Cek proses ketika melakukan peninjauan terhadap resiko dengan menggunakan pendekatan siapa, di mana, kapan, bagaimana, apa, dan mengapa
	Menggunakan desain eksperimen, rekayasa kualitas Taguchi, dan teknik-teknik canggih lainnya untuk menentukan faktor-faktor kritis dan tingkat
	Menyimpan sebagian data yang digunakan dalam analisis untuk mengkonfirmasi selama verifikasi
Menetapkan langkah-langkah kinerja sehubungan dengan kebutuhan pelanggan	
<b>Supplier Partnership</b>	Mengetahui rating keseluruhan kinerja pemasok bahan baku
	Memastikan komunikasi lengkap dengan pemasok mengenai kinerja mereka dalam bidang kualitas, pelayanan, dan setiap tindakan untuk keinginan pelanggan
	Memberikan setiap pemasok dengan catatan rinci dan faktual dari permasalahan untuk tindakan perbaikan
	Meningkatkan hubungan antara pelanggan dan pemasok
<b>Performance Measures</b>	Melakukan perencanaan yang termasuk desain proses, pemilihan tindakan, dan penyebaran persyaratan proses
	Melakukan rencana pelaksanaan
	Terdapat laporan kemajuan, dengan mempertimbangkan

Indikator Konstruk	
	hasil internal dan eksternal
	Rencana revisi berdasarkan pada temuan yang tercatat di laporan kejadian masalah
	Semua proses yang dilakukan oleh organisasi ini telah ditentukan pemilik tanggungjawab dari setiap prosesnya
	Sistem yang efektif ada dalam organisasi untuk memprioritaskan proses perbaikan
	Standarts kinerja untuk proses telah dibentuk

Berikut ini adalah urutan indikator-indikator dari variabel eksogen yang memiliki nilai hubungan paling besar hingga yang paling kecil, yang didapat dari output path *software AMOS*.

Tabel 4.9 Nilai Hubungan Indikator Variabel Eksogen

No.	Indikator	Estimasi
1.	X4	0,952
2.	X2	0,927
3.	X6	0,927
4.	X1	0,881
5.	X5	0,852
6.	X3	0,398

Uraian tiap indikator merujuk pada lampiran 4 Indikator X3 memiliki hasil output p yang tidak mewakili variabel keberhasilan implementasi *Total Quality Management*, sehingga dapat disimpulkan bahwa indikator ini tidak terdapat pada Implementasi PT Boma Bisma Indra. Nilai estimasi atau tingkat hubungan indikator X3 dengan implementasi *Total Quality Management* juga paling rendah dengan diantara indikator lainnya. Sehingga, indikator X3 ini merupakan elemen implementasi *Total Quality Management* yang belum tercapai, yaitu *Employee Saisfaction*, yang menurut kajian pustaka dipengaruhi oleh iklim budaya kualitas organisasi. Lemahnya indikator variabel X3, berdasarkan pengamatan dan observasi yang dilakukan pada beberapa karyawan terindikasi masalah berikut.

1. Semangat yang kuat serta kerjasama dalam organisasi ini belum tercapai
2. Karyawan belum banyak mengetahui apa yang diharapkan organisasi dari dirinya
3. Karyawan dan manajemen kurang bekerjasama dalam pemenuhan kebutuhan

4. Kurangnya Karyawan dalam organisasi ini memperlakukan satu sama lain dengan hormat
5. Karyawan tidak sepenuhnya memahami tujuan, kebijakan, dan tujuan organisasi
6. Karyawan tidak mendapatkan informasi dengan baik mengenai peningkatan kualitas terus menerus
7. Karyawan tidak benar-benar diakui atas kontribusinya dalam pekerjaannya
8. Supervisor Karyawan tidak memberikan umpan balik tentang seberapa baik pekerjaan yang karyawan lakukan
9. Karyawan tidak memiliki semua pelatihan yang diperlukan
10. Saran dan rekomendasi karyawan kurang disambut oleh manajemen
11. Kualitas kerja organisasi ini kurang baik
12. Kondisi kerja dalam organisasi ini kurang baik
13. Organisasi ini kurang memiliki reputasi terbaik dari setiap daerah, sebagai tempat yang baik untuk bekerja
14. Karyawan tidak benar-benar menikmati pekerjaannya
15. Karyawan bisa menemukan pekerjaan lain dengan gaji yang sama, maka karyawan tersebut akan mengambilnya

#### 4.5 Rekomendasi Perbaikan

Rekomendasi perbaikan untuk PT Boma Bisma Indra (PERSERO) didasarkan atas hasil dari analisis *Structural Equational Modeling (SEM)*. Rekomendasi ini ditujukan kepada *management* perusahaan untuk menumbuhkan *Quality Culture* secara utuh demi mewujudkan keberhasilan implementasi *Total Quality Management*, terutama kepada indikator “*employee involvement*” yang belum mendukung terciptanya keberhasilan implementasi *Total Quality Management* diperusahaan. Berdasarkan hasil analisis di atas diketahui bahwa bahwa budaya kualitas organisasi merupakan variabel endogen yang secara langsung mempengaruhi variabel eksogen dalam penelitian ini, yaitu implementasi *Total Quality Management*. Oleh karena itu, yang menjadi acuan untuk rekomendasi perbaikan bagi *management* perusahaan adalah indikator-indikator yang menurut hasil pengamatan dan observasi terhadap *employee* di PT Boma Bisa Indra belum

secara signifikan mempengaruhi terciptanya *Quality culture* yang merupakan variabel endogen dari keberhasilan implementasi *Total Quality Management*. Adapun rekomendasi yang peneliti berikan berdasarkan hasil dari analisis *Structural Equational Modeling (SEM)* adalah sebagai berikut.

#### 4.5.1 Sikap dalam Budaya Kualitas Organisasi

Sikap pada budaya kualitas organisasi merupakan suatu lingkungan yang tertanam pada sebuah organisasi dimana jika telah diterapkan dan tertanam pada seluruh elemen organisasi akan menghasilkan suatu lingkungan yang kondusif bagi pembentukan dan perbaikan kualitas secara terus menerus, (Goestsh dan Davis, 1997:122). Dari hasil output *AMOS* pada lampiran 4, indikator sikap yang terdiri dari Visi, komitmen, dan iklim perusahaan ini, terdiri dari indikator konstruk pendukungnya, dimana indikator konstruk tersebut merupakan poin yang harus dicapai PT Boma Bisma Indra untuk memenuhi indikator sikap dalam budaya kualitas. Indikator konstruk tersebut adalah sebagai berikut.

1. Seluruh karyawan PT Boma Bisma Indra dilibatkan dan diberdayakan.
2. Organisasi secara total menunjukkan komitmen terhadap ide-ide penciptaan kepuasan pelanggan.
3. Perusahaan seharusnya “mengerjakan sesuatu hal dengan benar secara tepat pada saat pertama kali” agar menghindarkan pemborosan, sehingga akan menambah nilai kepada pelanggan untuk menciptakan 100% *customer satisfaction*
4. Eksekutif manajemen menunjukkan tindakan nyata, bahwa kepuasan pelanggan 100% adalah teramat sangat penting bagi kelangsungan hidup organisasi.
5. Sasaran organisasi adalah melebihi ekspektasi dari pelanggan, meningkatkan nilai kepada pelanggan secara terus-menerus
6. Perusahaan berfokus pada pelanggan adalah faktor utama dalam penentuan siapa yang berprestasi dalam organisasi
7. Organisasi menunjukkan komitmen kuat terhadap ide-ide peningkatan kualitas melalui cara-cara inovatif agar meningkatkan nilai terus-menerus kepada pelanggan

8. Perusahaan memperhatikan kebutuhan pelanggan internal dan eksternal secara bersama, serta merupakan sasaran utama yang harus dipuaskan.

Pada rekomendasi perbaikan diatas, secara teknis, *management* PT Boma Bisma Indra secara tidak langsung dipaksa untuk memperbaiki alur koordinasi, agar antar departemen saling berkoordinasi dan dapat dilibatkan dan diberdayakan dalam segala aktivitas organisasi yang berkaitan dengan peningkatan kualitas. Berikut ini adalah cara penerapan rekomendasi perbaikan dari hasil output AMOS pada lampiran 4, yang disarankan secara lebih detail terhadap seluruh pimpinan departemen dan divisi hingga *employee* sebagai berikut.

### 1) Membentuk Gugus kendali Mutu (GKM) / *Quality Control Ciclus (QCC)*

Quality Control Circle (QCC) adalah sekelompok karyawan yang secara proaktif membahas dan memecahkan masalah-masalah dalam pekerjaan dan lingkungannya dengan tujuan meningkatkan mutu usaha. Rekomendasi ini, mengacu pada tujuan indikator konstruk yang ingin dipenuhi, pada poin 1,6, dan 7, yang secara berturut-turut, adalah Seluruh karyawan PT Boma Bisma Indra dilibatkan dan diberdayakan, perusahaan berfokus pada pelanggan adalah faktor utama dalam penentuan siapa yang berprestasi dalam organisasi, serta Organisasi menunjukkan komitmen kuat terhadap ide-ide peningkatan kualitas melalui cara-cara inovatif agar meningkatkan nilai terus-menerus kepada pelanggan.

Pada pelaksanaanya perlu adanya fasilitator (pemandu) atau atasan langsung. Karena fasilitator (pemandu) atau atasan langsung sangat menentukan keberhasilan implementasi QCC di dalam perusahaan, maka perusahaan, yaitu PT Boma Bisma Indra harus disiapkan dengan pengetahuan yang mendasar baik tentang konsep Total Quality Management (TQM) maupun perangkat kendali mutu dan peran-peran fasilitator.

. GKM ini adalah untuk mendaya gunakan seluruh asset yang dimiliki perusahaan / instansi terutama sumber daya manusianya secara lebih baik, guna meningkatkan mutu dan produktivitas, nilai tambah serta meningkatkan keuntungan semua pihak termasuk produsen, karyawan, konsumen maupun pemerintah. *Objectives* dari proses penerapan GKM ini adalah untuk :

- a) Memahami konsep dan bentuk-bentuk penerapan Total Quality Management
- b) Meningkatkan kesadaran terhadap mutu dan masalah-masalah organisasi

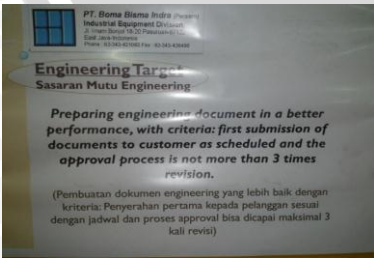
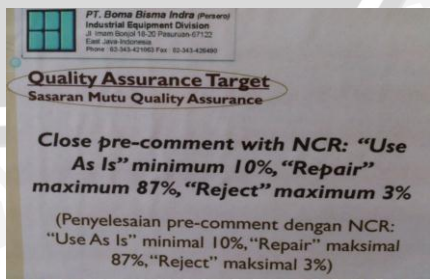
- c) Membekali keterampilan pemecahan masalah mutu
- d) Mampu membentuk dan membimbing QCC dalam proses pemecahan masalah dengan Delapan Langkah dan (*seven tools*) Tujuh Alat (DELTA) yang merupakan alat untuk menentukan obyek/masalah, analisa, perumusan langkah-langkah perbaikan sampai kepada kegiatan penyusunan risalah. Dalam pelaksanaan kegiatan pengendalian mutu, QCC memutar roda Deming (PDCA) dan melakukan 8 langkah dan 7 alat secara berkesinambungan. Delapan Langkah yang digunakan meliputi langkah-langkah pada tabel 4.8 berikut ini.

Tabel 4.10 Delapan langkah QCC

NO	Roda Deming	Tahap QCC
1	<b>P “Planning”</b> (perencanaan)	L1 : Menentukan pokok masalah/persoalan
2		L2 : Membahas/mencari penyebab
3		L3 : Menguji Penyebab/Menentukan Penyebab Utama
4		L4 : Menyusun rencana penanggulangan
5	<b>D “Do”</b> (pelaksanaan)	L5 : Pelaksanaan rencana penanggulangan
6	<b>C “Check”</b> (meneliti hasil)	L6 : Meneliti/Mengevaluasi hasil
7	<b>A “Action”</b> (tindakan)	L7 : Standarisasi
8		L8 : Langkah berikutnya/Memilih persoalan-persoalan berikut

Perusahaan menggunakan sistem diatas, sebagai wujud memperhatikan kebutuhan pelanggan internal dan eksternal secara bersama, serta merupakan sasaran utama yang harus dipenuhi oleh perusahaan yang mengimplementasikan *Total Quality Management*. Komitmen serta langkah-langkah diatas ini dapat diwujudkan sebagai cara dalam merubah sasaran mutu mapun sasaran engineering melalui sudut pandang manajemen mutu terpadu dibawah ini.

Tabel 4.11 Rekomendasi Perbaikan Sasaran Mutu

Sasaran Mutu untuk <i>Engineering</i>	Sasaran Mutu untuk Kualitas
 <p>gambar 4.8 Sasaran Mutu untuk <i>Engineering</i></p>	 <p>gambar 4.9 Sasaran Mutu untuk <i>Kualitas</i></p>



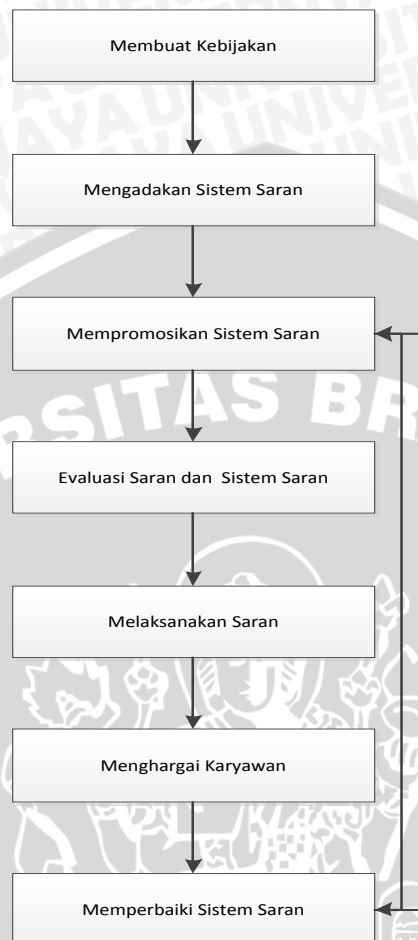
<p>Pembuatan dokumen “<i>Manual procedurs</i>” sebaiknya tidak ada revisi karena telah dikordinasikan dengan pelanggan dan <i>supplier</i> secara langsung sesuai dengan langkah bersinergi DELTA pada siklus deming proses GKM/QCC diatas. Sehingga dapat diminimalisir kegiatan revisi terhadap <i>Manual procedurs</i> untuk menciptakan tindakan nyata, bahwa kepuasan pelanggan 100% adalah penting bagi kelangsungan hidup organisasi.</p>	<p>Sasaran Mutu pada departemen jaminan mutu yang telah menjadi prinsip bersama pada <i>Nonconformity report employee</i>, dapat dinaikkan standarnya dengan prosedur yang telah dikaji bersama karyawan, dan diputuskan bersama, seiring dengan fluktuasi <i>repair</i> yang dialami langsung oleh <i>employee</i>, sesuai dengan langkah bersinergi DELTA pada siklus deming proses GKM/QCC diatas.</p>
--	---

## 2) Membentuk *Employee Sugestion system* (ESS)

ESS bertujuan untuk merangsang karyawan mau dan mampu menghasilkan ide improvement dan juga membiasakan karyawan berpikir sesuai tahapan cycle. Membiasakan membuat report yang baik. Tidak instant. Not jump to conclusion. Dan hasil akhirnya tentu saja karyawan memiliki habit *improvement*. Rekomendasi pada poin kedua ini, mengacu kepada poin ke 2 dan 8 yaitu Organisasi secara total menunjukkan komitmen terhadap ide-ide penciptaan kepuasan pelanggan, serta perusahaan memperhatikan kebutuhan pelanggan internal dan eksternal secara bersama, serta merupakan sasaran utama yang harus dipuaskan.

Karyawan perlu dilibatkan dalam sistem saran. Oleh karena itu, manajer dan penyedia diharapkan membantu karyawan untuk dapat memberikan lebih banyak saran. Segi positif dari sistem saran adalah bahwa setiap saran yang berasal dari karyawan pasti akan dipatuhi oleh karyawan itu sendiri. Sebaliknya, bila yang menetapkan adalah pihak *management*, belum tentu karyawan akan mematuhi. Pemenuhan kebutuhan internal dan eksternal pada perusahaan pun akan terpenuhi oleh segala saran yang diusulkan dan telah dipahami oleh karyawan itu sendiri. Peranan manajemen dalam implementasi dan operasi sistem saran ini dilakukan

oleh perusahaan dengan mengaplikasikan tujuh tahap *ESS*, sebagaimana ada pada gambar 4.11 dibawah ini.



gambar 4.10 Peranan Manajemen dalam Sistem Saran

#### 1. Membuat Kebijakan

Langkah ini mencakup usaha mengembangkan suatu kebijakan yang akan menjadi pedoman bagi sistem saran. Kebijakan ini harus menerangkan secara jelas mengenai komitmen perusahaan terhadap sistem saran, jenis penghargaan yang akan digunakan, bagaimana saran akan dievaluasi, dan bagaimana sistem saran itu sendiri akan dievaluasi.

#### 2. Mengadakan Sistem Saran

Langkah ini meruakan pelaksanaan sisem saran dengan jalan:

- a. Meminta dan mengumpulkan masukan dari karyawan
- b. Mencatat dan Menjawab saran
- c. Memantau saran-saran
- d. Melaksanakan atau menolak saran

3. Mempromosikan Sistem Saran  
Langkah ini dilakukan dalam rangka meningkatkan minat dan partisipasi karyawan dalam sistem saran yang diterapkan.
4. Evaluasi Saran dan Sistem Saran  
Langkah ini meliputi *supplier* dan manajer mengenai cara mengevaluasi setiap saran dan sistem saran secara keseluruhan
5. Melaksanakan Saran  
Langkah ini merupakan langkah yang sangat penting, karena apabila saran yang baik tidak segera dilaksanakan, maka sistem saran tersebut akan kehilangan kredibilitas.
6. Menghargai Karyawan  
Penghargaan terhadap saran yang diterima dapat diberikan dalam berbagai bentuk, misalnya dalam bentuk uang, pengakuan secara umum, dan hadiah liburan. Selain diberikan kepada tim dan/ atau departemen yang paling banyak memberikan saran yang diterakan.
7. Memperbaiki Sistem Saran  
Identifikasi dan koreksi terhadap kelemahan sistem saran yang diterapkan sangat perlu dilakukan. Perbaikan terus-menerus perlu dilakukan dalam ahap mengumpulkan masukan, memantau saran, mengevaluasi saran, dan waktu yang dibutuhkan untuk melaksanakan saran. Sistem saran yang diterapkan harus dipantau dan diperbaiki terus-menerus. Perbaikan sistem saran ini meliputi 2 aspek, yaitu perbaikan pemrosesan saran dan perbaikan setiap saran.

### 3) Melakukan *Customer satisfaction* secara Periodik

Rekomendasi perbaikan ini, mengacu pada indikator konstruk pada poin ke-5, dimana poin ini menyatakan bahwa perusahaan seharusnya Sasaran organisasi adalah melebihi ekspektasi dari pelanggan, meningkatkan nilai kepada pelanggan secara terus-menerus. Dalam pendekatan *TQM*, kebutuhan pelanggan diidentifikasi dengan jelas sebagai bagian dari pengembangan produk. Tujuan organisasi yang menggunakan pendekatan ini adalah untuk melampaui harapan pelanggan, bukan sekedar memenuhinya. Untuk itu, perlu dikumpulkan informasi yang akurat mengenai kebutuhan dan keinginan pelanggan atas produk yang dihasilkan perusahaan. Dengan demikian, organisasi atau perusahaan dapat memahami

dengan baik perilaku konsumen pada pasar sasarannya, sehingga perusahaan yang bersangkutan dapat menyusun strategi dan program yang tepat dalam rangka memanfaatkan peluang yang ada, menjalin hubungan dengan setiap pelanggan, dan mengungguli para pesaingnya. Untuk mengidentifikasi kebutuhan pelanggan dapat digunakan suatu pendekatan yang terdiri atas enam langkah, yaitu:

1. Memperkirakan Hasil
2. Mengembangkan rencana untuk mengumpulkan informasi
3. Mengumpulkan informasi
4. Menganalisis hasil
5. Validitas kesimpulan
6. Mengambil tindakan

Komunikasi yang baik dengan pelanggan harus mencakup pelanggan internal dan eksternal. Apa yang diterapkan dalam berkomunikasi dengan pihak luar juga dapat digunakan dalam berkomunikasi dengan pihak internal perusahaan. Komunikasi dengan para karyawan tidak cukup hanya dengan menyampaikan informasi seperti spesifikasi, standart, prosedur, dan metode kerja.

#### **4) Menerapkan alat pendukung *Total Quality Management, POKA YOKE***

Poin rekomendasi ketiga ini, mengacu pada 2 indikator konstruk yaitu poin 3 dan 4, dan mengenai target pencapaian *customer satisfaction* di perusahaan. Kedua indikator konstruk tersebut adalah “mengerjakan sesuatu hal dengan benar secara tepat pada saat pertama kali” agar menghindarkan pemborosan, sehingga akan menambah nilai kepada pelanggan untuk menciptakan 100% *customer satisfaction*, serta eksekutif manajemen menunjukkan tindakan nyata, bahwa kepuasan pelanggan 100% adalah teramat sangat penting bagi kelangsungan hidup organisasi, serta

.Istilah Poka Yoke diperkenalkan oleh Shigeo Shingo pada tahun 1960-an. Shigeo Shingo berasal dari negara Jepang. Kata “Poka” memiliki arti inadvertent mistake (kesalahan yang tidak disengaja) dan “Yoke” memiliki arti prevent atau avoid (mencegah). Sehingga istilah Poka Yoke dikenal juga dengan mistake-proofing. Poka-yoke adalah mekanisme untuk mencegah terjadinya kesalahan Penyebab cacat (defect) terletak pada kesalahan pekerja, dan defect terjadi karena kita mengabaikan kesalahan tsb sehingga tercapai *customer satisfaction* 100%.

Kesalahan tidak akan menjadi defect jika kesalahan pekerja dapat dideteksi dan dihilangkan sebelumnya (Shingo 1986,50).

A. Karakteristik Poka Yoke

- Sederhana & Murah (simple and cheap).
- Merupakan bagian dari proses (part of the process)
- Ditempatkan dekat dengan tempat kesalahan terjadi (placed close to where the mistakes occur).

B. 4 Kategori POKA YOKE :

- Kesalahan tindakan (Wrong Action)
- Kesalahan pengukuran, pembacaan, kalibrasi dan setting (Measurement Error)
- Kesalahan karena lupa, kelupaan (Forgetfulness)
- Tidak adanya indikasi visual (No Visual Indication)

Poka-Yoke berfungsi optimal saat ia mencegah terjadinya kesalahan, bukan pada penemuan adanya kesalahan. Karena kelalaian operator biasanya terjadi akibat letih, ragu-ragu atau bosan/jenuh. Keberadaan Poka-Yoke menjadi sangat berarti karena solusi mencegah terjadinya kelalaian tersebut sama sekali tidak memerlukan perhatian penuh dari operator bahkan saat operator PT Boma Bisma Indra tersebut, sedang tidak fokus dengan apa yang dikerjakan.

Langkah ini menjadi saran rekomendasi, sesuai dengan *Total Quality Management* atau TQM yang merupakan suatu sistem dan/atau pendekatan manajemen organisasi yang bertumpu pada mutu (quality), baik produk, proses maupun sumber daya organisasi tersebut yang tujuan akhirnya adalah memenuhi kepuasan pelanggan dan memberikan keuntungan bagi organisasi tersebut, termasuk didalamnya pemasok dan masyarakat. Dengan kata lain, Total Quality yang dimaksud dapat diraih oleh PT Boma Bisma Indra mencakup:

- a) *Quality of return*, untuk memuaskan shareholder organisasi bersangkutan dengan memberikan keuntungan dalam bentuk return on investment (ROI) yang baik.
- b) *Quality of products and services*, untuk memuaskan pelanggan atau pengguna akhir (*end user*).
- c) *Quality of life*, baik di dalam maupun di luar organisasi, untuk memuaskan personil organisasi, pemasok dan masyarakat sekitar.

#### 4.5.2 Prosedur dalam Budaya Kualitas Organisasi

Hal-hal yang harus dilakukan dan dipenuhi pada sebuah *management* organisasi inilah yang dikatakan sebagai prosedur dalam budaya kualitas organisasi. Adapun rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan kepada perusahaan berdasarkan indikator konstruk hasil pengolahan *Structural Equation Modeling (SEM)* adalah sebagai berikut. Dari kajian pustaka dan hasil pembahasan rekomendasi yang dapat peneliti berikan adalah sebagai berikut.

1. Pendidikan dan pelatihan diadakan agar karyawan pada semua tingkat memiliki pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas secara terus-menerus
2. Sistem penghargaan dan promosi didasarkan kepada kontribusi terhadap perbaikan kualitas secara terus menerus

Berikut ini adalah cara penerapan rekomendasi perbaikan dari hasil output *AMOS* pada lampiran 4, yaitu indikator prosedur yang kurang mendukung terciptanya budaya kualitas sebagai suatu hal yang berkaitan erat dengan keberhasilan implementasi *Total Quality Management*. Rekomendasi yang disarankan secara lebih detail terhadap seluruh pimpinan departemen dan divisi hingga *employee* adalah sebagai berikut.

##### 1. Membentuk *Training Need Analysis (TNA)*

*Training Need Analysis (TNA)* adalah kegiatan/aktivitas menganalisis kebutuhan training. TNA adalah serangkaian proses untuk menemukan akar masalah penyebab terjadinya GAP antara tuntutan pekerjaan dengan hasil performance karyawan dan kemudian memberi solusi yang tepat melalui pengembangan Knowledge, Skill, Attitude (KSA) karyawan.

Prosesnya TNA pun berkesinambungan dan saling mengkait, meliputi tahap dari pra training, hari H training, hingga pasca training. Hal ini dikarenakan pengenalan, pemahaman, kesadaran terhadap masalah, kesulitan, kemampuan, kecenderungan modalitas *dominan Trainee* akan jelas diketahui dan sangat mungkin terjadi berbeda-beda penemuannya pada tiap tahapan pra training, hari H, dan pasca Training.

Pelatihan menurut (Milkovich & Bodreau, 1997:408) adalah proses sistematis untuk mengubah perilaku, pengetahuan, dan motivasi dari karyawan saat ini untuk

memperbaiki kesesuaian antara karakteristik karyawan dengan kebutuhan pekerjaan. Pada dasarnya proses pelatihan terdiri dari tiga langkah utama: analisis kebutuhan, perancangan dan (implementasi dilanjutkan) evaluasi (Bernardin, 2003:166). Tujuan dari fase analisis kebutuhan adalah mengumpulkan informasi untuk menentukan apakah pelatihan dibutuhkan di organisasi. Tujuan dari fase perancangan adalah untuk merancang lingkungan pelatihan yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan. Tujuan dari fase evaluasi adalah untuk memeriksa apakah program pelatihan telah secara efektif memenuhi tujuan yang ditentukan. Ketiga fase tersebut harus dijalankan untuk memastikan pelatihan dirumuskan sesuai kebutuhan organisasi/perusahaan, dilaksanakan melalui rancangan yang tepat dan memberikan dampak / manfaat bagi peserta dan organisasi/perusahaan. Secara rinci, langkah-langkah dalam menyusun program pelatihan adalah sebagai berikut:

#### 1. Analisis kebutuhan pelatihan

Analisis kebutuhan pelatihan merupakan proses mengidentifikasi gap atau kesenjangan yang menjadi tujuan dan merupakan suatu cara untuk menetapkan tujuan dan standar evaluasi (Milkovich & Boudreau, 1997:412). Adapun menurut Bernardin (2003:167), analisis kebutuhan adalah penentuan kebutuhan pelatihan yang objektif dan sistematis yang didalamnya dilakukan tiga tipe analisis, terdiri dari analisis organisasi, analisis tugas, dan analisis individu. Analisis organisasi mencoba menjawab pertanyaan dimana/pada tingkat mana pelatihan harus dilakukan di dalam organisasi dan faktor apa saja yang mempengaruhi pelatihan tersebut (Bernardin, 2003:168). Analisis organisasi berupaya menganalisis baik kebutuhan saat ini maupun kebutuhan masa depan. Langkah-Langkah Penyusunan Program Pelatihan adalah sebagai berikut.

- a. Kebutuhan pelatihan saat ini (*Present Training Needs*) : muncul saat pelatihan dirasakan mampu untuk menghilangkan hambatan yang menyebabkan tidak tercapainya tujuan /kinerja yang diinginkan.
- b. Kebutuhan pelatihan masa depan (*Future Training needs*)

Untuk dapat menganalisis kebutuhan saat ini, manajemen harus peka terhadap gejala yang muncul, misalnya: semakin menurunnya tingkat produksi, menurunnya kinerja, meningkatnya angka kecelakaan, meningkatnya absensi, meningkatnya keluhan pelanggan, dll. Adapun kebutuhan masa depan muncul

karena adanya perubahan tujuan, faktor yang mempengaruhi pencapaian tujuan atau kombinasi keduanya.

## 2. Penentuan tujuan pelatihan dan kriteria evaluasi

Setelah menganalisis kebutuhan pelatihan, maka yang perlu dilakukan selanjutnya adalah:

- a. Mendefinisikan tujuan pelatihan
- b. Keterampilan atau kemampuan yang harus dimiliki
- c. Kriteria dalam pengukuran kompetensi
- d. Karakteristik tujuan
- e. Menjelaskan apa yang harus dilakukan peserta, bukan hanya menggambarkan pengalaman dalam pelatihan
- f. Menggambarkan kinerja bukan hanya yang harus dilakukan atau berusaha dicapai
- g. Menggambarkan hasil dari sebuah instruksi, bukan proses instruksinya
- h. Menggambarkan apa yang dapat dilakukan peserta pelatihan nantinya jika mereka kompeten bukan menggambarkan bagaimana membuat mereka kompeten
- i. Mengkomunikasikan gambaran keberhasilan peserta dalam istilah perilaku

## 3. Perumusan prinsip-prinsip pembelajaran yang akan diterapkan

### 4. Perumusan muatan pelatihan, seperti metode Pelatihan:

- |  |   |
|--|---|
| a) <i>Job instruction training</i>       | g) <i>Case study</i>                    |
| b) <i>Job rotation</i>                   | h) <i>Simulation</i>                    |
| c) <i>Apprenticeship and coaching</i>    | i) <i>Selfstudy programmed learning</i> |
| d) <i>Lecture and video presentation</i> | j) <i>Laboratory training</i>           |
| e) <i>Vestibule training</i>             | k) <i>Action learning</i>               |
| f) <i>Role playing behavior modeling</i> |   |

## 5. Perencanaan Pelaksanaan Pelatihan & Implementasi

## 6. Evaluasi Pelatihan

PT Boma Bisma Indra selanjutnya harus memenuhi kriteria *TNA* yang di ukur dalam mengevaluasi efektivitas suatu pelatihan, yaitu:

- a) *The reactions by trainees to the training content and process*
- b) *The knowledge or learning acquired trough the training experience*



- c) *Changes in behavior that result from the training*
- d) *Measurable results or improvements in the individuals or the organization, such as lower turnover, fewer accidents, or less absenteeism*

Dalam hal ini, Prosedur dalam Budaya Kualitas Organisasi PT Boma Bisma Indra harus memberikan pendidikan dan pelatihan diadakan agar karyawan pada semua tingkat memiliki pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas secara terus-menerus. Selama ini terbukti bahwa memang hanya departemen tertentu yang mendapatkan kesempatan memperoleh pelatihan, yaitu hanya untuk *Non Destructive Examination personel* dimana, ini berada dibawah departemen *Quality Control*. Tercatat ada 8 orang personel yang memperoleh *certification record* berkaitan dengan uji produk ini. Masa berlaku atau validitas sertifikasinya juga paling lama adalah berakhir pada bulan April 2016. Sehingga, dengan adanya data ini, dapat diberikan saran rekomendasi untuk pengadaan pelatihan dengan terstruktur sesuai *Training Need Analysis* yang telah dijelaskan diatas, secara bergilir, sesuai bidang kemampuan *employee* agar dapat meningkatkan keseluruhan proses dalam *management* organisasi PT Boma Bisma Indra (PERSERO). Ini merupakan tanggung jawab bersama perusahaan yang dikontrol oleh *Industrial Engineering divison*, untuk terus mengembangkan kemampuan personelnnya.

## 2. Memberikan penghargaan dan promosi

Untuk selanjutnya, jika semua pendidikan dan pelatihan telah diwujudkan secara merata dan menyeluruh, akan diadakan rekomendasi kedua yaitu Mengadakan sistem penghargaan dan promosi didasarkan kepada kontribusi terhadap perbaikan kualitas secara terus menerus. Hal ini ditujukan agar tiap-tiap *employee* meningkatkan etos kerjanya untuk PT Boma Bisma Indra yang lebih baik. Penghargaan dan promosi ini didasarkan kepada kontribusi terhadap perbaikan kualitas secara terus menerus melalui keaktifan *employee* atas kontribusinya mengikuti program perusahaan yaitu GKM/ QCC, Poka Yoke, ESS, dan TNA.