

BAB 3

KERANGKA KONSEPSUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

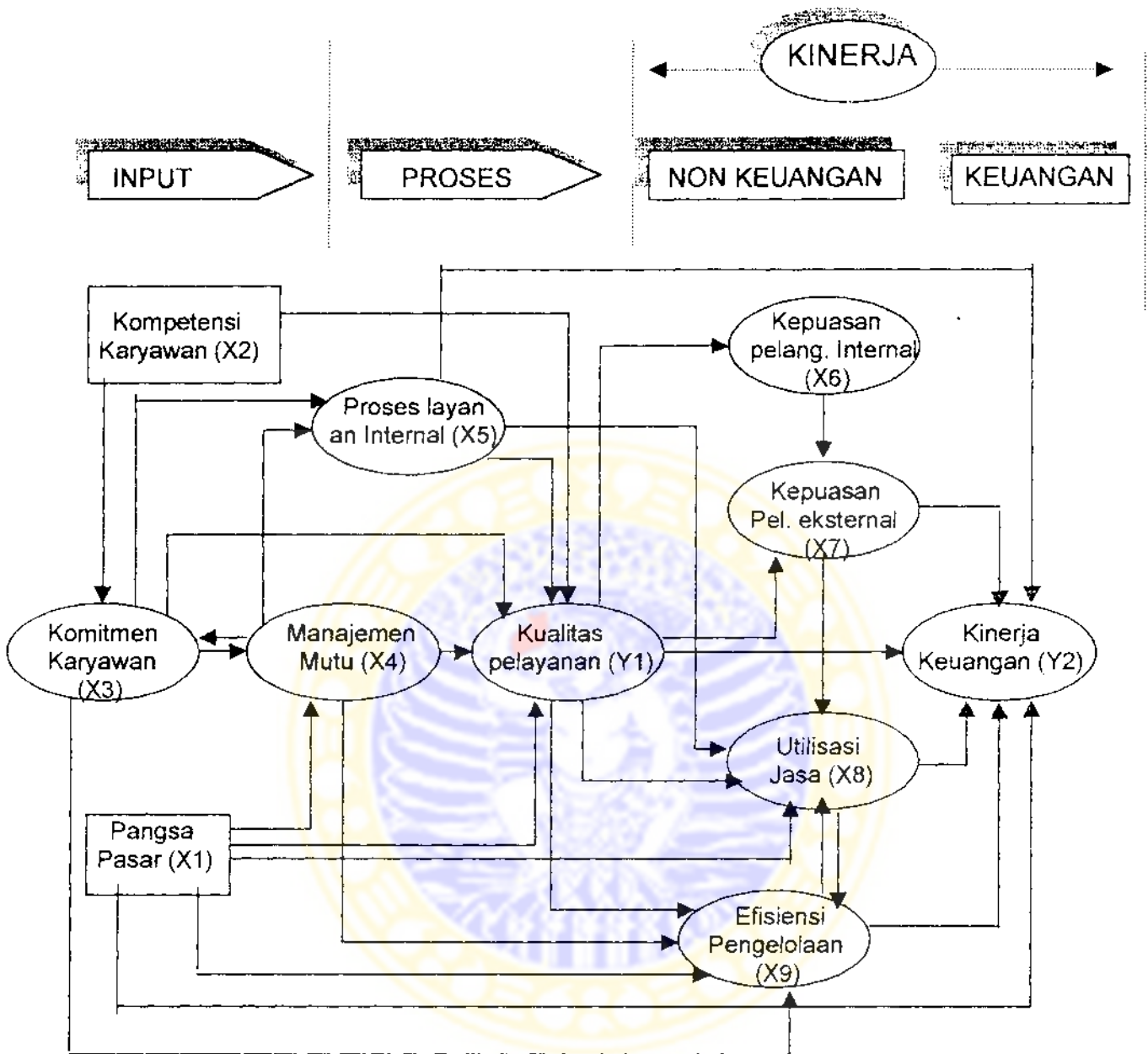
3.1. Kerangka Konseptual

Pada bagian ini akan dijelaskan kerangka konseptual yang digunakan dalam penelitian ini sehingga diperoleh gambaran tentang rencana penelitian yang akan dilakukan. Penelitian ini akan mengkaji pengaruh kualitas pelayanan terhadap kinerja rumah sakit, dimana kualitas pelayanan akan berpengaruh terhadap kinerja keuangan melalui pengaruhnya terhadap kinerja non keuangan terlebih dulu, khususnya pada pelayanan jasa rumah sakit umum pusat milik Departemen Kesehatan. Penelitian ini juga mengkaji faktor-faktor yang membentuk kualitas pelayanan, baik dari aspek input maupun proses. Kualitas pelayanan dalam penelitian ini merupakan proses yang sekaligus sebagai output, karena kualitas diukur dengan persepsi pelanggan tentang kualitas pelayanan di rumah sakit.

Pada era transisi dimana terjadi perubahan pandangan yaitu dari perencanaan rumah sakit yang berorientasi pelayanan kesehatan masyarakat menjadi suatu perencanaan strategik yang menyerupai perencanaan lembaga usaha yang otonom. Adanya kebijakan tersebut desentralisasi pelayanan kesehatan yang mengarah kepada bentuk badan usaha yang nirlaba dan tuntutan akan mutu pelayanan kesehatan, memaksa lembaga pelayanan kesehatan untuk lebih berorientasi pada pelanggannya. Di samping itu tuntutan akan persaingan yang semakin tajam, maka setiap organisasi dituntut untuk bekerja lebih efisien dan pelayanan yang bermutu. Efisiensi dan mutu hanya akan berhasil bila organisasi tersebut lebih berorientasi pada konsep pembelajaran dan pertumbuhan. Artinya tujuan tersebut akan dapat tercapai bila dikerjakan oleh sumber daya manusia yang kompeten dan komitmen.

Skema kerangka konseptual gambar 3.1. menguraikan bahwa kualitas pelayanan dibentuk oleh beberapa faktor yaitu dari aspek input meliputi faktor kompetensi karyawan, komitmen karyawan, dan pangsa pasar sedangkan dari aspek proses faktor-faktor yang membentuk kualitas pelayanan adalah proses layanan internal dan manajemen mutu rumah sakit. Kualitas pelayanan yang tinggi hanya akan dicapai bila manajemen kualitas di rumah sakit dilaksanakan secara benar dan berkelanjutan (*continuous improvement*). Peningkatan kualitas pelayanan dalam konsep *Balanced Scorecard* yang merupakan perspektif konsumen akan meningkatkan kepuasan pelanggan baik pelanggan internal maupun pelanggan eksternal. Kepuasan pasien merupakan kondisi awal dari timbulnya retensi pelanggan, kunjungan ulang dan meningkatnya pelanggan baru. Kondisi tersebut akan memicu peningkatan utilisasi jasa pelayanan yang semakin meningkat. Peningkatan utilisasi tersebut akan meningkatkan *revenue* di satu pihak dan peningkatan skala ekonomi, sehingga efisiensi pengelolaan organisasi jasa dapat terjadi.

Peningkatan pangsa pasar akan mendorong karyawan yang mampu dan *'committed'* untuk lebih menyajikan produk jasa yang mampu bersaing melalui keunggulan kualitas. Peningkatan *revenue* di satu sisi dan efisiensi pengelolaan di sisi lain akan meningkatkan kinerja keuangannya, sebagai bagian dari perspektif keuangan dalam *balanced scorecard*. Fokus eksklusif pada peningkatan proses layanan internal yang meliputi mutu, waktu, produktivitas dan biaya akan memperpanjang kelangsungan hidup perusahaan (Kaplan dan Norton, 1996). Peningkatan proses layanan internal yang baik akan meningkatkan nilai bagi pelanggan yang tercermin pada peningkatan utilisasi jasa rumah sakit yang akan memberikan hasil finansial yang lebih baik.



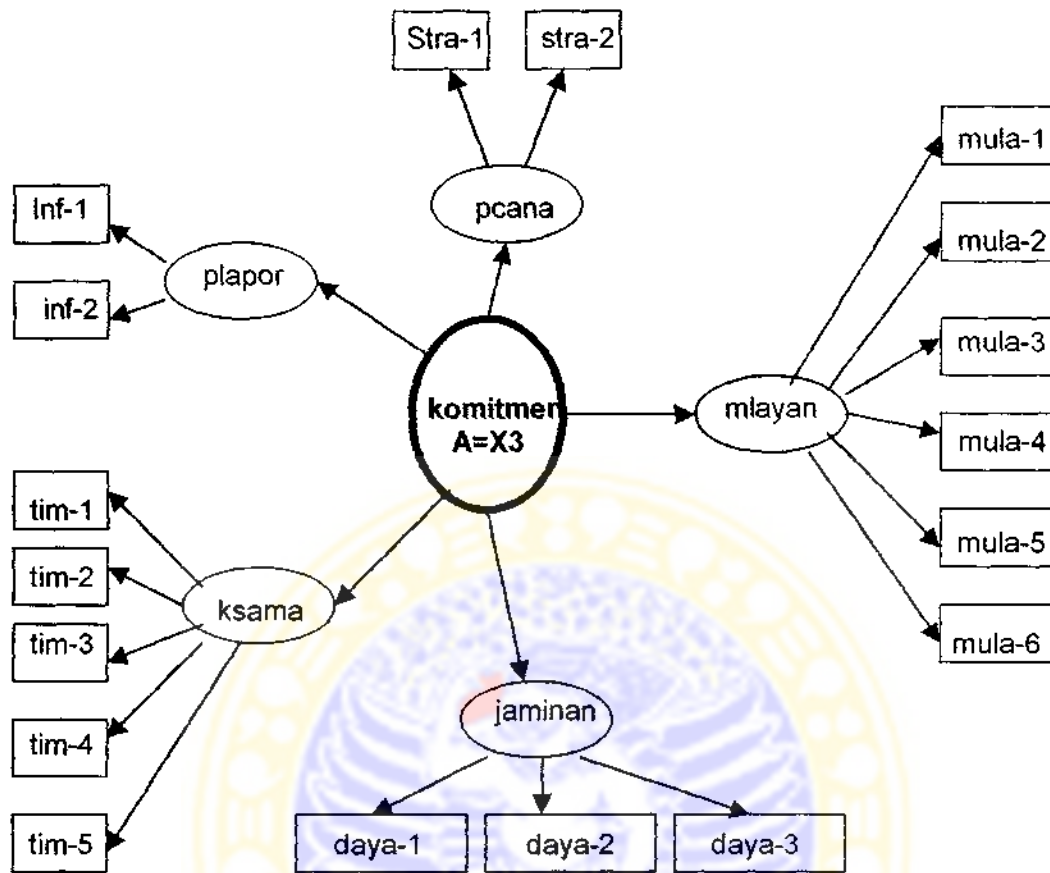
Gambar 3.1. KERANGKA KONSEP PENELITIAN

Apabila gambar 3.1 di atas diuraikan lebih lanjut dengan menampilkan indikator setiap variabel laten akan nampak sebagai berikut ini.

1. Variabel pangsa pasar ($ppasar = X_1$) diukur dengan menggunakan koefisien *Herfindahl Index* yaitu perbandingan jumlah pasien yang keluar selesai perawatan di rumah sakit yang bersangkutan dengan jumlah pasien yang keluar rumah sakit di seluruh wilayah kerja (dalam penelitian ini dipakai propinsi) dimana rumah sakit tersebut beroperasi.
2. Variabel kompetensi karyawan ($kompetensi = X_2$), yang juga merupakan indikator, diukur dengan membandingkan jumlah karyawan yang dilatih dengan jumlah seluruh karyawan baik karyawan medik, paramedik maupun non medik rumah sakit yang bersangkutan pada tahun yang sama.
3. Variabel komitmen karyawan ($komitmen = X_3$) meliputi 18 indikator, yang dikelompokkan pada 5 komponen yaitu (a) komponen kepercayaan terhadap hasil perencanaan dan strategi (*pcana*) yang meliputi 2 indikator yaitu tahu, faham dan percaya pencapaian visi dan misi rumah sakit (*stra-1*) dan tahu dan faham dan percaya pekerjaannya membantu pencapaian tujuan rumah sakit (*stra-2*), (b) komponen kepemilikan informasi dan laporan (*plapor*) meliputi 2 indikator yaitu kesepakatan mengumpulkan informasi yang dimiliki untuk perbaikan mutu (*inf-1*) dan selalu melaporkan informasi perbaikan mutu pelayanan (*inf-2*), (c) komponen mutu layanan (*mlayan*) yang terdiri dari 6 indikator yaitu Pimpinan Bagian/ Instalasi/ Unit sangat '*committed*' untuk memperbaiki mutu pelayanan di tempatnya (*mula-1*), rumah sakit selalu melengkapi dengan peralatan yang dibutuhkan untuk pelayanan kepada pasien (*mula-2*), puas terhadap hasil kerja dalam merumuskan langkah-langkah peningkatan mutu (*mula-3*), karyawan puas atas mutu bahan dan alat yang dibeli rumah sakit (*mula-4*), terlalu banyak yang dipertaruhkan jika

masalah mutu tidak menjadi prioritas di rumah sakit ini (mula-5) dan sangat peduli terhadap masa depan rumah sakit melalui peningkatan mutu secara terus menerus (mula-6); (d) komponen kerjasama tim & hubungan antar karyawan (ksama) yang meliputi 5 indikator yaitu selalu bekerja bersama dalam satu tim untuk memperbaiki mutu layanan sesuai tujuan rumah sakit (tim-1), selalu mencari cara-cara yang lebih baik untuk efektivitas dan efisiensi kerjanya (tim-2), selalu mempunyai saran yang baik untuk memperbaiki mutu pelayanan rumah sakit (tim-3), selalu berkerja sama dengan bagian lain untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan pekerjaan (tim-4) dan karyawan dari bagian lain bekerja sama dengan kami dalam satu tim untuk menyelesaikan masalah dan memperbaiki mutu layanan (tim-5); (e) komponen pemberdayaan dan jaminan (pdaya) meliputi 3 indikator yaitu rumah sakit mengembangkan kreativitas dan kemampuan secara optimal (daya-1), selalu melatih tentang pengetahuan dan ketrampilan yang berkaitan dengan pekerjaan (daya-2), rumah sakit memberikan jaminan pelayanan kesehatan dan keselamatan kerja (daya-3).

Indikator tersebut apabila digambarkan akan nampak seperti pada gambar 3.2. di bawah ini.



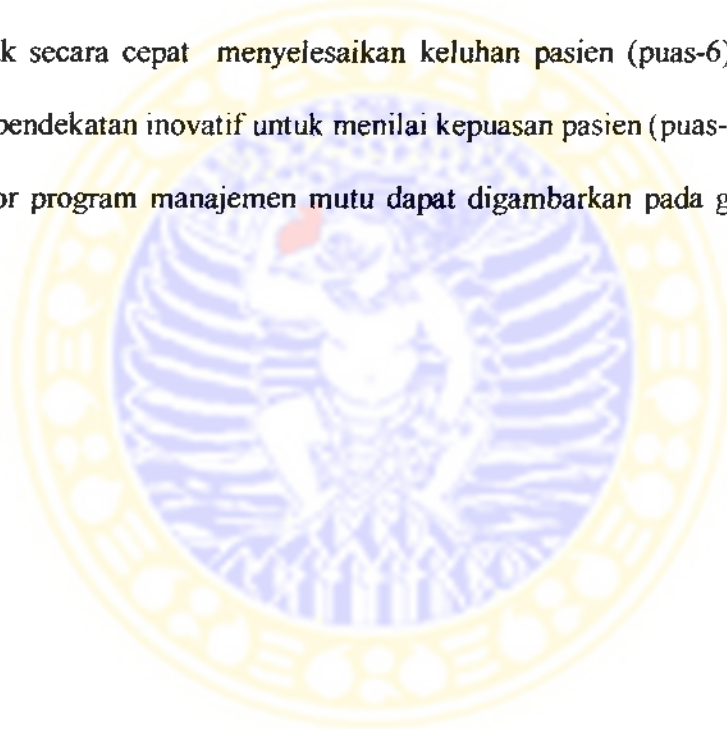
Gambar 3.2. INDIKATOR FAKTOR KOMITMEN KAR YAWAN
(KOMITMEN = X3)

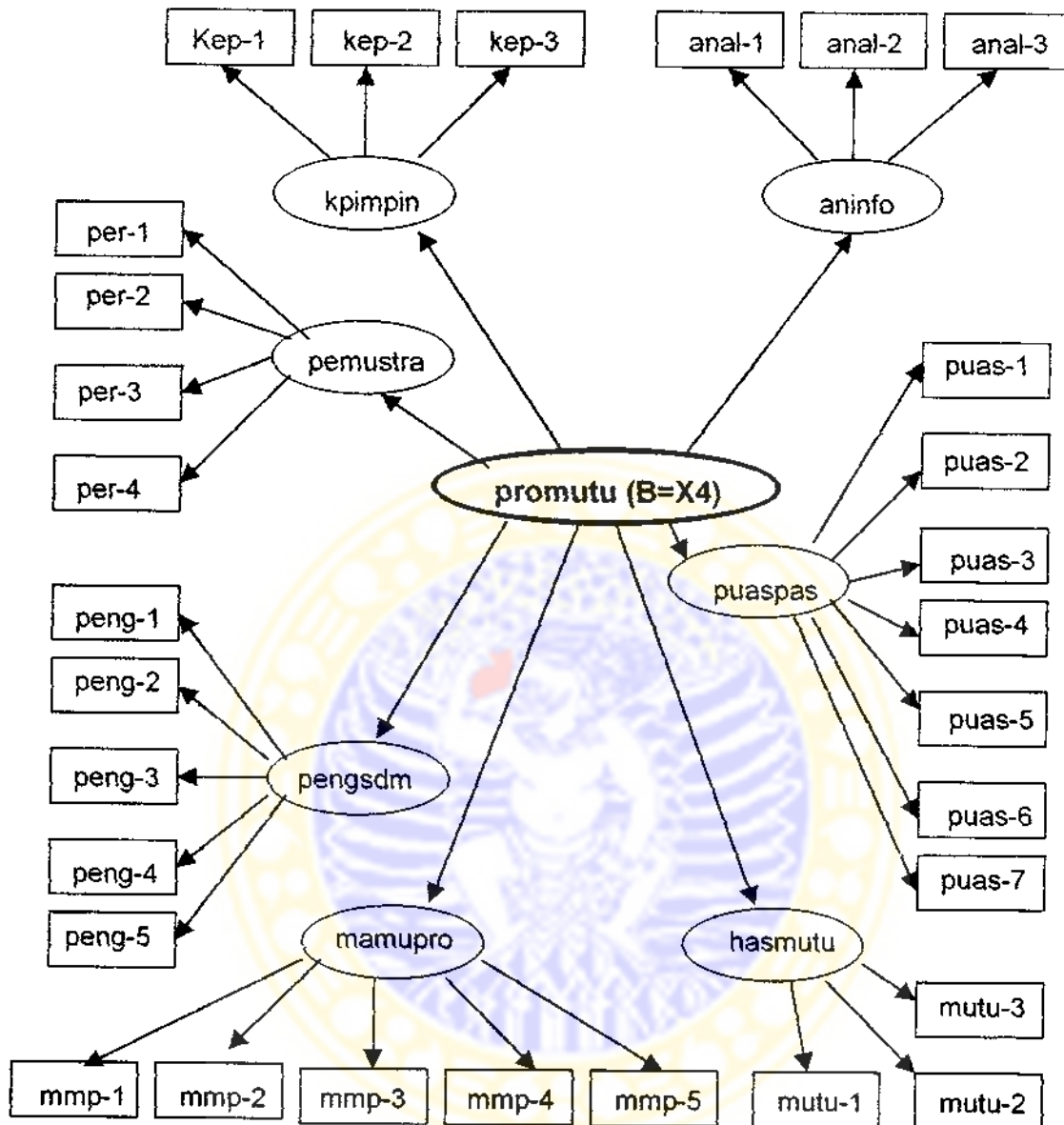
4. Manajemen mutu jasa rumah sakit (promutu = X_4) terdiri dari 30 indikator yang terbagi dalam 7 komponen yaitu (a) komponen kepemimpinan (kpimpin) yang terdiri dari 3 indikator yaitu manajemen terlibat penuh dalam pengembangan budaya mutu rumah sakit (kep-1), tanggungjawab perbaikan mutu telah dikomunikasikan kepada seluruh karyawan (kep-2), dan manajemen memberikan sumberdaya yang cukup dan tepat untuk perbaikan mutu (kep-3), (b) komponen analisis dan Informasi (aninfo) terdiri dari 3 indikator yaitu data tentang mutu pelayanan dilaporkan oleh semua bagian/ instansi (anal-1), manajemen melaporkan data tentang semua dimensi pelayanan yang penting (anal-2) dan manajemen mengidentifikasi akar-akar

penyebab mutu pelayanan yang rendah (anal-3), (c) komponen perencanaan mutu strategis (pemustra) terdiri dari 3 indikator yaitu manajemen mempunyai rencana operasional yang menggambarkan sasaran mutu (per-1), karyawan dilibatkan dalam perencanaan mutu pelayanan rumah sakit (per-2), fungsi mutu merupakan bagian dari rencana organisasi rumah sakit secara keseluruhan (per-3) dan manajemen memiliki metode spesifik untuk memantau kemajuan menuju perbaikan mutu (per-4), (d) komponen pengembangan SDM (pengsdm) meliputi 5 indikator yaitu manajemen memiliki rencana pemanfaatan karyawan dalam perbaikan mutu (peng-1), kriteria mutu digunakan pihak manajemen rumah sakit dalam evaluasi kinerja karyawan (peng-2), sasaran perbaikan mutu dikomunikasikan kepada seluruh karyawan (peng-3), karyawan percaya dan secara serius memberikan pelayanan terbaik kepada pasien (peng-4) dan semua karyawan dilatih tentang konsep-konsep perbaikan mutu (peng-5), (e) pengembangan manajemen mutu proses (mamupro) terdiri dari 5 indikator yaitu kebutuhan pelanggan ditransformasikan ke dalam proses perencanaan perbaikan mutu (mmp-1), harapan mutu dari pasien didefinisikan secara tepat (mmp-2), manajemen melakukan audit sistem manajemen mutu (mmp-3), bagian/ instalasi layanan kesehatan penunjang terlibat dalam proses perbaikan mutu (mmp-4) dan manajemen bekerja sama dengan distributor alat & obat-obatan untuk meningkatkan mutu (mmp-5), (f) komponen hasil-hasil mutu (hasmutu) terdiri dari 3 indikator yaitu manajemen telah menunjukkan perbaikan mutu terus menerus selama 3 tahun terakhir (mutu-1), terdapat penurunan terus menerus keluhan pelanggan dalam waktu 3 tahun terakhir (mutu-2) dan manajemen dapat mendemonstrasikan upaya perbaikan mutu melalui unit-unit penunjang (mutu-3) dan terakhir (g) komponen kepuasan pasien

(puaspas) terdiri dari 7 indikator yaitu manajemen dapat menunjukkan bahwa pasien puas atas pelayanan yang diberikan rumah sakit (puas-1), manajemen melaporkan data tentang kepuasan pasien (puas-2), manajemen dapat menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pasien meningkat terus menerus dalam 3 tahun terakhir (puas-3), manajemen dapat menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pasien di rumah sakit ini lebih tinggi dibandingkan dengan rumah sakit lainnya (puas-4), terdapat suatu proses yang efektif untuk menangani keluhan pasien (puas-5), definisi pekerjaan mendukung karyawan untuk secara cepat menyelesaikan keluhan pasien (puas-6), manajemen menggunakan pendekatan inovatif untuk menilai kepuasan pasien (puas-7)

Indikator program manajemen mutu dapat digambarkan pada gambar 3.3 di bawah ini.



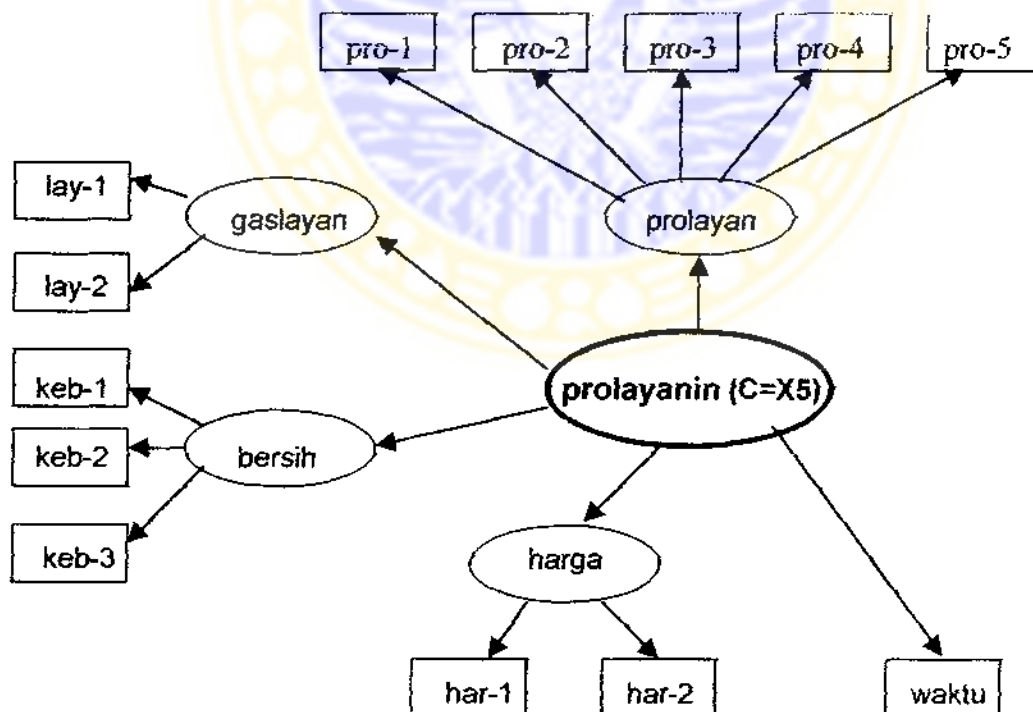


Gambar 3.3. INDIKATOR FAKTOR MANAJEMEN MUTU (PROMUTU = X4)

5. Proses layanan internal rumah sakit ($\text{prolayanin} = X_5$) terdiri dari 14 indikator yang terbagi dalam 5 komponen yaitu (a) komponen mutu proses layanan (prolayan) terdiri dari 5 indikator yaitu mutu dalam proses pemberian layanan kesehatan (pro-1), rasa masakan yang disajikan (pro-2), suhu masakan yang disajikan (pro-3), variasi masakan dalam menu sehari-hari (pro-4) dan cara pemberian pelayanan (pro-5), (b)

komponen kecepatan proses layanan, hanya terdiri dari 1 indikator yaitu kecepatan dalam memberikan pelayanan kesehatan (waktu), (c) komponen proses layanan petugas (gaslayan) terdiri dari 2 indikator yaitu keramahan petugas kesehatan dalam memberikan layanan (lay-1) dan penampilan fisik petugas kesehatan yang menarik (lay-2), (d) komponen kebersihan (proyan) terdiri dari 3 indikator yaitu kondisi kebersihan dalam ruang perawatan (keb-1), kondisi kebersihan di luar ruang perawatan (keb-2) dan kondisi kebersihan di dalam kamar kecil/ toilet (keb-3), serta (e) komponen tarif pelayanan (harga) yang terdiri dari 2 indikator yaitu kualitas pelayanan dibandingkan dengan harga yang dibayar pasien (har-1) dan proses penetapan tarif rumah sakit yang memperhatikan kemampuan masyarakat (har-2).

Indikator proses layanan internal rumah sakit tersebut dapat digambarkan pada gambar 3.4 di bawah ini.

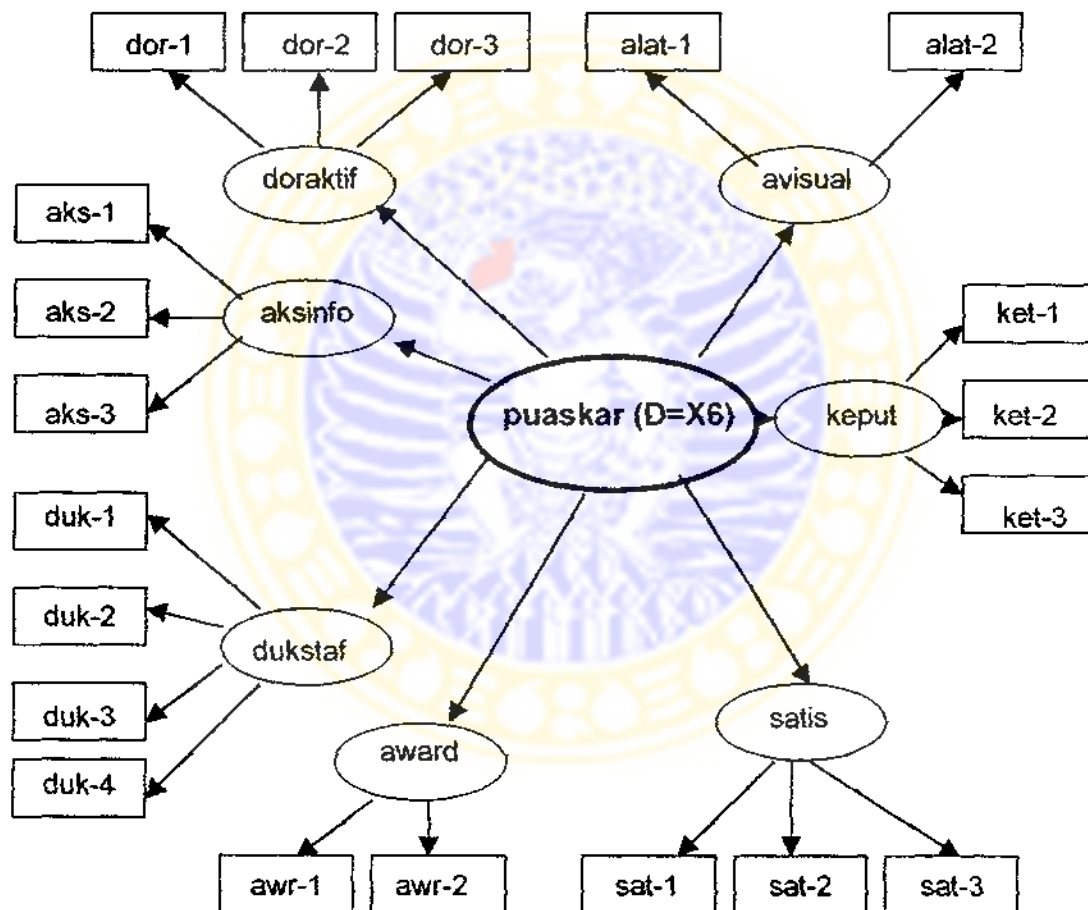


Gambar 3.4. INDIKATOR FAKTOR PROSES LAYANAN INTERNAL (PROLAYANIN = X5)

6. Kepuasan pelanggan internal/ karyawan (puaskar = X_6) meliputi 20 indikator terbagi dalam 7 komponen yaitu (a) puas karena alat & visual yang lengkap (afisual) terdiri dari 2 indikator yaitu puas tersedianya alat yang modern dan mutakhir (alat-1) dan puas karena semua bahan dan cetakan tersedia (alat-2), (b) puas karena selalu ada dorongan aktif dari manajemen (doraktif) terdiri dari 3 indikator yaitu pimpinan selalu memegang janji dan menghargai komitmen (dor-1), puas karena semua karyawan secara sungguh-sungguh memecahkan masalah di dalam organisasi (dor-2) dan bangga karena rumah sakit dikenal sangat handal (dor-3), (c) puas karena mudah melakukan akses informasi (aksinfo) terdiri dari 3 indikator yaitu kemudahan melakukan komunikasi secara memadai, akurat, jelas dan ringkas (aks-1), puas karena rumah sakit selalu memberikan respon/tanggapan dengan cepat dan efisien (aks-2), dan puas karena rumah sakit selalu ingin mengakomodasikan permintaan dan kebutuhan khusus dari karyawan (aks-3), (d) dukungan dan fungsi staf (dukstaf) yang terdiri dari 4 indikator yaitu puas karena ada rasa saling percaya antara manajemen dan staf (duk-1), nyaman dalam hubungan interpersonal (duk-2), puas karena antar karyawan saling memperhatikan kepentingan sesama rekan (duk-3) dan antar karyawan saling responsive terhadap kebutuhan rekan kerja (duk-4), (e) penghargaan (award) yang terdiri dari 2 indikator yaitu puas karena diperlakukan dengan ramah dan respek (awr-1) dan saling percaya kompetensi rekan kerja untuk mengerjakan tugas (awr-2), (f) kepuasan menyeluruh (satis) terdiri 3 indikator yaitu lingkungan kerja yang nyaman dan mempunyai daya tarik (sat-1), antar pribadi karyawan saling memperhatikan (sat-2) dan para karyawan berpakaian rapi dan mencerminkan citra profesional (sat-3), serta (g) keterlibatan dalam pengambilan keputusan (keput) yang

terdiri dari 3 indikator yaitu selalu terlibat dalam merumuskan masalah yang mungkin terjadi (ket-1), selalu terlibat dalam pelayanan secara benar sejak awal sehingga bisa menghindari kesalahan (ket-2) dan selalu terlibat dalam pelayanan yang berorientasi pada jasa pelayanan (*service oriented*) yang bermaksud memuaskan pasien (ket-3)

Indikator kepuasan pelanggan internal dapatlah digambarkan pada gambar 3.5 di bawah ini.

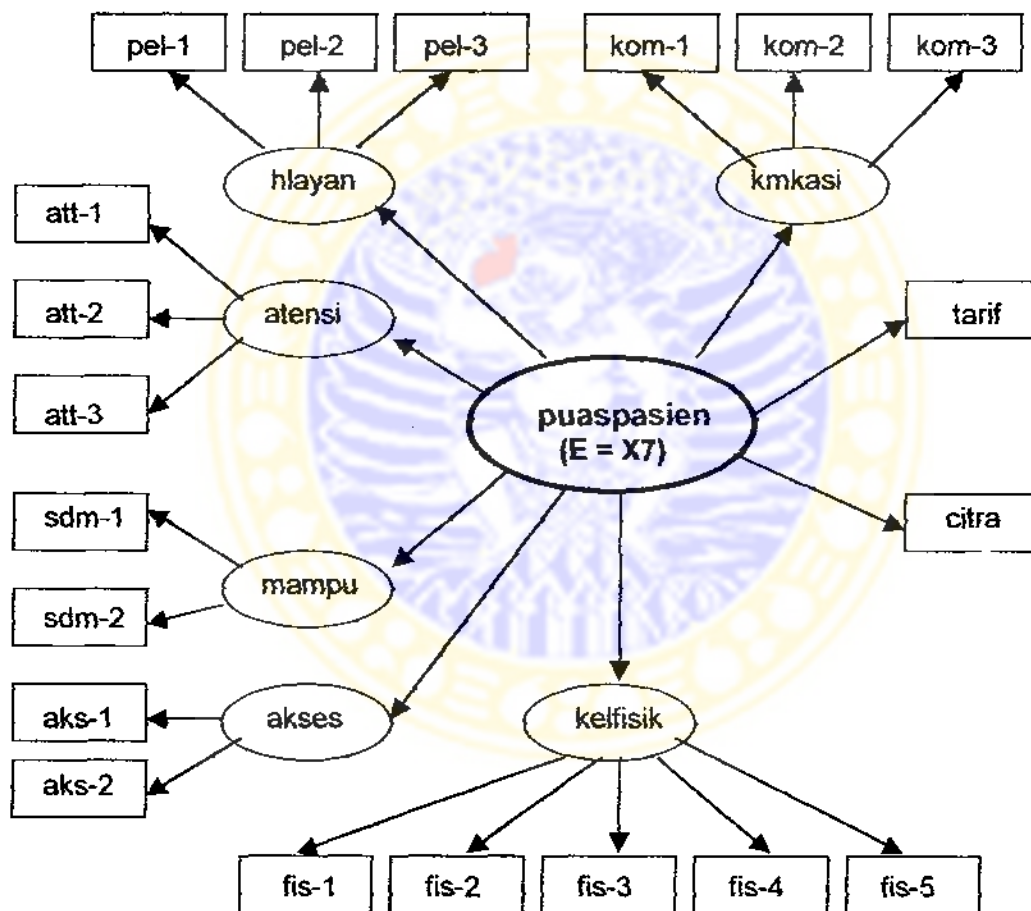


Gambar 3.5. INDIKATOR FAKTOR KEPUASAN PELANGGAN INTERNAL (PUASKAR = X6)

7. Kepuasan pelanggan eksternal (puaspasien = X_7) terdiri dari 20 indikator yang terbagi dalam 8 komponen yaitu (a) komponen hasil pelayanan (hlayan) yang merupakan atribut fungsionalitas, terdiri dari 3 indikator yaitu kesehatan pasien setelah dirawat di rumah sakit semakin membaik (pel-1), pasien tahu tentang perkembangan kondisi kesehatannya (pel-2) dan penampilan karyawan yang menyenangkan pasien (pel-3), (b) komponen komunikasi (kmkasi) yang merupakan hubungan dengan pelanggan terdiri dari 3 indikator yaitu komunikasi antara pasien dan dokter (kom-1), komunikasi antara pasien dengan perawat (kom-2) dan komunikasi antara pasien dengan petugas lain (kom-3), (c) komponen perhatian terhadap pasien (atensi) terdiri dari 3 indikator yaitu keramahan dokter, perawat dan karyawan lain dalam memberikan pelayanan (att-1), perhatian dokter, perawat dan karyawan lain terhadap kebutuhan pasiennya (att-2) dan kemauan dokter dan perawat untuk berbicara dengan pasiennya (att-3), (d) komponen kemampuan Sumber Daya Manusia (mampu) terdiri 2 indikator yaitu kemampuan dokter, perawat dan karyawan lain dalam memberikan pelayanan kepada pasien (sdm-1) dan kemampuan rumah sakit untuk cepat tanggap menghadapi masalah yang timbul (sdm-2), (e) komponen akses pelayanan (akses) terdiri dari 2 indikator yaitu kecepatan proses pelayanan kesehatan di rumah sakit (aks-1) dan kecepatan proses pelayanan administrasi di rumah sakit (aks-2), (f) komponen kelengkapan fisik (kelfisik) yang merupakan bagian dari atribut mutu terdiri dari 5 indikator yaitu kelengkapan fasilitas fisik untuk mendukung pelayanan kesehatan (fis-1), kondisi kebersihan ruangan (fis-2), kenyamanan ruangan di rumah sakit (fis-3), tempat parkir untuk kendaraan keluarga pasien (fis-4) dan lokasi rumah sakit yang strategis (fis-5), (g) komponen tarif pelayanan, hanya terdiri dari 1

indikator yakni kesesuaian tarif pelayanan kesehatan dengan pelayanan yang diberikan (tarif) serta (h) komponen citra dan reputasi yang terdiri hanya 1 indikator yaitu citra dan reputasi rumah sakit di masyarakat (citra)

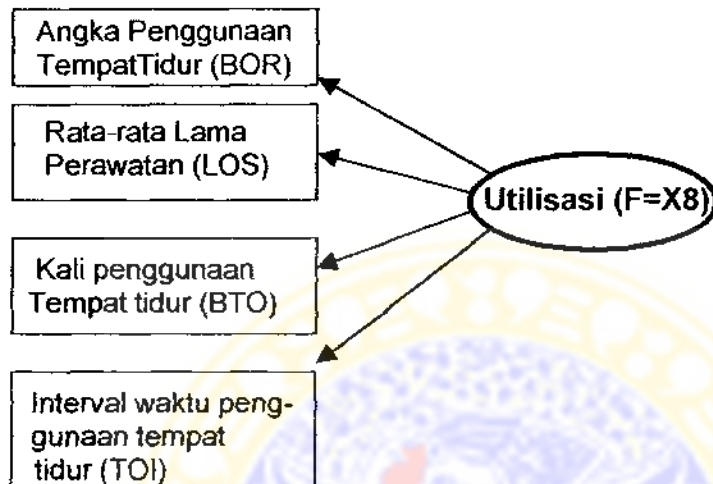
Indikator tentang kepuasan pelanggan eksternal /pasien tersebut dapat digambarkan pada gambar 4.6 di bawah ini.



Gambar 3.6. INDIKATOR FAKTOR KEPUASAN PELANGGAN EKSTERNAL (PUASPASIEN = X7)

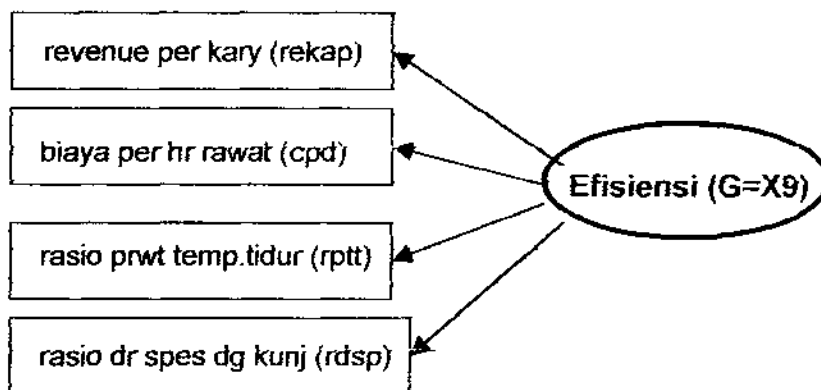
8. Utilisasi jasa rumah sakit (utilitas = X_8) terdiri dari 4 indikator yaitu angka penggunaan tempat tidur - *Bed Occupancy Ratio* (BOR), rata-rata lama perawatan -

Length of Stay (LOS), kali penggunaan tempat tidur -*Bed Turn Over* (BTO) dan interval waktu penggunaan tempat tidur -*Turn Over Interval* (TOI). Indikator tersebut dapat digambarkan pada gambar 4.7 di bawah ini.



Gambar 3.7. INDIKATOR FAKTOR UTILISASI JASA (UTILISASI = X8)

9. Efisiensi pengelolaan organisasi (efisiensi = X₉) terdiri dari 4 indikator yaitu *revenue* per karyawan yaitu hasil bagi antara jumlah penerimaan fungsional dibagi jumlah karyawan (*rekap*), biaya operasional per hari rawat-*cost per day* (*cpd*), rasio perawat dengan tempat tidur (*rptt*) dan rasio dokter spesialis dengan jumlah kunjungan (*rdsp*). Indikator tersebut dapat digambarkan pada gambar 4.9 di bawah

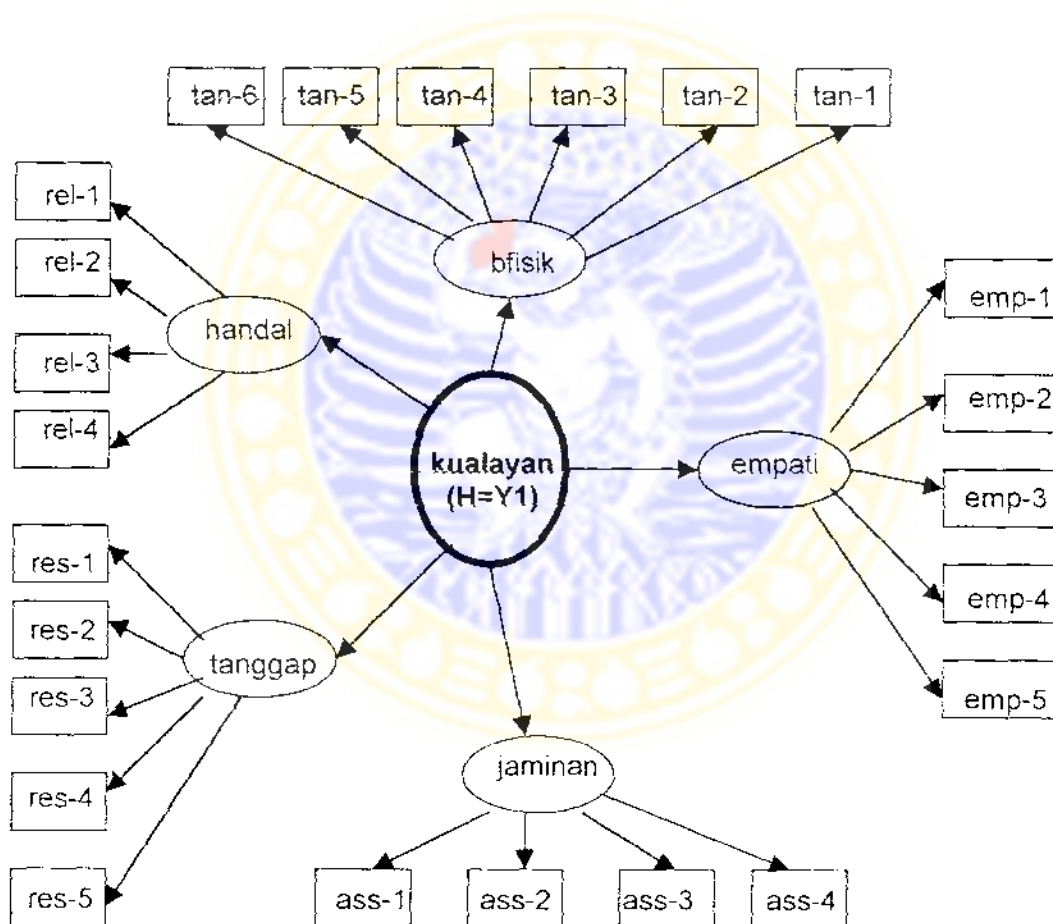


Gambar 3.8. INDIKATOR FAKTOR EFISIENSI PENGELOLAAN (EFISIENSI = X9)

10. Kualitas pelayanan rumah sakit (kualayan = Y_1) yang meliputi 24 indikator, dikelompokkan menjadi 5 komponen, yaitu (a) bukti fisik (*tangible*) (bfisik) meliputi 6 indikator yaitu rumah sakit ini memiliki peralatan dan teknologi yang terbaru (tan-1), fasilitas fisik rumah sakit memiliki daya tarik, karyawan rumah sakit berpakaian dan berpenampilan rapi (tan-3), penampilan fasilitas fisik rumah sakit sesuai dengan jenis jasa yang disediakan (tan-4), rumah sakit selalu membuat setiap catatan secara akurat (tan-5) dan rumah sakit selalu membuat laporan secara tepat dan akurat (tan-6), (b) Keandalan (*reliability*) (handal) terdiri dari 4 indikator yaitu rumah sakit selalu menepati janji waktu yang telah ditentukan (rel-1), rumah sakit memberikan daya tarik bagi pasiennya karena kecanggihannya (rel-2), rumah sakit bersikap simpatik dan sanggup menenangkan pasien (rel-3) dan rumah sakit dapat diandalkan/ dipercaya (rel-4), (c) daya tanggap (*responsiveness*) (tanggap) meliputi 5 indikator yaitu rumah sakit memberitahu penderitanya kepastian pelayanan kesehatan yang akan diberikan (res-1), jasa pelayanan kesehatan diberikan oleh karyawan rumah sakit dengan segera/ cepat (res-2), karyawan rumah sakit selalu bersedia membantu penderita (res-3), karyawan rumah sakit sanggup menanggapi setiap permintaan pasien dengan cepat (res-4) dan karyawan rumah sakit sangat memahami kebutuhan pasien (res-5), (d) Jaminan (*assurance*) (jaminan) meliputi 4 indikator yaitu pemberian jasa rumah sakit diberikan sesuai dengan waktu yang dijanjikan (ass-1), pasien merasa aman dalam melakukan hubungan dengan karyawan (ass-2), karyawan mendapat dukungan yang memadai dari rumah sakit sehingga dapat melaksanakan tugas dengan baik (ass-3) dan rumah sakit memiliki waktu kerja yang sesuai/ cocok bagi semua pasiennya (ass-4), dan (e) empati (*emphaty*) (cmpati)

yang terdiri dari 5 indikator yaitu pasien dapat mempercayai karyawan rumah sakit (emp-1), karyawan rumah sakit bersikap sopan bagi pasiennya (emp-2), rumah sakit memberikan perhatian individual kepada pasiennya (emp-3), rumah sakit memberikan perhatian personal bagi pasiennya (emp-4) dan rumah sakit dengan sungguh-sungguh memperhatikan kepentingan pasiennya (emp-5)

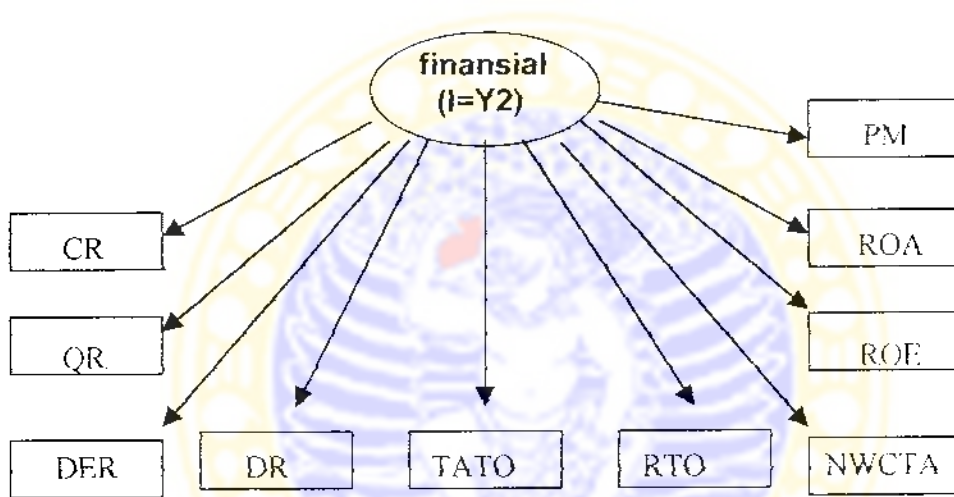
Indikator tersebut dapat digambarkan pada gambar 3.9 di bawah ini.



Gambar 3.9. INDIKATOR FAKTOR KUALITAS PELAYANAN (KUALAYAN - Y_1)

10. Kinerja Keuangan (finansial = Y_2) terdiri dari 10 indikator yang meliputi *Current Ratio* (cr), *Quick Ratio* (qr), *Debt Equity Ratio* (der), *Debt Ratio* (dr), *Total Assets Turn Over* (tato), *Receivable Turn Over* (rto), *Net Working Capital to Total Assets* (nwcta), *Return on Equity* (roe), *Return on Total Assets* (roa) dan *Profit Margin* (pm).

Indikator tersebut nampak pada gambar 3.10.



Gambar 3.10. INDIKATOR FAKTOR KINERJA KEUANGAN (FINANSIAL = Y_2)

3.2. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah, tujuan dan kerangka konseptual yang telah diuraikan sebelumnya, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, adalah :

1. Rumah sakit umum milik pemerintah pusat di Indonesia dapat dikelompokkan dengan menggunakan variabel kualitas pelayanan
2. Rumah sakit umum milik pemerintah pusat di Indonesia dapat dikelompokkan dengan menggunakan variabel kinerja keuangannya
3. Pangsa pasar mempunyai pengaruh langsung terhadap kualitas pelayanan, utilisasi jasa kesehatan, dan efisiensi pengelolaan organisasi rumah sakit
4. Komitmen karyawan mempunyai pengaruh langsung terhadap kualitas pelayanan, manajemen mutu dan efisiensi pengelolaan organisasi jasa rumah sakit
5. Komitmen karyawan mempunyai pengaruh langsung terhadap kualitas pelayanan, manajemen mutu dan efisiensi pengelolaan organisasi jasa rumah sakit.
6. Kualitas pelayanan mempunyai pengaruh langsung terhadap kinerja non keuangan yang meliputi kepuasan pelanggan internal, efisiensi pengelolaan organisasi rumah sakit serta terhadap kinerja keuangannya
7. Kepuasan pelanggan internal mempunyai pengaruh langsung terhadap kepuasan pelanggan eksternal
8. Efisiensi pengelolaan organisasi jasa rumah sakit mempunyai pengaruh langsung terhadap utilisasi jasa rumah sakit

Jika hipotesis tersebut digambarkan pada kerangka konsep penelitian maka akan nampak pada gambar 3.11 berikut ini

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1. Rancangan Penelitian

Ditinjau dari sudut pandang peneliti dalam kaitannya dengan obyek yang diteliti, yaitu rumah sakit umum pusat yang dipersiapkan menjadi Perusahaan Jawatan (Perjan), serta sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis faktor-faktor yang membentuk kualitas pelayanan dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kinerja non keuangan dan keuangan rumah sakit. maka jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian eksplanatoris.

Penentuan jenis penelitian eksplanatoris ini sesuai dengan pengertian yang dijelaskan oleh Subiyanto adalah “Eksplanatoris, penelitian ini dilakukan dengan cara menjelaskan gejala yang ditimbulkan oleh suatu obyek peneliti. Peneliti berusaha mencari jawaban terhadap fenomena suatu permasalahan yang diajukan”. Sedangkan menurut Faisal (1995) menguraikan : “Penelitian eksplanatoris adalah untuk menguji hubungan antar variabel yang dihipotesiskan.”

Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional study* untuk mengetahui beberapa variabel yang membentuk kualitas pelayanan rumah sakit. Di antara beberapa variabel yang diidentifikasi adalah pangsa pasar, kompetensi karyawan, komitmen karyawan, manajemen mutu dan proses layanan internal. Di samping variabel yang telah disebutkan di atas, diidentifikasi terdapat variabel antara (*intervening variables*) yang dalam penelitian ini merupakan kinerja non keuangan. Variabel antara dalam penelitian ini meliputi kualitas pelayanan, kepuasan pelanggan internal, kepuasan pelanggan eksternal (pasien), utilisasi rumah sakit, efisiensi pengelolaan. Selain mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas pelayanan, penelitian ini juga bertujuan untuk menilai kinerja keuangan rumah sakit

dengan menggunakan konsep BSC di mana dalam konsep tersebut kinerja rumah sakit dinilai dari perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif proses internal bisnis dan perspektif pembelajaran dan pertumbuhan.

Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam dua tahap yang meliputi yaitu (1) persiapan dan fisibilitas data yang akan dikumpulkan, dan (2) pengumpulan data sekunder dari pencatatan yang ada di rumah sakit serta wawancara dengan karyawan dan pasien sebagai pengguna jasa rumah sakit. Pelaksanaan penelitian selama 9 bulan. Sebelum dilakukan penelitian, kajian terhadap fisibilitas data yang diambil dilakukan studi pendahuluan di 10 RSUD tipe B di Jawa selama 4 bulan.

4.2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di 10 (sepuluh) propinsi di Indonesia yakni di Sumatera Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Jogjakarta, Bali, Sulawesi Utara dan Sulawesi Selatan. Secara jelas nama, kelas dan status rumah sakit lokasi penelitian terlihat pada tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1. NAMA RUMAH SAKIT LOKASI PENELITIAN

No	Nama Rumah Sakit	Lokasi	Kelas	Status
1	RSUP Adam Malik	Medan, Sumut	A	PNBP
2	RSUP Moch Djamil	Padang, Sumbar	B	Perjan
3	RSUP Bukittinggi	Bukittinggi, Sumbar	B	PNBP
4	RSUP Moch Hoesin	Palembang, Sumsel	B	Perjan
5	RSUP Fatmawati	Jakarta, DKI Jakarta	B	Perjan
6	RSUP Persahabatan	Jakarta, DKI, Jakarta	B	Perjan
7	RSUP dr. Ciptomangunkusumo	Jakarta, DKI, Jakarta	A	Perjan
8	RSUP dr. Hasan Sadikin	Bandung, Jabar	B	Perjan
9	RSUP dr. Kariadi	Semarang, Jateng	B	Perjan
10	RSUP dr. Soeradi Tirtonegoro	Klaten, Jateng	B	PNBP
11	RSUP dr. Sardjito	Yogyakarta, DIY	B	Perjan
12	RSUP Sanglah	Denpasar, Bali	B	Perjan
13	RSUP Manado	Manado, Sulut	B	PNBP
14	RSUP dr. Wahidin S	Makassar, Sulsel	A	Perjan

Sumber : Ditjen Pelayanan Medik Departemen Kesehatan, 2000

Dipilihnya rumah sakit umum pusat (milik Departemen Kesehatan) disebabkan karena di rumah sakit ini telah dipersiapkan untuk menjadi Perusahaan Jawatan (Perjan) dan di rumah sakit ini pula kinerja keuangan dapat diukur melalui neraca, laporan rugi-laba dan arus kas. Sebelum dilakukan pemilihan lokasi yakni di semua rumah sakit umum milik Depkes, telah dilakukan kunjungan awal ke sepuluh RSUD Swadana tipe B di Jawa yakni RSUD Syaiful Anwar Malang, RSUD dr Soedono Madiun, RSUD Jombang, RSUD Tidar Magelang, RSUD RAA Soewondo Pati, RSUD Kudus, RSUD Purworejo, RSUD Pasar Rebo Jakarta, RSUD Serang, dan RSUD Tangerang Hasil kunjungan ke RSUD tersebut menyimpulkan rumah sakit milik pemerintah daerah tersebut belum ada yang melakukan pembukuan keuangannya dengan menggunakan sistem akuntansi.

Data sekunder yang diambil meliputi data 6 tahun mulai tahun 1995/1996 s/d tahun 2000. Saat dilaksanakannya rumah sakit sebagai unit swadana sebagian besar dimulai tahun 1993/1994 dengan kegiatan pelatihan dan uji coba swadana, sedangkan pada tahun 1994/1995 dilakukan penyusunan neraca awal.

4.3. Populasi, Sampel, Besar Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

4.3.1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah layanan jasa kesehatan rumah sakit umum milik Pemerintah Pusat (Departemen Kesehatan) di Indonesia. Seluruh anggota populasi diambil sebagai subyek penelitian. Nazir (1988) menyatakan bila tiap unit populasi dihitung, cara ini disebut sensus atau *complete enumeration*. Jumlah rumah sakit umum milik Departemen Kesehatan sebanyak 14 buah

4.3.2. Sampel dan penentuan besar sampel

Dalam penelitian ini terdapat tiga kelompok sampel yaitu sampel rumah sakit, sampel pelanggan internal (karyawan) sebagai provider pelayanan kesehatan dan

sampel pelanggan eksternal (pasien) sebagai pengguna jasa pelayanan kesehatan rumah sakit. Sampel rumah sakit dipilih dari total populasi (*complete enumeration*), sedangkan sampel karyawan dan pasien dipilih secara *simple random sampling*.

a). Sampel pelanggan internal (karyawan)

Sampel pelanggan internal adalah provider jasa pelayanan kesehatan yang langsung berhubungan dengan pasien sebagai pengguna jasa. Sebagai provider dipilih perawat yang berkompeten memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner khususnya yang berkaitan dengan kualitas pelayanan. Perawat adalah tenaga kesehatan yang melakukan perawatan pasien khususnya rawat inap yang meliputi ahli madya keperawatan (D3 keperawatan) dan perawat kesehatan. Jumlah tenaga keperawatan meliputi 77,6% dari jumlah seluruh paramedis keperawatan (Depkes, 2000). Masing-masing rumah sakit dipilih 20 orang pelanggan internal yakni paramedis keperawatan, sehingga jumlah sampel pelanggan internal sebanyak 280 orang. Hal tersebut untuk memenuhi persyaratan dalam SEM yakni minimum 100 responden.

b) Sampel pelanggan eksternal (pasien)

Dalam penelitian ini, sampel pelanggan eksternal adalah pasien rawat inap yang dirawat di rumah sakit umum yang diteliti sudah menjalani perawatan minimal tiga hari. Kriteria ini digunakan dengan pertimbangan bahwa pasien telah mampu mengekspresikan pelayanan yang diterima di rumah sakit. Pasien yang dipilih tidak termasuk pasien yang dinyatakan tidak mampu menjawab pertanyaan penelitian, misalnya pasien dengan sakit yang parah dan tidak sedang menjalani perawatan intensif (ICU). Di samping itu pasien yang dipilih bukan pasien program JPS (Jaring Pengaman Sosial) yang perawatannya gratis, dan pasien yang dipilih adalah pasien yang sedang ada dalam perawatan saat hari penelitian dilakukan. Disamping

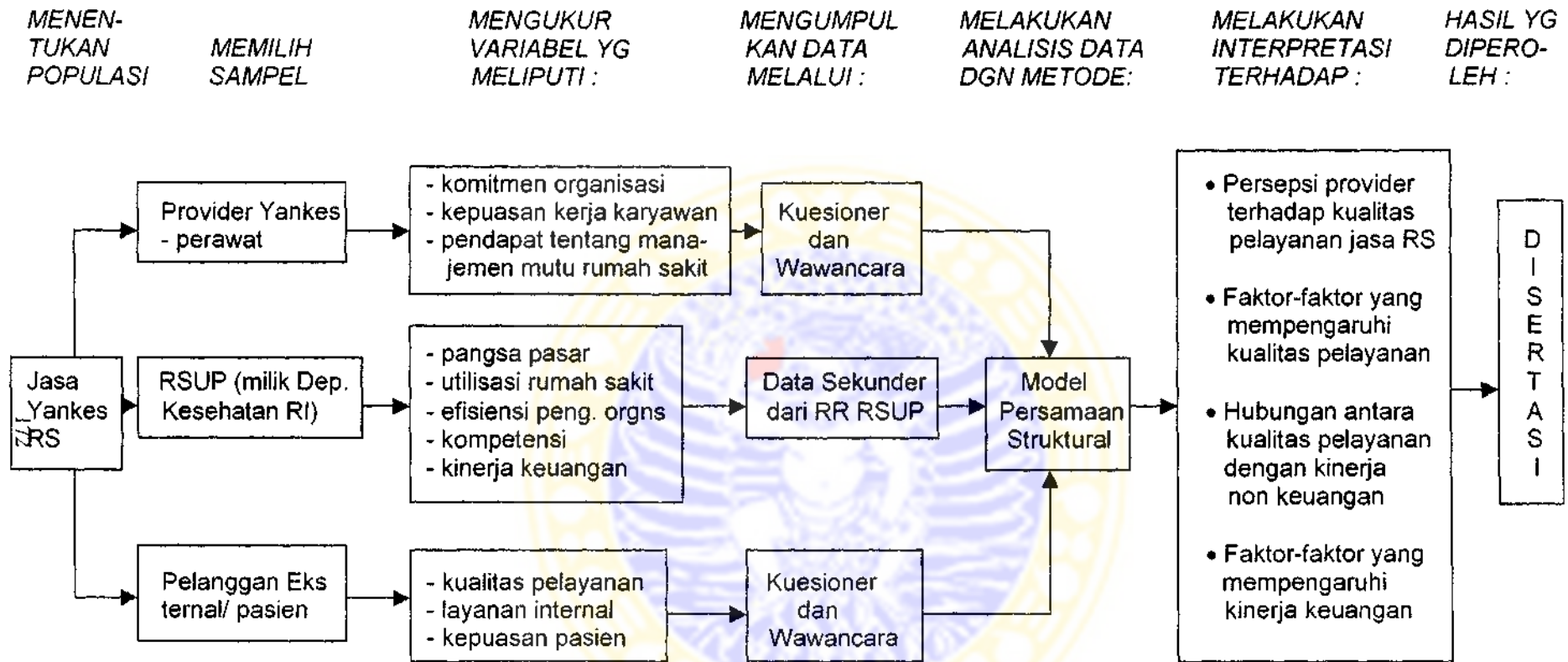
itu pasien yang dipilih adalah bukan pasien Askes. Sampel yang dipilih harus memenuhi persyaratan tersebut.

Penentuan jumlah sampel pasien untuk tiap rumah sakit ditetapkan sebanyak 20 orang untuk setiap rumah sakit sehingga jumlah sampel pelanggan eksternal (pasien rawat inap) sebanyak 280 responden. Hal tersebut sesuai dengan ukuran sampel yang harus dipenuhi dalam pemodelan SEM adalah minimum 100 responden.

4.4. Kegiatan Operasional Penelitian

Dari gambar berikut ditunjukkan sampel penelitian terdiri atas dua kelompok yaitu pelanggan internal yakni karyawan dan pelanggan eksternal yakni pasien rawat inap rumah sakit yang ada di daerah penelitian.

Variabel yang dianalisis dalam penelitian ini berjumlah 11 (sebelas) variabel, yang terdiri dari 3 variabel berasal dari pelanggan internal (karyawan) yaitu variabel kepuasan kerja, komitmen dan manajemen mutu rumah sakit. Variabel yang berasal dari pasien sebanyak 3 variabel terdiri dari variabel kepuasan pasien, kualitas pelayanan dan proses layanan internal rumah sakit. Sisanya sebanyak 5 variabel diambil dari data sekunder yang ada yang meliputi pangsa pasar, kompetensi, utilisasi rumah sakit, efisiensi pengelolaan dan kinerja keuangan. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner dan pencatatan dari bagian pencatatan/pelaporan (*RR = Reporting & Recording*). Selanjutnya data yang telah terkumpul dianalisis dengan menggunakan alat analisis statistik yaitu model persamaan struktural (*structural equation modeling*). Akhirnya data yang telah dianalisis kemudian diinterpretasikan untuk digunakan dalam penarikan kesimpulan dan pengajuan rekomendasi penelitian ini. Untuk lebih jelasnya, berikut ini disajikan diagram kegiatan operasional penelitian sebagaimana disajikan pada gambar 4.1.



Gambar 4.1. KEGIATAN OPERASIONAL PENELITIAN

4.5. Instrumen Penelitian dan Pengukuran

Variabel laten (*latent variables*) pada penelitian ini akan diukur melalui pengukuran variabel teramati (*observable variables*). Pengukuran variabel teramati pada penelitian ini dilakukan dengan cara langsung meminta kepada responden untuk memberikan penilaiannya terhadap daftar pertanyaan (kuesioner). Kuesioner sebagai alat pengumpul data merupakan sejumlah daftar pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden berdasarkan hal-hal yang diketahui. Variabel laten pada penelitian ini adalah kualitas pelayanan dan kinerja keuangan, sedangkan variabel teramati adalah kompetensi karyawan, komitmen karyawan, manajemen mutu rumah sakit, kepuasan karyawan, kepuasan pasien, utilisasi jasa rumah sakit, proses layanan internal rumah sakit dan efisiensi pengelolaan organisasi.

Latar belakang penggunaan kuesioner sebagai alat pengumpulan data utama dijelaskan oleh Singarimbun (1989) bahwa dalam penelitian (*survey*), penggunaan kuesioner merupakan alat pengumpulan informasi dan hal yang pokok untuk mengumpulkan data. Dalam kuesioner yang dikumpulkan, pertanyaan disajikan dalam bentuk pernyataan. Pernyataan yang ada dalam kuesioner meliputi (1) penilaian pasien tentang kualitas pelayanan, kepuasan pasien, proses layanan internal, (2) penilaian karyawan tentang komitmen, manajemen mutu rumah sakit dan kepuasan kerja karyawan. Setelah kuesioner diperoleh kemudian dilakukan tabulasi dalam bentuk angka, tabel-tabel, statistik deskriptif dan dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan hasil penelitian.

Adapun rincian pernyataan dalam pertanyaan nampak pada tabel 4.2 berikut ini. Daftar pertanyaan penelitian yang dipergunakan untuk mengumpulkan data terdapat pada lampiran 16.

Tabel 4.2. VARIABEL, SKALA PENGUKURAN DAN JUMLAH ITEM PADA KUESIONER

Sasaran	Variabel	Skala Pengukuran	Jumlah Item
Pasien	Kualitas pelayanan	1 - 5	24
	Kepuasan pasien	1 - 5	20
	Proses layanan internal	1 - 4	14
Karyawan	Komitmen karyawan	1 - 3	18
	Manajemen Mutu rumah sakit	1 - 7	30
	Kepuasan kerja karyawan	1 - 5	20

Dari table 4.2 tampak bahwa skala pengukuran dari variabel-variabel yang dipakai dalam penelitian ini tidak sama, karena pengukuran ini didasarkan pada penelitian yang pernah dan lazim dilakukan oleh peneliti sebelumnya sehingga sudah teruji. Dalam program SEM, perbedaan skala pengukuran dalam menangkap informasi dan uji *confirmatory factor analysis* tidak menimbulkan permasalahan pada analisis persamaan structural (*structural equation analysis*) selanjutnya karena telah dilakukan *rescoring* melalui program yang *standardized*.

Untuk kualitas pelayanan, kepuasan pasien, kepuasan karyawan digunakan pertanyaan dengan bentuk skala Likert 1-5. Skala 1 menunjukkan sangat tidak sesuai dengan harapan, dan skala 5 sangat sesuai dengan harapan. Formulasi tipe Skala Likert ini dirancang agar memungkinkan responden menjawab dengan berbagai tingkatan pertanyaan yang lebih leluasa (Babbie, 1983). Tingkatan jawaban dalam bentuk sangat kecil sampai sangat besar.

Tingkatan penilaian jawaban dikenal dengan nama prosedur pemberian skala, yang mana setiap skala mewakili masing-masing kecenderungan dengan penentuan skala skor. Jika items adalah *positif*, skor terbesar terdapat pada tanggapan yang mendukung pertanyaan, seperti misalnya : sangat setuju adalah skor 5, setuju skor 4, cukup setuju skor 3, tidak setuju skor 2, dan sangat tidak setuju skor 1. Sedang jika items adalah *negatif*, maka skor terbesar ada pada tanggapan yang menolak

pertanyaan, seperti misalnya : sangat setuju skor 1, setuju skor 2, cukup setuju skor 3, tidak setuju skor 4, dan sangat tidak setuju skor 5. Demikian pula untuk item dengan 4 atau 7 skala.

Untuk skala proses layanan internal skala 1 menunjukkan kurang sesuai dan skala 4 sangat sesuai. Untuk manajemen mutu rumah sakit, skala 1 menunjukkan sangat tidak setuju, skala 7 menunjukkan sangat setuju, dan skala 0 tidak tahu. Untuk komitmen karyawan menggunakan 3 skala yaitu skala 3 menunjukkan setuju, skala 2 agak setuju, skala 1 tidak setuju dan skala 0 tidak tahu.

Selain menggunakan kuesioner, instrumen lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah formulir isian yang digunakan untuk mengukur 5 (lima) variabel lainnya yaitu pangsa pasar (1 item), kompetensi karyawan (1 item), utilisasi rumah sakit (4 item), efisiensi pengelolaan organisasi (4 item) dan kinerja keuangan (10 item). Formulir isian ini diisi oleh peneliti dengan menggunakan data yang ada di bagian perencanaan dan evaluasi serta akuntansi rumah sakit yang bersangkutan. Data deskriptif dan data untuk pengujian hipotesis didesain sedemikian rupa dan disusun berdasarkan konstruk teoritik dalam bentuk interval dan ordinal dengan model kuesioner yang bersifat tertutup dan terbuka. Semua pengukuran variabel, terutama menyangkut data ordinal yang digunakan dalam kuesioner akan diuji reliabilitas dan validitasnya.

4.6. Definisi Operasional Variabel

Dalam penelitian ini digunakan 11 (sebelas) variabel yang definisi operasionalnya sebagai berikut :

- (1) Variabel pangsa pasar adalah besarnya bagian dari pasar potensial yang menjadi pelanggan jasa rumah sakit yang diukur dengan *Herfindahl Index* (Scherer, F.M., 1980) yakni indeks yang menunjukkan perbandingan antara jumlah pasien yang

keluar rumah sakit sebagai output rumah sakit dengan jumlah pasien keluar rumah sakit di wilayah geografis (dalam penelitian ini sebagai wilayah geografis adalah propinsi) rumah sakit yang bersangkutan

- (2) Kompetensi karyawan adalah karakteristik yang mendasari seseorang dan berkaitan dengan efektivitas kerjanya dalam melaksanakan pekerjaannya (Spencer dan Spencer, 1993). Karakteristik tersebut berupa pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh dari pendidikan dan pelatihan yang diterimanya. Dalam penelitian ini variabel kompetensi karyawan diukur dari jumlah karyawan yang dilatih (*employee trained*) dibandingkan dengan jumlah karyawan rumah sakit yang bersangkutan pada tahun yang sama (Kaplan dan Norton, 1996).
- (3) Komitmen karyawan adalah keadaan keinginan yang kuat dari karyawan untuk selalu meningkatkan diri dalam organisasi rumah sakit secara sukarela dan berusaha secara keras untuk kepentingan rumah sakit (Luthans, 1996). Dalam penelitian ini komitmen diukur dari 5 dimensi yang terdiri dari 18 indikator yaitu (a) kesetiaan dan kepercayaannya terhadap strategi yang diterapkan rumah sakit, (b) kesepakatan untuk terus mengumpulkan informasi untuk perbaikan mutu rumah sakit, (c) komitmen untuk selalu meningkatkan mutu layanan rumah sakit, (d) komitmen untuk terus bekerjasama dalam satu tim serta (e) kesepakatan untuk terus memberdayakan karyawan, meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan serta pemberian jaminan yang layak.
- (4) Manajemen mutu rumah sakit adalah proses manajemen mutu pelayanan di rumah sakit yang berfokus pada pelanggan, melakukan perbaikan secara terus menerus melalui kerjasama tim (Garvin, 1991). Dalam penelitian ini, manajemen mutu diukur dari 6 dimensi yang terdiri dari 30 indikator yaitu (a) kepemimpinan dalam mutu, (b) informasi dan analisis mutu, (c) perencanaan mutu strategik, (d)

keluar rumah sakit sebagai output rumah sakit dengan jumlah pasien keluar rumah sakit di wilayah geografis (dalam penelitian ini sebagai wilayah geografis adalah propinsi) rumah sakit yang bersangkutan

- (2) Kompetensi karyawan adalah karakteristik yang mendasari seseorang dan berkaitan dengan efektivitas kerjanya dalam melaksanakan pekerjaannya (Spencer dan Spencer, 1993). Karakteristik tersebut berupa pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh dari pendidikan dan pelatihan yang diterimanya. Dalam penelitian ini variabel kompetensi karyawan diukur dari jumlah karyawan yang dilatih (*employee trained*) dibandingkan dengan jumlah karyawan rumah sakit yang bersangkutan pada tahun yang sama (Kaplan dan Norton, 1996).
- (3) Komitmen karyawan adalah keadaan keinginan yang kuat dari karyawan untuk selalu meningkatkan diri dalam organisasi rumah sakit secara sukarela dan berusaha secara keras untuk kepentingan rumah sakit (Luthans, 1996). Dalam penelitian ini komitmen diukur dari 5 dimensi yang terdiri dari 18 indikator yaitu (a) kesetiaan dan kepercayaannya terhadap strategi yang diterapkan rumah sakit, (b) kesepakatan untuk terus mengumpulkan informasi untuk perbaikan mutu rumah sakit, (c) komitmen untuk selalu meningkatkan mutu layanan rumah sakit, (d) komitmen untuk terus bekerjasama dalam satu tim serta (e) kesepakatan untuk terus memberdayakan karyawan, meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan serta pemberian jaminan yang layak.
- (4) Manajemen mutu rumah sakit adalah proses manajemen mutu pelayanan di rumah sakit yang berfokus pada pelanggan, melakukan perbaikan secara terus menerus melalui kerjasama tim (Garvin, 1991). Dalam penelitian ini, manajemen mutu diukur dari 6 dimensi yang terdiri dari 30 indikator yaitu (a) kepemimpinan dalam mutu, (b) informasi dan analisis mutu, (c) perencanaan mutu strategik, (d)

- pengembangan manajemen sumber daya manusia, (e) manajemen mutu proses dan (f) fokus dan kepuasan pelanggan dan, (g) hasil-hasil perbaikan mutu operasional (Brelin et al., 1997).
- (5) Proses layanan internal rumah sakit adalah suatu proses penyampaian jasa layanan kesehatan dan administratif pada pelanggan agar unggul dalam persaingan, yang meliputi waktu, kualitas dan biaya (Kaplan dan Norton, 1996). Dalam penelitian ini proses layanan internal lebih difokuskan terhadap pelayanan yang tampak dan dapat dinilai oleh pasien, yang diukur dari 5 dimensi terdiri dari 14 indikator, yaitu (a) mutu proses layanan, (b) waktu atau kecepatan proses layanan, (c) proses layanan oleh petugas kesehatan dan administrasi, (d) kebersihan dalam proses layanan dan (e) biaya dalam proses layanan rumah sakit.
- (6) Kepuasan pelanggan internal yang merupakan kepuasan kerja karyawan adalah emosi menyenangkan yang dihasilkan dari penilaian suatu pekerjaan karena keberhasilan suatu pekerjaan. Dalam penelitian ini, kepuasan pelanggan internal diukur melalui 7 dimensi yang terdiri dari 20 indikator yaitu (a) kepuasan karena terlengkapinya alat dan peraga, (b) puas karena selalu ada dorongan aktif dari pihak atasan, (c) puas karena kemudahan dalam mengakses informasi, (d) dukungan dan fungsi dari staf dan teman sekerja, (e) puas karena ada penghargaan bagi karyawan dari pihak manajemen, dan (f) keterlibatan dalam pengambilan keputusan serta (g) kepuasan secara keseluruhan (Brown dan Peterson, 1993)
- (7) Kepuasan pelanggan eksternal adalah respons dari pelanggan terhadap pemenuhan atas apa yang diharapkan (Oliver, 1997). Dalam penelitian ini kepuasan pelanggan internal diukur dengan 8 dimensi dan 20 indikator yang meliputi (a) kepuasan terhadap hasil pelayanan, (b) kepuasan dalam berkomunikasi dalam hubungannya dengan pelanggan, (c) perhatian petugas terhadap pasien, (d) kepuasan karena

kemampuan sumber daya manusianya, (e) puas karena kecepatan akses dalam proses pelayanan, (f) kepuasan karena kelengkapan fisik dan peralatan, (g) puas karena tarif pelayanan yang sesuai kualitas yang diberikan dan (h) citra dan reputasi dari rumah sakit (Kaplan dan Norton, 1996).

- (8) Utilisasi jasa rumah sakit adalah tingkat pemanfaatan individu atau masyarakat yang secara aktual menggunakan jasa rawat inap rumah sakit (Carey dan Stafos, 1992). Dalam penelitian ini utilisasi jasa rumah sakit diukur dari 4 indikator (Dep.Kes, 2000) yang meliputi rata-rata lama dirawat (*length of stay* = LOS), persentase rata-rata pemakaian tempat tidur (*bed occupancy rate* = BOR), jumlah penderita keluar hidup dan mati per tempat tidur selama setahun (*bed turn over* = BTO) dan lamanya rata-rata tempat tidur tidak terisi (*turn over interval* = TOI).
- (9) Efisiensi pengelolaan organisasi rumah sakit adalah rasio antara keluaran yang dicapai dengan masukan yang digunakan (Shortell dan Kaluzny, 1998). Dalam penelitian ini efisiensi pengelolaan organisasi rumah sakit diukur dengan menggunakan 4 indikator yaitu (a) *revenue* per karyawan yaitu hasil bagi antara jumlah penerimaan fungsional rumah sakit dengan jumlah karyawannya, (b) biaya operasional per hari rawat (*cost per day*) yaitu hasil bagi antara biaya operasional dengan jumlah hari rawat di rumah sakit, (c) rasio perawat dengan tempat tidur yaitu hasil bagi antara jumlah perawat dengan jumlah tempat tidur pasien di rumah sakit, dan (d) rasio dokter spesialis dengan jumlah kunjungan rawat jalan spesialis di rumah sakit.
- (10) Kualitas pelayanan rumah sakit adalah persepsi pasien atas layanan yang nyata-nyata mereka terima dari rumah sakit dibandingkan dengan layanan yang mereka harapkan (Fitzsimons & Fitzsimons, 1994). Dalam penelitian ini kualitas diukur melalui 5 dimensi dan 24 indikator (Parasuraman, Zeithaml dan Berry,

1988) yang meliputi (a) dimensi bukti fisik (*tangibility*), (b) kehandalan (*reliability*), (c) daya tanggap (*responsiveness*), (d) jaminan (*assurance*) dan (e) empati (*emphaty*).

- (11) Kinerja keuangan rumah sakit adalah tolok ukur dalam bidang keuangan rumah sakit untuk menilai keberhasilan, keadaan, atau prospek yang akan datang dari suatu organisasi rumah sakit (Rhue dan Holland, 1986). Dalam penelitian ini kinerja keuangan diukur dengan menggunakan rasio finansial yang terdiri dari 4 dimensi dan 10 indikator yaitu (a) rasio profitabilitas, (b) rasio aktivitas, (c) rasio leverage dan (d) rasio likuiditas (Chang dan Flores, 1980).

Variabel kepuasan pelanggan internal (karyawan), kepuasan pelanggan eksternal (pasien), kualitas pelayanan, utilisasi jasa kesehatan, efisiensi pengelolaan merupakan kinerja non keuangan rumah sakit yang akan berpengaruh terhadap kinerja keuangannya.

4.7. Uji Validitas dan Reliabilitas

4.7.1. Uji Validitas

Ketepatan indikator dalam mengukur konstruk dapat ditelusuri melalui analisis validitas konstruk yang digunakan pada penelitian. Validitas konstruk adalah bentuk validitas yang dapat mengetahui konstruk apa yang diukur oleh skala tertentu (Malhotra, 1996). Melalui validitas konstruk dapat diketahui sesuai tidaknya indikator yang digunakan untuk mengukur konstruk yang dimaksudkan oleh peneliti. Validitas konstruk dapat dilihat melalui validitas konvergen dan validitas diskriminan (Anderson & Gerbing, 1998). Indikator dapat dikatakan memiliki *convergen validity* apabila indikator tersebut mempunyai nilai *standardized regression weight* $> 0,50$ (Hair et al., 1992). *Discriminant validity* dilakukan agar skala yang digunakan dalam penelitian tidak memiliki dua konstruk yang mengukur hal yang berbeda, maka

korelasi antar konstruk harus $< 0,90$. Jika korelasi antar konstruk mencapai 0,90 atau lebih akan terjadi multikolinearitas antar konstruk (Hair et al., 1992; Kline, 1998)

4.7.2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan pada indikator (*item* atau *observable variable* atau *criterion*) yang mengukur konstruk (atau faktor atau *latent variable* atau *predictor*). Hal ini dilakukan karena *latent variable* tidak diukur secara langsung, tetapi diukur melalui indikator dari setiap konstruk. Dengan melihat nilai *squared multiple correlation* (R^2) sebagai fungsi beta dan korelasi antar *predictor* (konstruk) dan *criterion* (indikator), akan menyatakan besarnya kemampuan indikator untuk menjelaskan konstruk yang diukurnya. Semakin rendah nilai R^2 berarti indikator yang bersangkutan makin tidak dengan baik menjelaskan konstruk yang seharusnya diukur. Dengan kata lain nilai R^2 menyatakan keterandalan (reliabilitas) kemampuan mengukur (menjelaskan) variabel teramati (indikator) terhadap konstruksinya.

Tingkat reliabilitas indikator sebagai alat ukur pada penelitian ini dapat dilihat para R^2 masing-masing indikator terhadap konstruksinya, yaitu pada persamaan pengukuran.

4.8. Metode Pengumpulan Data

Data dari karyawan sebagai penyaji jasa dan pasien sebagai penggunaan jasa dikumpulkan dengan pendekatan '*cross sectional*' atau '*one-shot*' yaitu data hanya dikumpulkan satu kali. Secara lebih spesifik unit analisis penelitian untuk data primer adalah pasien rawat inap sebagai pengguna jasa rumah sakit dan perawat sebagai penyaji jasa perawatan di rumah sakit. Data primer dikumpulkan dengan cara kunjungan ke tempat perawatan (*face to face*).

Data sekunder dikumpulkan dari bagian akuntansi keuangan untuk kinerja keuangan dan bagian perencanaan dan evaluasi untuk data utilisasi dan efisiensi

pengelolaan. Untuk data kompetensi karyawan dikumpulkan dari bagian pendidikan dan penelitian (Diklit) rumah sakit. Data sekunder dikumpulkan selama 6 (enam) tahun dari 1995/96 s/d 2000.

4.9. Teknik Analisis Data

Untuk dapat menjawab pertanyaan penelitian dan menilai model yang disusun, teknik analisis yang akan digunakan adalah *Structural Equation Modeling* (selanjutnya disebut dengan SEM) dengan menggunakan program software AMOS 4.0. Sebagai salah satu teknik analisis multivariate, SEM memungkinkan dilakukannya analisis terhadap serangkaian hubungan secara simultan sehingga memberikan efisiensi secara statistik (Hair et al, 1992). Adapun karakteristik utama dari SEM adalah :

- a. Estimasi hubungan ketergantungan ganda (*Multiple dependence relationship*), dan
- b. Memungkinkan untuk mewakili konsep yang sebelumnya tidak teramati (*unobserved concepts*) dalam hubungan yang ada serta memperhitungkan kesalahan pengukuran (*measurement error*) dalam proses estimasi.

SEM memungkinkan untuk melakukan estimasi atas sejumlah persamaan regresi yang berbeda tetapi terkait satu sama lain secara bersamaan, dengan membuat model struktural. Keterkaitan yang ada diantara model struktural ini memungkinkan variabel dependen pada satu hubungan berperan pula sebagai variabel independen pada hubungan selanjutnya. Atau variabel yang sama akan berpengaruh terhadap variabel dependen yang berbeda secara berbeda pula (Hair et al, 1992).

SEM juga memungkinkan dimasukkannya variabel laten kedalam analisis. Variabel laten adalah konsep yang masih merupakan hipotesis dan tidak diamati secara langsung. Variabel laten ini hanya dapat diperkirakan melalui variabel lain

yang dapat diukur dan diamati secara nyata. Manfaat yang diperoleh dengan memasukkan variabel laten kedalam analisis adalah untuk meningkatkan estimasi statistik, mewakili konsep teoritis dan mengetahui secara khusus kesalahan pengukuran yang terjadi.

4.9.1. Model yang dianalisis

Pada penelitian ini SEM digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh, karena dari model yang disusun terdapat keterkaitan hubungan (*interdependence*) antara sejumlah variabel yang dapat diestimasi secara simultan.

Model persamaan struktural yang digunakan adalah :

$$Y_1 = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \zeta_1$$

$$Y_2 = \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} Y_1 + \zeta_2$$

Keterangan :

- Y_1 = kualitas pelayanan
- Y_2 = kinerja keuangan
- X_1 = pangsa pasar
- X_2 = kompetensi karyawan
- X_3 = komitmen karyawan
- X_4 = manajemen mutu
- X_5 = proses layanan internal
- X_6 = kepuasan pelanggan internal (karyawan)
- X_7 = kepuasan pelanggan eksternal (pasien)
- X_8 = utilisasi jasa pelayanan
- X_9 = efisiensi pengelolaan organisasi
- $\beta_{1...9}$ = intercepts,
- $\zeta_{1...3}$ = faktor kesalahan

Oleh karena dalam model persamaan struktural di atas menggunakan beberapa konstruk eksogen (*exogenous construct*) dan konstruk endogen (*endogenous construct*), maka sebelum penggunaan SEM terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap konstruk-konstruk tersebut.

Spesifikasi model pengukuran untuk masing-masing konstruk adalah sebagai berikut :

1. Pangsa pasar ($p_{\text{pasar}} = X1$)

$$p_{\text{pasar}} = \lambda_1 p_{\text{pasar}} + \zeta_1$$

2. Kompetensi karyawan (kompetensi = X2)

$$k_{\text{akar}} = \lambda_1 \text{kompetensi} + \zeta_1$$

3. Komitmen karyawan (komitmen = X3) terdiri dari :

a. kepercayaan terhadap perencanaan dan strategi ($p_{\text{cana}} = X3.1$)

$$\text{stra1} = \lambda_1 p_{\text{cana}} + \zeta_1$$

$$\text{stra2} = \lambda_2 p_{\text{cana}} + \zeta_2$$

b. kepemilikan informasi dan laporan ($p_{\text{lapor}} = X3.2$)

$$\text{inf1} = \lambda_1 p_{\text{lapor}} + \zeta_1$$

$$\text{inf2} = \lambda_2 p_{\text{lapor}} + \zeta_2$$

c. mutu layanan ($m_{\text{layan}} = X3.3$)

$$\text{mula1} = \lambda_1 m_{\text{layan}} + \zeta_1$$

$$\text{mula2} = \lambda_2 m_{\text{layan}} + \zeta_2$$

$$\text{mula3} = \lambda_3 m_{\text{layan}} + \zeta_3$$

$$\text{mula4} = \lambda_4 m_{\text{layan}} + \zeta_4$$

$$\text{mula5} = \lambda_5 m_{\text{layan}} + \zeta_5$$

$$\text{mula6} = \lambda_6 m_{\text{layan}} + \zeta_6$$

d. kerjasama tim ($k_{\text{sama}} = X3.4$)

$$\text{tim1} = \lambda_1 k_{\text{sama}} + \zeta_1$$

$$\text{tim2} = \lambda_1 k_{\text{sama}} + \zeta_2$$

$$\text{tim3} = \lambda_1 k_{\text{sama}} + \zeta_3$$

$$\text{tim4} = \lambda_1 k_{\text{sama}} + \zeta_4$$

$$\text{tim5} = \lambda_1 k_{\text{sama}} + \zeta_5$$

e. pemberdayaan dan jaminan ($p_{\text{daya}} = X3.5$)

$$\text{daya1} = \lambda_1 p_{\text{daya}} + \zeta_1$$

$$\text{daya2} = \lambda_1 p_{\text{daya}} + \zeta_2$$

$$\text{daya3} = \lambda_1 p_{\text{daya}} + \zeta_3$$

4. Program manajemen mutu ($p_{\text{mutu}} = X4$)a. kepemimpinan ($k_{\text{pimpin}} = X4.1$)

$$\text{kep1} = \lambda_1 k_{\text{pimpin}} + \zeta_1$$

$$\text{kep2} = \lambda_2 k_{\text{pimpin}} + \zeta_2$$

$$\text{kep3} = \lambda_3 k_{\text{pimpin}} + \zeta_3$$

b. analisis dan informasi ($a_{\text{info}} = X4.2$)

$$\text{anal1} = \lambda_1 a_{\text{info}} + \zeta_1$$

$$\text{anal2} = \lambda_2 a_{\text{info}} + \zeta_2$$

$$\text{anal3} = \lambda_3 a_{\text{info}} + \zeta_3$$

c. perencanaan mutu strategis ($p_{\text{mustra}} = X4.3$)

$$\text{per1} = \lambda_1 p_{\text{mustra}} + \zeta_1$$

$$\begin{aligned} \text{per2} &= \lambda_2 \text{ pemustra} + \zeta_2 \\ \text{per3} &= \lambda_3 \text{ pemustra} + \zeta_3 \\ \text{per4} &= \lambda_4 \text{ pemustra} + \zeta_4 \end{aligned}$$

d. pengembangan SDM (pengsdm = X4.4)

$$\begin{aligned} \text{peng1} &= \lambda_1 \text{ pengsdm} + \zeta_1 \\ \text{peng2} &= \lambda_2 \text{ pengsdm} + \zeta_2 \\ \text{peng3} &= \lambda_3 \text{ pengsdm} + \zeta_3 \\ \text{peng4} &= \lambda_4 \text{ pengsdm} + \zeta_4 \\ \text{peng5} &= \lambda_5 \text{ pengsdm} + \zeta_5 \end{aligned}$$

e. pengembangan manajemen mutu proses (mamupro = X4.5)

$$\begin{aligned} \text{mmp1} &= \lambda_1 \text{ mamupro} + \zeta_1 \\ \text{mmp2} &= \lambda_2 \text{ mamupro} + \zeta_2 \\ \text{mmp3} &= \lambda_3 \text{ mamupro} + \zeta_3 \\ \text{mmp4} &= \lambda_4 \text{ mamupro} + \zeta_4 \\ \text{mmp5} &= \lambda_5 \text{ mamupro} + \zeta_5 \end{aligned}$$

f. hasil-hasil mutu (hasmutu = X4.6)

$$\begin{aligned} \text{mutu1} &= \lambda_1 \text{ hasmutu} + \zeta_1 \\ \text{mutu2} &= \lambda_2 \text{ hasmutu} + \zeta_2 \\ \text{mutu3} &= \lambda_3 \text{ hasmutu} + \zeta_3 \end{aligned}$$

g. kepuasan pasien (puaspas = X4.7)

$$\begin{aligned} \text{puas1} &= \lambda_1 \text{ puaspas} + \zeta_1 \\ \text{puas2} &= \lambda_2 \text{ puaspas} + \zeta_2 \\ \text{puas3} &= \lambda_3 \text{ puaspas} + \zeta_3 \\ \text{puas4} &= \lambda_4 \text{ puaspas} + \zeta_4 \\ \text{puas5} &= \lambda_5 \text{ puaspas} + \zeta_5 \\ \text{puas6} &= \lambda_6 \text{ puaspas} + \zeta_6 \\ \text{puas7} &= \lambda_7 \text{ puaspas} + \zeta_7 \end{aligned}$$

5. Proses layanan internal (prolayanin = X5)

a. mutu proses layanan (prolayan = X5.1)

$$\begin{aligned} \text{pro1} &= \lambda_1 \text{ prolayan} + \zeta_1 \\ \text{pro2} &= \lambda_2 \text{ prolayan} + \zeta_2 \\ \text{pro3} &= \lambda_3 \text{ prolayan} + \zeta_3 \\ \text{pro4} &= \lambda_4 \text{ prolayan} + \zeta_4 \end{aligned}$$

b. kecepatan proses layanan (waktu = X5.2)

c. proses layanan petugas (gaslayan = X5.3)

$$\begin{aligned} \text{lay1} &= \lambda_1 \text{ gaslayan} + \zeta_1 \\ \text{lay2} &= \lambda_2 \text{ gaslayan} + \zeta_2 \end{aligned}$$

d. kebersihan (proyan = X5.4)

$$\text{keb1} = \lambda_1 \text{ proyan} + \zeta_1$$

$$\begin{aligned} \text{keb2} &= \lambda_2 \text{proyan} + \zeta_2 \\ \text{keb3} &= \lambda_3 \text{proyan} + \zeta_3 \end{aligned}$$

e. tarif pelayanan (harga = X5.5)

$$\begin{aligned} \text{har1} &= \lambda_1 \text{harga} + \zeta_1 \\ \text{har2} &= \lambda_2 \text{harga} + \zeta_2 \end{aligned}$$

6. Kepuasan pelanggan internal / karyawan (puaskar = X6)

a. alat dan visual (avisual = X6.1)

$$\begin{aligned} \text{alat1} &= \lambda_1 \text{avisual} + \zeta_1 \\ \text{alat1} &= \lambda_1 \text{avisual} + \zeta_1 \end{aligned}$$

b. dorongan aktif (doraktif = X6.2)

$$\begin{aligned} \text{dor1} &= \lambda_1 \text{doraktif} + \zeta_1 \\ \text{dor2} &= \lambda_2 \text{doraktif} + \zeta_2 \\ \text{dor3} &= \lambda_3 \text{doraktif} + \zeta_3 \end{aligned}$$

c. akses informasi (aksinfo = X6.3)

$$\begin{aligned} \text{aks1} &= \lambda_1 \text{aksinfo} + \zeta_1 \\ \text{aks2} &= \lambda_2 \text{aksinfo} + \zeta_2 \\ \text{aks3} &= \lambda_3 \text{aksinfo} + \zeta_3 \end{aligned}$$

d. dukungan dan fungsi staf (dukstaf = X6.4)

$$\begin{aligned} \text{duk1} &= \lambda_1 \text{dukstaf} + \zeta_1 \\ \text{duk2} &= \lambda_2 \text{dukstaf} + \zeta_2 \\ \text{duk3} &= \lambda_3 \text{dukstaf} + \zeta_3 \\ \text{duk4} &= \lambda_4 \text{dukstaf} + \zeta_4 \end{aligned}$$

e. penghargaan (award = X6.5)

$$\begin{aligned} \text{awr1} &= \lambda_1 \text{award} + \zeta_1 \\ \text{awr2} &= \lambda_2 \text{award} + \zeta_2 \end{aligned}$$

f. kepuasan menyeluruh (satis = X6.6)

$$\begin{aligned} \text{sat1} &= \lambda_1 \text{satis} + \zeta_1 \\ \text{sat2} &= \lambda_2 \text{satis} + \zeta_2 \\ \text{sat3} &= \lambda_3 \text{satis} + \zeta_3 \end{aligned}$$

g. keterlibatan dalam pengambilan keputusan (keput = X6.7)

$$\begin{aligned} \text{ket1} &= \lambda_1 \text{keput} + \zeta_1 \\ \text{ket2} &= \lambda_2 \text{keput} + \zeta_2 \\ \text{ket3} &= \lambda_3 \text{keput} + \zeta_3 \end{aligned}$$

7. Kepuasan pelanggan eksternal / pasien (puaspas = X7)

a. hasil pelayanan (hlayan = X7.1)

$$\begin{aligned} \text{pel1} &= \lambda_1 \text{hlayan} + \zeta_1 \\ \text{pel2} &= \lambda_2 \text{hlayan} + \zeta_2 \end{aligned}$$

$$pel3 = \lambda_3 \text{ hlayan} + \zeta_3$$

b. komunikasi (kmkasi = X7.2)

$$kom1 = \lambda_1 \text{ kmkasi} + \zeta_1$$

$$kom2 = \lambda_2 \text{ kmkasi} + \zeta_2$$

$$kom3 = \lambda_3 \text{ kmkasi} + \zeta_3$$

c. perhatian terhadap pasien (atensi = X7.3)

$$att1 = \lambda_1 \text{ atensi} + \zeta_1$$

$$att2 = \lambda_2 \text{ atensi} + \zeta_2$$

$$att3 = \lambda_3 \text{ atensi} + \zeta_3$$

d. kemampuan sumber daya manusia (mampu = X7.4)

$$sdm1 = \lambda_1 \text{ mampu} + \zeta_1$$

$$sdm2 = \lambda_2 \text{ mampu} + \zeta_2$$

e. akses pelayanan (akses = X7.5)

$$aks1 = \lambda_1 \text{ akses} + \zeta_1$$

$$aks2 = \lambda_2 \text{ akses} + \zeta_2$$

f. kelengkapan fisik (kelfisik = X7.6)

$$fis1 = \lambda_1 \text{ kelfisik} + \zeta_1$$

$$fis2 = \lambda_2 \text{ kelfisik} + \zeta_2$$

$$fis3 = \lambda_3 \text{ kelfisik} + \zeta_3$$

$$fis4 = \lambda_4 \text{ kelfisik} + \zeta_4$$

$$fis5 = \lambda_5 \text{ kelfisik} + \zeta_5$$

g. tarif pelayanan (tarif = X7.7)

h. citra dan reputasi (citra = X7.8)

8. Utilisasi jasa rumah sakit (utilisasi = X8)

$$bor = \lambda_1 \text{ utilisasi} + \zeta_1$$

$$los = \lambda_2 \text{ utilisasi} + \zeta_2$$

$$bto = \lambda_3 \text{ utilisasi} + \zeta_3$$

$$toi = \lambda_4 \text{ utilisasi} + \zeta_4$$

9. Efisiensi pengelolaan organisasi (efisiensi = X9)

$$rekar = \lambda_1 \text{ efisiensi} + \zeta_1$$

$$cpd = \lambda_2 \text{ efisiensi} + \zeta_2$$

$$rptt = \lambda_3 \text{ efisiensi} + \zeta_3$$

$$rdsp = \lambda_4 \text{ efisiensi} + \zeta_4$$

4.9.2. Asumsi dalam SEM

Sebagaimana teknik *multivariate* lainnya, teknik analisis SEM yang digunakan dalam penelitian ini juga didasarkan pada asumsi tertentu. Asumsi yang mendasari SEM adalah sebagai berikut (Hair et al, 1992) :

a. Asumsi normalitas dari data

Untuk menguji normalitas data yang digunakan dalam analisis, dilakukan dengan mengamati *skewness value* dari data yang digunakan. Nilai statistik untuk menguji normalitas data disebut dengan *z-score*. Bila *z-score* lebih besar dari nilai kritis, maka dapat diduga bahwa distribusi tidak normal. Bila nilai yang dihitung lebih besar dari $\pm 2,58$ berarti kita dapat menolak asumsi mengenai normalitas dari distribusi pada tingkat signifikansi 0,01 (1 %). Nilai kritis lainnya yang umum digunakan adalah nilai kritis sebesar $\pm 1,96$ yang berarti bahwa asumsi normalitas ditolak pada signifikansi 0,05 (5%).

b. Evaluasi terhadap *outliers*.

Evaluasi terhadap *outliers* dimaksudkan bahwa observasi atau data yang memiliki karakteristik unik yang terlihat sangat jauh berbeda dari observasi-observasi lainnya dan muncul dalam bentuk nilai ekstrim baik untuk sebuah variabel tunggal atau variabel kombinasi (Hair et al, 1995).

Dalam analisis *outliers* dapat dievaluasi dalam dua cara, yaitu analisis terhadap *univariate outliers* dan *multivariate outliers*.

1) *Univariate outliers*

Deteksi terhadap adanya *univariate outliers* dapat dilakukan dengan menentukan nilai ambang batas yang akan dikategorikan sebagai *outliers* dengan mengkonversi nilai data penelitian kedalam *standar score* atau biasa disebut *z-score*, yang mempunyai rata-rata nol dengan standar deviasi sebesar

satu. Untuk sample besar (diatas 80 observasi), pedoman evaluasi adalah bahwa nilai ambang batas dari z -score berada pada rentang 3 sampai dengan 4 (Hair et al, 1995). Oleh karena itu kasus-kasus atau observasi yang mempunyai z -score $\leq 3,0$ akan dikategorikan sebagai *outliers*.

2) *Multivariate outliers*

Evaluasi terhadap *multivariate outliers* perlu dilakukan sebab walaupun data yang dianalisis menunjukkan tidak ada *outliers* pada tingkat univariat, tetapi observasi-observasi itu dapat menjadi *outliers* bila sudah saling dikombinasikan. Jarak Mahalanobis (*the mahalanobis distance*) untuk tiap-tiap observasi dapat dihitung dan akan menunjukkan jarak sebuah observasi dari rata-rata semua variabel dalam sebuah ruang multidimensional (Hair et al, 1995; Norusis, 1994; Tabachnik dan Fidell, 1996). Uji terhadap *multivariate outliers* dilakukan dengan menggunakan kriteria Jarak Mahalanobis pada tingkat $p < 0,001$. Jarak Mahalanobis itu dievaluasi dengan menggunakan X^2 pada derajat bebas sebesar jumlah variabel yang digunakan dalam penelitian tersebut. Jika digunakan 10 variabel, oleh karena itu semua kasus yang mempunyai Mahalanobis Distance yang lebih besar dari $X^2 (10; 0,001) = 16,266$ adalah *multivariate outliers*.

c. Evaluasi atas *multicollinearity* dan *singularity*.

Untuk melihat apakah terdapat *multicollinearity* atau *singularity* dalam sebuah kombinasi variabel, dapat diamati pada determinan matriks kovarians. Determinan yang benar-benar kecil mengindikasikan adanya multikolinearitas atau singularitas (Tabachnik dan Fidell, 1998), sehingga data tidak dapat digunakan untuk analisis yang sedang dilakukan. Apabila terdapat gejala multikolinearitas atau singularitas, maka data perlu dirubah menjadi sebuah *composite variable*.

4.9.3. Uji kesesuaian dan uji statistik

Dalam analisis SEM tidak ada alat uji statistik tunggal untuk mengukur atau menguji hipotesis mengenai model (Hair et al., 1995; Joreskog & Sorbom, 1989; Long, 1983; Tabachnick & Fidell, 1996). Umumnya terhadap berbagai jenis *fit index* yang digunakan untuk mengukur derajat kesesuaian antara model yang dihipotesakan dengan data yang disajikan. Beberapa indeks kesesuaian dan *cut-off value* nya untuk digunakan dalam menguji apakah sebuah model dapat diterima atau ditolak.

1) *Chi-square statistik (X²)*

Alat uji yang paling fundamental untuk mengukur *overall fit* adalah *likelihood ratio Chi-square statistic*. *Chi-square* ini bersifat sangat sensitif terhadap besarnya sampel yang digunakan. Jika jumlah sampel adalah cukup besar yaitu lebih dari 200 sampel maka statistik *chi-square* ini harus didampingi oleh alat uji lainnya (Hair et al, 1995; Tabachnick & Fidell, 1996). Model yang diuji akan dipandang baik atau memuaskan bila nilai *chi-square* nya rendah. Semakin kecil nilai X² semakin baik model itu dan diterima berdasarkan probabilitas dengan *cut-off value* sebesar $p > 0,05$ atau $p > 0,10$ (Hulland et al, 1996).

2) *Significance probability*

Significancy probability merupakan uji signifikansi terhadap perbedaan matriks kovarians data dengan matriks kovarians yang diestimasi. Nilai probabilitas signifikansi adalah $\geq 0,05$ adalah indikasi bahwa model dapat diterima. Dalam pengujian dengan nilai *chi-square* yang rendah yang menghasilkan tingkat signifikansi yang lebih besar dari 0,05 akan mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara matriks kovarians data dengan matriks kovarians yang diestimasi (Hair et al., 1995)

3) *The root mean square error of approximation (RMSEA)*

RMSEA adalah sebuah indeks yang dapat digunakan untuk mengkompensasi *chi-square statistic* dalam sample yang besar (Baumgartner dan Homburg, 1996). Nilai RMSEA menunjukkan *goodness-of-fit* yang dapat digunakan bila model diestimasi dalam populasi (Hair, et al, 1996). Nilai RMSEA yang lebih kecil atau sama dengan 0,08 merupakan indeks untuk dapat diterimanya model yang menunjukkan sebuah *close fit* dari model berdasarkan *degrees of freedom* (Browne dan Cudeck, 1993).

4) *Goodness of fit index* (GFI)

Indeks kesesuaian (*fit index*) ini akan menghitung proporsi tertimbang dari varians dalam matriks kovarians sampel yang dijelaskan oleh matriks kovarians populasi yang terestimasi (Bentler, 1983; Tanaka & Huba, 1989). Rentang nilai pada indeks ini adalah 0 (*poor fit*) sampai dengan 1,0 (*perfect fit*) dimana semakin mendekati 1 mengindikasikan tingkat fit yang paling tinggi – *a very good fit* (Arbuckle, 1977).

5) *Relative chi-square*

Relative chi-square adalah *the minimum sample discrepancy function* (CMIN) dibagi dengan *degree of freedom* yang akan menghasilkan CMIN/DF dan umumnya digunakan sebagai salah satu indikator untuk mengukur tingkat fitnya suatu model. Nilai X^2 relatif kurang dari 2,0 atau bahkan kadang-kadang kurang dari 3,0 adalah indikasi dari *acceptable fit* antara model dengan data (Arbuckle, 1997).

6) *Tucker Lewis Index* (TLI)

TLI adalah sebuah alternatif *incremental fit index* yang membandingkan sebuah model yang diuji terhadap baseline model (Baumgartner dan Homburg, 1996). Nilai yang direkomendasikan sebagai acuan untuk diterimanya sebuah

model adalah $\geq 0,95$ (Hair et al, 1995) dan nilai yang sangat mendekati 1 menunjukkan *a very good fit* (Arbuckle, 1997).

7) *Comparative fit index (CFI)*

CFI merupakan besaran indeks untuk mengukur tingkat penerimaan sebuah model. Keunggulan dari indeks ini adalah tidak dipengaruhi oleh ukuran sample (Hulland et al, 1996; Tanaka, 1993). Rentang nilai pada indeks ini adalah 0-1, dimana semakin mendekati 1 mengindikasikan tingkat fit yang paling tinggi – *a very good fit* (Arbuckle, 1977). Nilai yang direkomendasikan adalah $CFI \geq 0,95$. Keunggulan dari indeks ini adalah bahwa indeks ini besarnya tidak dipengaruhi oleh ukuran sampel karena itu sangat baik untuk mengukur tingkat penerimaan model (Hulland et al., 1996; Tanaka, 1993).

Setelah dilakukan pengujian terhadap asumsi dasar SEM dan pengujian terhadap uji kesesuaian dan uji statistik, langkah berikutnya adalah melakukan modifikasi terhadap model yang tidak memenuhi syarat pengujian yang telah dilakukan. Setelah model diestimasi, residualnya haruslah kecil atau mendekati nol dan distribusi frekuensi dari kovarians residual harus bersifat simetrik (Tabachnick dan Fidell, 1977).

Hair et al, (1995) memberikan sebuah pedoman untuk mempertimbangkan perlu tidaknya modifikasi terhadap sebuah model, yaitu dengan melihat jumlah residual yang lebih besar dari 5 % dari semua residual kovarians yang dihasilkan oleh model, maka modifikasi perlu dipertimbangkan. Selanjutnya, bila ditemukan nilai residual yang dihasilkan oleh model cukup besar ($> 2,58$), maka cara lain dalam memodifikasi adalah dengan mempertimbangkan untuk menambah alur baru terhadap model yang diestimasi. Modifikasi yang mungkin terhadap sebuah model yang diuji dapat dilakukan dengan pertama kali menguji *standardized residual* yang dihasilkan