

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR

2.1 Siklus Proyek Konstruksi dan *Project Delivery System*

Proyek merupakan sekumpulan aktivitas yang saling berhubungan dimana ada titik awal dan ada titik akhir serta hasil tertentu, yang biasanya bersifat lintas fungsi organisasi, sehingga membutuhkan bermacam-macam keahlian (*skill*) dari berbagai profesi dan organisasi. Menurut *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) proyek adalah usaha sementara yang dikerjakan untuk membuat produk dan layanan yang unik. Karakteristik dari proyek adalah, *temporary*, hasil dari produk layanan yang unik, dan pengembangan yang progresif. Sutrisno (1985) mendefinisikan bahwa proyek konstruksi adalah setiap usaha yang direncanakan sebelumnya, yang memerlukan sejumlah pembiayaan serta penggunaan masukan lain yang ditujukan untuk mencapai tujuan tertentu dan dilaksanakan dalam waktu tertentu pula. Menurut Kerzner (2013) proyek merupakan suatu kegiatan yang bersifat sementara terdiri dari serangkaian kegiatan dan memiliki tujuan khusus dengan spesifikasi tertentu, memiliki batas waktu awal dan akhir yang jelas, keterbatasan pendanaan dan membutuhkan sumber daya uang, tenaga dan peralatan.

Tahapan kegiatan pada siklus proyek dapat berbeda beda, karena penanganan dan pengelolaannya cukup berbeda. Siklus proyek menggambarkan urutan langkah-langkah sejak proses awal hingga proses berakhirnya proyek (Husen, 2011). Siklus pada proyek konstruksi dapat dibedakan menjadi 6 (enam) tahap seperti tahap konseptual gagasan, tahap studi kelayakan, tahap detail desain, tahap pengadaan, tahap implementasi, dan tahap operasi dan pemeliharaan.

1) Tahap Konseptual Gagasan

Tahap ini terdiri atas kegiatan perumusan gagasan, kerangka acuan, studi kelayakan awal, indikasi awal dimensi, biaya dan jadwal proyek.

2) Tahap Studi Kelayakan

Studi kelayakan dengan tujuan mendapatkan keputusan tentang kelanjutan investasi pada proyek yang akan dilakukan. Informasi dan data dalam implementasi perencanaan proyek lebih lengkap dari langkah sebelumnya, sehingga penentuan

dimensi dan biaya proyek lebih akurat lagi dengan tinjauan terhadap aspek sosial budaya, ekonomi, finansial, legal, teknis dan administratif yang komprehensif.

3) Tahap Detail Desain

Tahap ini terdiri atas kegiatan pendalaman berbagai aspek persoalan, *design engineering* dan pengembangan pembuatan jadwal induk dan anggaran serta menentukan perencanaan sumber daya, pembelian dini, penyiapan perangkat dan penentuan peserta proyek yang mengikuti pelelangan.

4) Tahap Pengadaan

Tahap ini adalah memilih kontraktor pelaksana dengan menyertakan dokumen perencanaan, aturan teknis dan administrasi yang lengkap, produk tahapan detail desain. Dari proses ini diperoleh penawaran yang kompetitif dari kontraktor dengan tingkat akuntabilitas dan transparansi yang baik.

5) Tahap Implementasi

Tahap ini terdiri atas kegiatan *design engineering* yang rinci, pembuatan spesifikasi dan kriteria, pembelian peralatan dan material, fabrikasi dan konstruksi, inspeksi mutu, uji coba, *start up*, demobilisasi dan laporan penutup proyek. Tujuan akhir proyek adalah mendapatkan kinerja biaya, mutu waktu dan keselamatan kerja paling maksimal dengan melakukan proses perencanaan, penjadwalan, pelaksanaan dan pengendalian yang lebih cermat serta terperinci dari proses sebelumnya. Pada tahap ini pihak kontraktor memiliki peran dominan dengan tujuan akhir sasaran proyek tercapai dan mendapatkan keuntungan yang maksimal.

6) Tahap Operasi dan Pemeliharaan

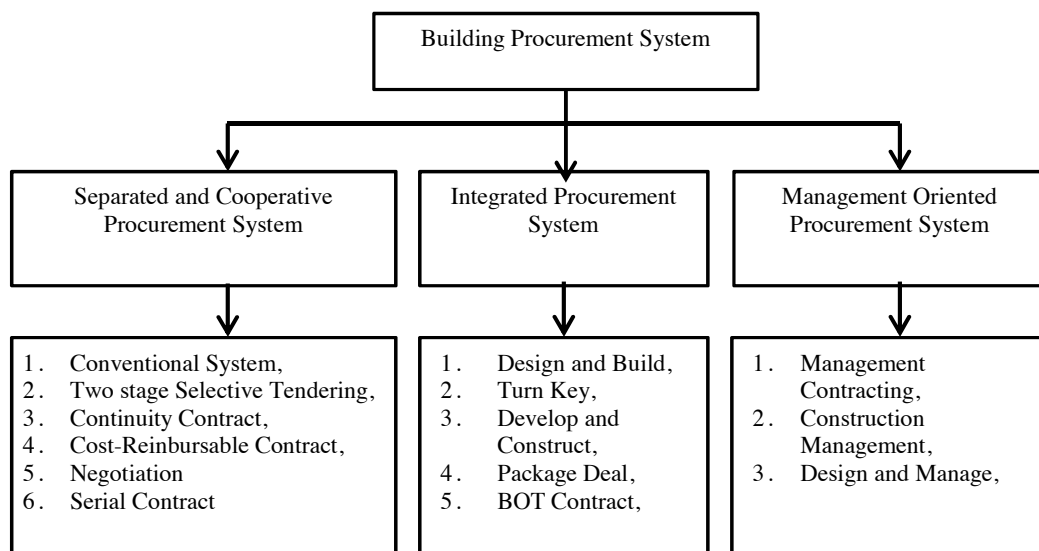
Tahap ini terdiri atas kegiatan operasi rutin dan pengamatan prestasi akhir proyek serta pemeliharaan fasilitas-fasilitas bangunan yang dapat digunakan untuk kepentingan sosial dan ekonomi masyarakat.

Menurut Franks (1984) dalam Rusdi (2011) sistim pengadaan bangunan didefinisikan sebagai kombinasi dari beberapa aktivitas yang dilakukan oleh klien, untuk mendapatkan bangunan. Definisi yang diberikan oleh Masterman (1992) dalam Rusdi (2011), bahwa sistim pengadaan bangunan adalah struktur organisasi yang dilakukan oleh klien untuk mengatur perencanaan dan pembangunan dari sebuah proyek.

Banyak sekali sistem pengadaan bangunan yang dapat dipilih oleh klien, dengan mempertimbangkan keuntungan-keuntungan yang bisa diperoleh. Lebih jauh dicontohkan beberapa pendekatan dalam mengklasifikasikan sistem pengadaan bangunan seperti:

- 1) Berdasarkan besaran risiko dari semua pihak yang terlibat.
- 2) Berdasarkan bagaimana perencanaan dan pelaksanaan diintegrasikan.
- 3) Berdasarkan bagaimana cara pembayaran terhadap kontraktor.

Klasifikasi sistem pengadaan bangunan adalah seperti Gambar 2-1.



Gambar 2-1. Katagori Pengadaan Bangunan (Rusdi, 2011)

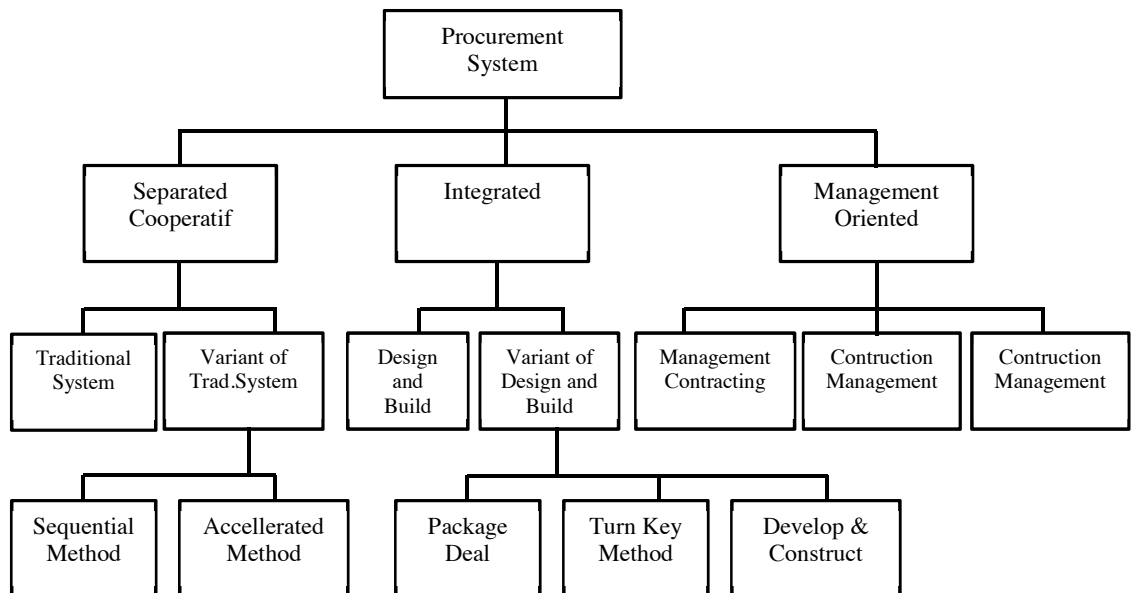
Sistem pengadaan pertama adalah *Separated and Cooperative Procurement System* adalah sistem pengadaan bangunan yang memisahkan tanggung jawab antara perencanaan dan pelaksanaan. Yang termasuk dalam kategori sistem ini adalah *conventional method*, dengan berbagai variasi seperti *two stage selective tendering*, *continuity contracts* dan *reimbursable contracts*. Kedua adalah *Integrated Procurement System* adalah sistem pengadaan yang mana satu organisasi yang biasanya adalah kontraktor, mengatur dan bertanggung jawab baik terhadap perencanaan maupun pelaksanaan. Sistem ini dapat dibedakan menjadi tiga kategori yakni *design and build*, *turnkey method* dan *develop and construct*. Sedangkan sistem pengadaan ketiga adalah *Management Oriented Procurement System* adalah sistem pengadaan yang mengintegrasikan manajemen baik pada perencanaan dan pelaksanaan. Hal ini dilakukan karena berbagai alasan seperti kompleksnya persyaratan dari metode

pembangunan, berkembangnya spesialisasi dari sub kontraktor dan perkembangan dari ukuran proyek, sehingga memerlukan ketepatan dari waktu pelaksanaan serta ketepatan biaya. Kategori ini termasuk di dalamnya *management contracting*, *construction management* dan *design and manage*.

Gordon (1994) dalam Ibbs et al. (2003) menyatakan bahwa terdapat tiga macam sistim pengadaan proyek seperti:

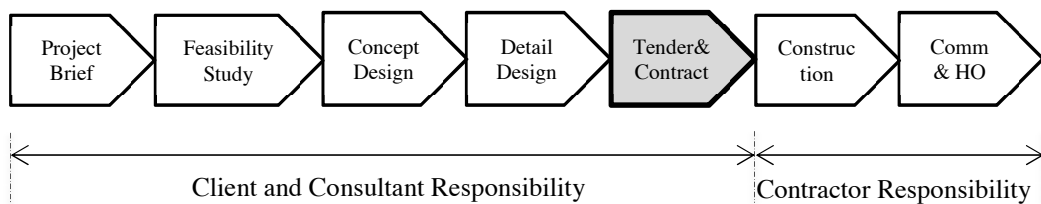
- 1) Sistim tradisional atau *design/bid/build* (D/B/B).
- 2) Design/Build (D/B).
- 3) Built/Operate/Transfer (BOT).

Sistim pengadaan pada proyek konstruksi menurut Nasid et al. (2006) dapat dibedakan seperti pada Gambar 2-2.



Gambar 2-2. Katagori dan Subklasifikasi Sistim Pengadaan (Nasid et al., 2006)

Menurut Nasid et al. (2006) urutan proses pada sistim pengadaan tradisional adalah seperti pada Gambar 2-3.



Gambar 2-3. Urutan Proses pada Sistim Pengadaan Tradisional (Nasid et al., 2006)

2.2 Strategi

2.2.1 Konsep dan Pengertian Strategi

Strategi adalah suatu perencanaan kegiatan komprehensif yang menentukan petunjuk dan pengarahannya yang kritis terhadap pengalokasian sumber daya untuk mencapai sasaran jangka panjang organisasi. Hal ini merupakan kegiatan tentang apa yang harus dilakukan untuk menjamin kesejahteraan organisasi atau sub sistem yang lain. Dalam praktek, strategi merupakan suatu kegiatan yang kompleks, bahkan merupakan kegiatan yang berisiko, pilihan bagaimana para manajer merencanakan bauran kekuatan dan kelemahan organisasi dengan peluang dan ancaman di lingkungannya (Tunggal, 2011). Sedangkan menurut Hunger and Wheelen (2001), strategi perusahaan merupakan rumusan perencanaan komprehensif tentang bagaimana perusahaan akan mencapai misi dan tujuannya. Strategi akan memaksimalkan keunggulan kompetitif dan meminimalkan keterbatasan bersaing.

2.2.2 Definisi Strategi

Menurut kamus umum Bahasa Indonesia strategi adalah ilmu dan seni menggunakan semua sumber daya, untuk melaksanakan kebijaksanaan tertentu dalam perang dan damai. Strategi didefinisikan juga sebagai ilmu dan seni memimpin bala tentara untuk menghadapi musuh dalam perang, dalam kondisi yang menguntungkan. Strategi merupakan rencana yang cermat mengenai kegiatan untuk mencapai sasaran khusus.

Strategi adalah pernyataan secara eksplisit yang dikembangkan oleh manajemen, melalui perilaku dan pengambilan keputusan untuk mencapai tujuan dan menuntun perilaku organisasi. Sedangkan keputusan strategis adalah tindakan dan pilihan dari beberapa alternatif yang layak dan tersedia, untuk mencapai tujuan organisasi. Kedua pandangan tersebut dikemukakan oleh Male (1991) dan Messner (2004) dalam Hung (2004).

Park (1979) dalam Hung (2004) mendefinisikan strategi adalah sebagai berikut:

- 1) Keterampilan manajemen untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik.
- 2) Penggunaan sumber daya keuangan dan fisik oleh perusahaan untuk mencapai tujuan.
- 3) Gabungan ilmu dan seni dengan kondisi yang paling menguntungkan.
- 4) Rencana dan metode yang hati-hati.
- 5) Seni menyusun atau mengerjakan rencana untuk menuju tujuan.

- 6) Manajemen ide tentang tujuan perusahaan, yang berarti bagaimana cara mencapai tujuan tersebut, dan alasan untuk mencapainya.

2.2.3 Tujuan Penerapan Strategi

Tujuan dari penerapan strategi adalah untuk memperoleh hasil yang dapat menutupi modal yang telah ditanamkan. Jika dalam suatu kondisi tertentu pengembalian jangka panjang yang diperoleh tidak memuaskan, maka harus dilakukan perubahan strategi atau penggantian strategi yang lebih menguntungkan. Pada prinsipnya strategi dilakukan untuk tujuan-tujuan manajemen sebagai berikut seperti: pendukung dalam pengambilan keputusan, sarana koordinasi dan komunikasi, serta target perusahaan. Dijelaskan lebih jauh bahwa guna menunjang keberhasilan organisasi ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penerapan strategi (Grant, 1995):

- 1) Ada empat faktor yang menentukan strategi yang berhasil yaitu:
 - (1) Tujuan yang jelas.
 - (2) Pemahaman lingkungan eksternal.
 - (3) Apresiasi terhadap kelemahan dan kekuatan lingkungan internal.
 - (4) Implementasi yang efektif.
- 2) Perusahaan merupakan suatu institusi yang kompleks, akan tetapi untuk keperluan analisis kita dapat membaginya menjadi tiga faktor kunci seperti:
 - (1) Sasaran dan nilai perusahaan.
 - (2) Sumber daya yang dimiliki perusahaan.
 - (3) Struktur dan sistem organisasi perusahaan.
- 3) Lingkungan eksternal perusahaan juga merupakan hal yang kompleks, dimana pengaruh eksternal sangat mempengaruhi keputusan yang akan diambil, seperti misalnya faktor ekonomi, sosial, politik dan teknologi.
- 4) Strategi dapat dikatakan berhasil apabila strategi itu konsisten dengan sasaran dan nilai yang dimiliki perusahaan, kemampuan dan sumber daya yang dimiliki, serta jenis, struktur dan sistem organisasinya serta memperhatikan lingkungan sekitarnya.

2.3 Strategi Bisnis Perusahaan

Umumnya perusahaan dengan bisnis multidivisional memiliki tiga level strategi dalam menjalankan bisnisnya (Hunger et al., 2001).

1) Strategi di tingkat korporasi

Strategi di tingkat korporasi merefleksikan usaha-usaha yang dilakukan perusahaan untuk mengubah kekuatan perusahaan dibandingkan dengan para pesaingnya dengan cara yang sangat selektif. Di samping itu strategi korporasi ini menggambarkan arah perusahaan secara keseluruhan, terhadap arah pertumbuhan dan manajemen berbagai bisnis dan lini produk untuk mencapai keseimbangan portofolio produk dan jasa.

2) Strategi bisnis

Strategi bisnis biasanya dikembangkan pada level divisi yang dimaksudkan sebagai penentuan dan cara perusahaan untuk bersaing dalam bisnis tertentu serta cara-cara mempromosikan dirinya diantara para pesaing. Strategi bisnis ini juga sering disebut strategi bersaing (*Competitive Strategy*)

3) Strategi fungsional

Strategi fungsional memaksimalkan sumber daya produktivitas sebagai cara-cara perusahaan untuk bersaing. Departemen fungsional berusaha untuk mengumpulkan berbagai aktivitas dan kompetensi guna memperbaiki kinerja. Sebagai contoh departemen pemasaran mengembangkan cara untuk meningkatkan penjualan tahun ini lebih besar daripada tahun sebelumnya. Dengan menggunakan strategi fungsional pengembangan pasar, departemen pemasaran berusaha untuk menjual produk atau jasa kepada pelanggan yang berbeda pada pasar yang ada atau kepada pelanggan baru di wilayah yang baru.

Menurut Wibowo (2011) strategi bisnis kontraktor di Indonesia dikelompokkan menjadi tiga seperti:

1) Strategi Pertumbuhan (*Growth Strategy*) adalah strategi perusahaan apabila kondisi lingkungan internal dan eksternal perusahaan berada pada posisi daya saing yang sangat kuat. Pada kondisi seperti ini perusahaan dapat mengembangkan alternatif strategi ekspansi/pengembangan usaha, *go public*/pengembangan dana, integrasi/persekutuan dan inovasi strategi lainnya.

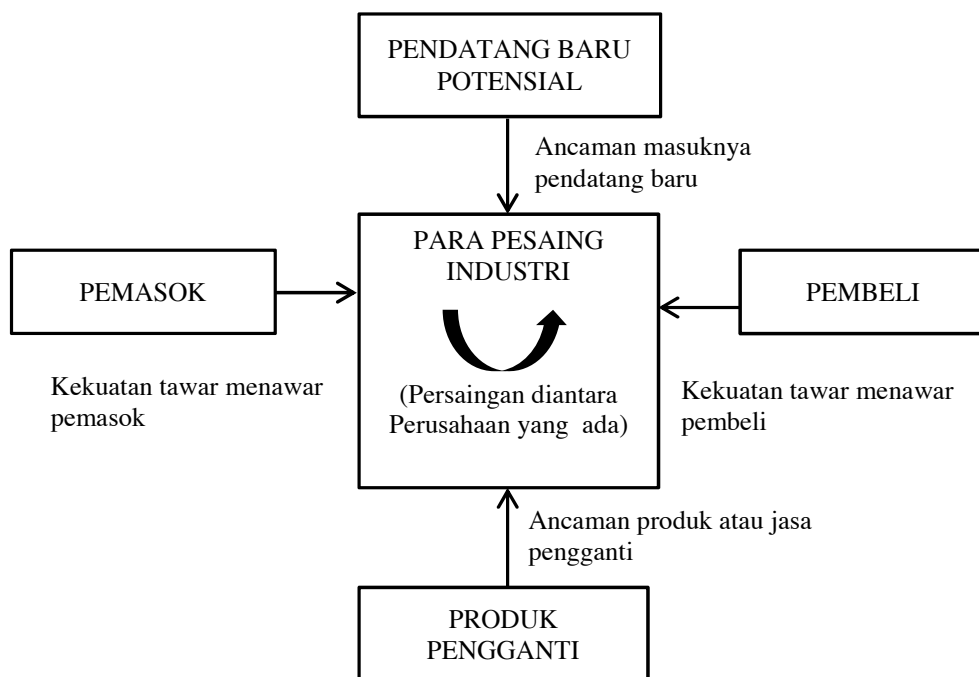
2) Strategi Pertumbuhan Terbatas (*Limited Growth Strategy*) adalah strategi perusahaan apabila kondisi lingkungan internal baik tetapi lingkungan eksternal perusahaan berada pada posisi yang kurang baik, sehingga strategi yang tepat adalah strategi penguatan terbatas seperti misalnya integrasi.

- 3) Strategi penguatan (*Stabilization Strategy*) adalah strategi perusahaan apabila kondisi lingkungan internal perusahaan kurang baik, akan tetapi kondisi eksternal perusahaan baik. Oleh karena itu strategi yang tepat adalah penyehatan seperti penyehatan operasional perusahaan.
- 4) Strategi Pengurangan (*Retrencment Strategy*), dilakukan apabila baik kondisi internal dan eksternal perusahaan pada posisi kurang baik, sehingga strategi pengurangan adalah yang tepat, seperti misalnya strategi divestasi.

2.4 Strategi Bersaing (*Competitive Strategy*)

Menurut Porter (1980) strategi bersaing adalah bagaimana menghubungkan perusahaan dengan lingkungannya. Sebenarnya lingkup lingkungan adalah cukup luas meliputi kekuatan-kekuatan sosial, kekuatan-kekuatan ekonomi. Akan tetapi lingkungan yang paling utama dari lingkungan perusahaan adalah industri. Struktur industri memiliki pengaruh yang kuat dalam menentukan aturan permainan persaingan, di samping strategi-strategi yang secara potensial tersedia bagi perusahaan juga sangat penting. Kekuatan-kekuatan di luar industri sangat penting yang biasanya mempengaruhi semua perusahaan yang ada dalam industri.

Keadaan persaingan dalam suatu industri tergantung pada lima kekuatan persaingan pokok seperti terlihat pada Gambar 2-4.



Gambar 2-4. Kekuatan-kekuatan yang Mempengaruhi Persaingan Industri (Porter, 1980)

Dalam menanggulangi kelima kekuatan persaingan tersebut, ada tiga pendekatan strategi yang secara potensial akan berhasil untuk mengungguli perusahaan lain dalam skala industri seperti:

1) Keunggulan biaya menyeluruh

Biaya yang rendah relatif terhadap pesaing menjadi tema yang menjiwai keseluruhan strategi, meskipun mutu, pelayanan, dan bidang-bidang lainnya tidak boleh diabaikan. Memposisikan biaya yang rendah membuat perusahaan dapat menghasilkan keuntungan di atas rata-rata dalam industrinya, meskipun ada kekuatan persaingan yang lebih besar. Posisi biaya yang sedemikian memberikan kepada perusahaan ketahanan terhadap rivalitas dari para pesaing, karena biayanya yang lebih rendah masih memungkinkan bagi perusahaan untuk menghasilkan laba, setelah para pesaing mengorbankan laba mereka demi persaingan. Di samping itu posisi biaya yang rendah melindungi perusahaan dari pembeli yang kuat, karena pembeli yang kuat akan menggunakan kekuatannya untuk menekan harga sampai ke tingkat harga pesaing yang paling efisien berikutnya. Dari sisi pemasok perusahaan dapat memberikan fleksibilitas yang lebih besar terhadap pemasok kuat, untuk menanggulangi kenaikan biaya input. Akhirnya posisi biaya rendah dapat menempatkan perusahaan pada posisi yang menguntungkan dalam menghadapi para pesaingnya dalam industri. Selanjutnya dapat melindungi perusahaan dari kelima kekuatan persaingan, karena tawar-menawar akan terus mengikis laba sampai para pesaing yang paling efisien berikutnya gugur. Oleh karena itu pesaing yang paling tidak efisien adalah perusahaan yang pertama menderita dalam menghadapi tekanan persaingan.

2) Diferensiasi

Mendiferensiasikan produk atau servis yang ditawarkan perusahaan, yaitu menciptakan sesuatu yang baru yang dirasakan oleh keseluruhan industri sebagai suatu hal yang unik. Pendekatannya dapat dilakukan dengan cara bermacam-macam, seperti citra rancangan atau merek, teknologi, karakteristik khusus, pelayanan pelanggan, jaringan penyalur, atau dimensi-dimensi lain yang spesifik. Dalam hal ini perusahaan tidak boleh mengabaikan begitu saja biaya, akan tetapi biaya bukanlah merupakan target strategi yang utama. Diferensiasi merupakan strategi yang baik untuk menghasilkan keuntungan di atas rata-rata dalam industri,

karena strategi ini menciptakan posisi yang aman untuk mengatasi kelima kekuatan persaingan. Di samping itu diferensiasi memberikan penyekat terhadap persaingan karena adanya loyalitas merek dari pelanggan dan mengakibatkan berkurangnya kepekaan terhadap harga, yang akhirnya dapat menghasilkan margin yang lebih tinggi, karena pembeli tidak mempunyai alternatif yang dapat dibandingkan. Perusahaan yang berhasil mendiferensiasikan dirinya untuk mendapatkan kesetiaan pelanggan, akan berada pada posisi yang lebih baik terhadap produk pengganti ketimbang para pesaingnya

3) Fokus

Fokus dimaksudkan memusatkan pada kelompok pembeli, segmen lini produk, atau pasar geografis tertentu, seperti halnya diferensiasi. Jika strategi harga dan diferensiasi ditujukan kepada keseluruhan industri, maka fokus lebih menekankan pada pelayanan target tertentu secara baik. Perusahaan yang melakukan strategi fokus secara potensial juga dapat menghasilkan keuntungan di atas rata-rata pesaingnya. Strategi fokus dapat diartikan bahwa perusahaan memiliki posisi biaya rendah dengan target strategisnya adalah diferensiasi, atau dapat berupa keduanya. Strategi fokus dapat pula digunakan untuk memilih target yang paling tidak rawan terhadap produk pengganti atau dimana pesaing memiliki posisi yang paling lemah.

2.5 Strategi Penawaran Kontraktor

Penawaran adalah suatu usulan oleh satu pihak untuk mengerjakan sesuatu bagi kepentingan pihak yang lain menurut persyaratan yang telah ditentukan dan disepakati bersama (Nugraha et al., 1986). Dalam usaha untuk mendapatkan pekerjaan (proyek) pada sektor jasa konstruksi hampir selalu melalui proses pelelangan (tender). Proses ini sangat penting bagi kontraktor, karena kelangsungan hidupnya sangat tergantung dari berhasil atau tidaknya proses ini (Ervianto, 2004). Sedangkan strategi penawaran (*bidding strategy*) sangat tergantung dari tujuan perusahaan, seperti misalnya memaksimalkan keuntungan (*profit*). Permasalahan utama bagi kontraktor dalam mengajukan penawaran adalah menempatkan harga penawaran yang kompetitif, artinya bahwa harga penawaran tidak dapat diajukan terlalu tinggi dengan harapan memperoleh keuntungan yang besar. Sebaliknya tidak dapat mengajukan harga penawaran terlalu rendah dengan harapan peluang mendapatkan proyek lebih besar. Dua kondisi yang

berlawanan ini berlangsung dalam waktu yang bersamaan, sehingga akan menyulitkan kontraktor dalam menentukan harga penawaran yang tepat dan terbaik.

Strategi Penawaran Kontraktor didefinisikan sebagai keterampilan manajemen dalam menggunakan seluruh sumber daya yang dimiliki perusahaan baik fisik maupun keuangan, dalam menyusun rencana penawaran yang komprehensif dan kompetitif, dengan mempertimbangkan berbagai aspek, baik internal, eksternal maupun lingkungan, yang bertujuan untuk dapat memenangkan persaingan, dan menghasilkan kinerja proyek yang maksimal baik dari segi biaya, mutu, waktu, produktivitas, kesehatan dan keselamatan kerja serta aspek lingkungan.

Tahap awal dari proses penawaran adalah menentukan keputusan untuk mengikuti *bid/nobid* dalam sebuah pelelangan. Keputusan ini tergantung dari 4 (empat) aspek seperti:

- 1) Aspek proyek itu sendiri, yang meliputi jenis proyek, pemilik proyek, keuntungan yang mungkin dicapai, lokasi proyek, ukuran proyek, tingkat risiko.
- 2) Aspek internal perusahaan seperti kebutuhan akan pekerjaan, kemampuan perusahaan.
- 3) Aspek pasar misalnya kondisi ekonomi, kompetisi antar penawar.
- 4) Aspek sumber daya yang dimiliki seperti estimator, sub kontraktor.

Tarek (2002) dalam Hung (2004) berpendapat bahwa cukup sulit untuk memutuskan penawaran yang cocok ketika berhadapan dengan para pesaing. Pada dasarnya strategi penawaran adalah sebuah perwujudan dari proses ketepatan perhitungan dengan unsur ketidakpastian dan keuntungan yang dimungkinkan, yang berhubungan dengan proyek. Sehingga ada dua hal yang harus ditekankan, dalam strategi ini, pertama memperkirakan persentase *markup* yang harus ditambahkan pada total biaya, dan kedua kemungkinan terjadinya risiko/kerusakan, sehingga dapat dialokasikan biaya kontingensi yang tepat untuk masing-masing komponen. Menurut Park (1979) dalam Hung (2004) kesuksesan dalam strategi penawaran harus mempertimbangkan penawaran yang tinggi untuk mendapatkan keuntungan, dan penawaran yang rendah untuk menjamin mendapatkan pekerjaan. Masalahnya adalah jika penawaran terlalu tinggi, maka akan sulit untuk mendapatkan pekerjaan. Oleh karena itu penawaran dihadapkan pada dua pilihan yaitu kesempatan yang besar, membuat tidak ada keuntungan karena penawaran rendah. Sebaliknya tidak ada

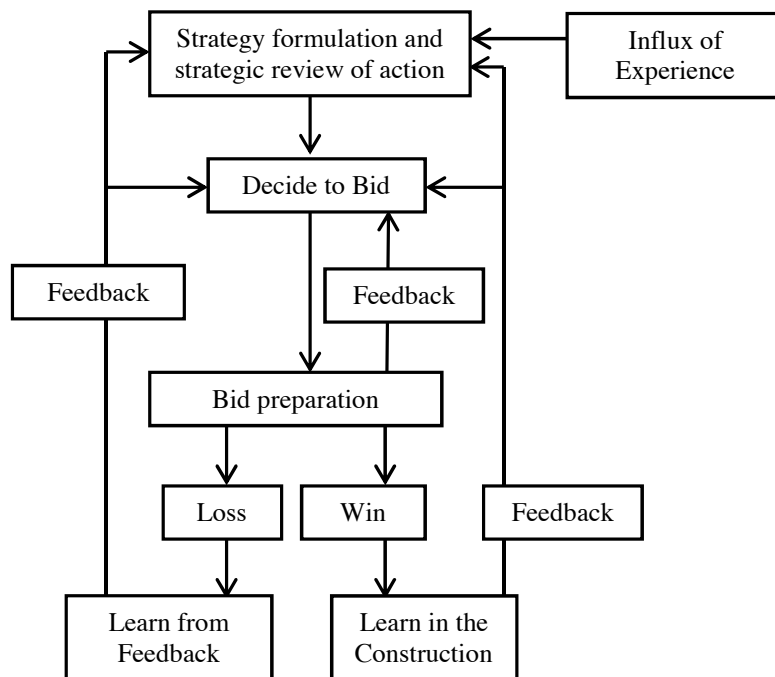
kesempatan, keuntungan tinggi karena penawaran yang tinggi. Diantara kedua kondisi ini penawaran harus memformulasi keuntungan yang wajar, yang menjadi penawaran terbaik dan optimal berdasarkan situasi persaingan.

2.5.1 Kompetisi dalam Bidang Konstruksi

Persaingan pada bidang konstruksi makin hari semakin ketat. Oleh karena itu strategi kompetisi harus dilakukan secara bervariasi. Pada sistem pengadaan proyek secara tradisional pada umumnya harga terendah menjadi pertimbangan yang penting. Akan tetapi harga terendah ini adalah salah satu penyebab kegagalan dari proyek (Walraven and De Vries, 2000) dalam Ma et al. (2011).

Beberapa peneliti menyatakan bahwa pada sistem tradisional lebih memilih menggunakan harga terendah sebagai kriteria dalam pemilihan kontraktor. Akan tetapi pemilihan kontraktor bukan hanya mempertimbangkan harga, tetapi harus mempertimbangkan kapasitas kontraktor terhadap biaya, waktu dan kinerja proyek. Waara dan Brochner (2006) dalam Ma et al. (2011) menganalisa bahwa pemilik proyek di Swedia menggunakan multi kriteria untuk memilih kontraktor dan bagaimana kriteria non-harga diaplikasikan ke dalam model. Multi kriteria tersebut meliputi kualitas, harga, fungsi, desain, sistem manajemen lingkungan, kapabilitas kontraktor, keahlian, pelatihan, referensi, keamanan dan kesesuaian dengan dokumen pelelangan. Lebih jauh Walraven and De Vries (2009) dalam Ma et al. (2011) menekankan bahwa penggunaan hanya harga terendah adalah sangat berisiko, karena umumnya kontraktor akan memenuhi profitnya melalui pengajuan klaim dan mengurangi mutu proyek.

Kontraktor harus memiliki kinerja penawaran yang baik untuk menjaga kelangsungan hidup dari perusahaan. Kontraktor yang berpengalaman tentu memiliki pengalaman manajemen, metode konstruksi, kontrol biaya, penggunaan sumber daya lokal, dan pengalaman-pengalaman dalam hal proses pelelangan (Ma et al., 2011). Lebih jauh dinyatakan bahwa kontraktor yang berpengalaman juga memiliki catatan-catatan penting dan masalah-masalah yang dihadapi tentang strategi penawaran, dan juga masalah-masalah pada saat konstruksi. Proses pembelajaran akan diperoleh melalui proses penawaran yang dapat ditunjukkan oleh Gambar 2-5.



Gambar 2-5. Strategi Pembelajaran pada Penawaran (Ma et al., 2011)

Gambar 2-5 memperlihatkan bahwa strategi penawaran dapat diformulasikan ke dalam dua pengalaman yang terdiri dari pengalaman baru dan pengalaman eksisting. Pengalaman baru akan diperoleh melalui operasi dari perusahaan seperti pengalaman melakukan penawaran dan pengalaman dalam mengerjakan proyek. Sedangkan pengalaman eksisting perusahaan adalah karakteristik asli dari perusahaan. Pada saat perusahaan menerima undangan untuk mengikuti pelelangan, maka perusahaan harus menentukan sikap apakah ikut atau tidak ikut dalam pelelangan tersebut, berdasarkan pengalaman perusahaan. Jika mereka memutuskan ikut dalam penawaran, maka harus mulai menyiapkan dokumen pelelangan. Dalam hal menyiapkan dokumen ini, tentu perusahaan mengidentifikasi kesulitan-kesulitan yang dialami. Dari menyiapkan dokumen ini merupakan umpan balik untuk menentukan keputusan lebih jauh tentang penawaran. Jika perusahaan menang dalam tender maka perusahaan dapat menjadikannya pembelajaran dalam proses konstruksi. Akan tetapi sebaliknya apabila perusahaan kalah dalam tender, maka mereka dapat belajar dari umpan balik pemilik proyek. Jadi walaupun perusahaan menang ataupun kalah dalam tender mereka dapat belajar dari kedua umpan balik sebagai pengalaman untuk merumuskan strategi berikutnya.

2.5.2 Proses Pembuatan Keputusan *Bid/No Bid*

Keputusan yang diambil pada saat melakukan penawaran bukan hanya mempertimbangkan kemungkinan memenangkan tender, akan tetapi harus mempertimbangkan bahwa perusahaan dapat menyelesaikan proyek dengan baik sesuai dengan ketentuan-ketentuan dalam kontrak. Banyak faktor yang mempengaruhi kontraktor pada saat melakukan *bid/not bid*. Keputusan ini sangat ditentukan oleh ketentuan spesifikasi proyek dan kondisi lingkungan makro. Sehingga sangat sulit untuk menentukan keputusan ini dalam waktu yang sangat terbatas. Keputusan yang diambil didasarkan atas pengalaman, intuisi, dan perkiraan (Egemen and Mohamed, 2007). Dalam proses penawaran, pemilik proyek menentukan atau memilih kontraktor dari sejumlah kontraktor yang mengajukan penawaran. Kontraktor terseleksi harus mengambil keputusan apakah melakukan *bid/no bid*. Kontraktor harus mengajukan harga estimasi jika berniat untuk mengikuti pelelangan. Pemilik proyek akan melakukan seleksi terhadap kontraktor yang mengajukan harga penawaran yang memenuhi. Oleh karena itu ada dua hal yang harus diperhatikan dalam proses penawaran, pertama keputusan untuk melakukan *bid/no bid* dan kedua keputusan melakukan *mark-up* (Shash, 1993 dalam Ma et al., 2011).

2.5.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pembuatan Keputusan *Bid/No Bid*

Banyak peneliti menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan melakukan *bid/no bid*. Efek dari faktor-faktor ini bervariasi tergantung dari situasi dan latar belakang. Penelitian yang dilakukan dalam kurun waktu yang berbeda, akan menyebabkan isu yang berbeda, seperti kondisi ekonomi yang berbeda, teknologi konstruksi yang berbeda pula. Begitu pula penelitian yang dilakukan di negara yang berbeda tentu memiliki kondisi ekonomi, teknologi, kebijakan serta kondisi geografi yang berbeda pula. Proyek yang dikerjakan di negara maju tentu berbeda dengan yang dilakukan di negara berkembang. Proyek di negara yang sedang berkembang dilakukan dengan sangat mempertimbangkan standar hidup, tingkat produktivitas, kebijakan impor, ketersediaan staf yang memiliki kualifikasi, material, dan alat berat, serta stabilitas dalam negeri dan informasi tentang pemilik proyek.

Beberapa faktor potensial yang mempengaruhi keputusan melakukan *bid/ no bid* dapat dikelompokkan menjadi 6 katagori (Egemen and Mohamed, 2007) yakni:

- 1) Keperluan akan pekerjaan.
- 2) Kekuatan Perusahaan.
- 3) Kontribusi projek terhadap profit.
- 4) Risiko Projek.
- 5) Kompetisi.
- 6) Pertimbangan strategi.

Masing-masing faktor tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) **Keperluan akan pekerjaan**

Keperluan akan pekerjaan adalah merupakan resultante dari beban pekerjaan yang sedang ditangani oleh kontraktor, dengan tersedianya projek sesuai kondisi pasar, situasi keuangan perusahaan, serta sumber daya, baik sumber daya manusia maupun sumber daya peralatan (Egemen and Mohamed, 2007). Biaya overhead serta *rate of return* dari investasi menjadi salah satu penyebab diperlukannya pekerjaan bagi kontraktor (Chua, 2000). Perusahaan yang terlalu sedikit menangani projek, sedangkan memiliki sumber daya yang besar, menyebabkan keperluan akan kerja menjadi sangat penting, sebab perusahaan memerlukan biaya untuk membayar gaji karyawan. Jika kondisi pasar tersedia banyak projek, maka kontraktor memungkinkan untuk mendapatkan banyak projek pula. Akan tetapi jika kontraktor sangat menginginkan mendapatkan suatu projek, maka kontraktor harus melakukan *mark-up* yang lebih kecil, sebab yang pertama harus diperhitungkan adalah bagaimana bisa menutupi biaya overhead (Chua, 2000). Keperluan akan pekerjaan menjadi sangat penting untuk dipertimbangkan, karena beberapa peneliti setuju bahwa pekerjaan yang sedang ditangani menjadi pertimbangan utama.

2) **Kekuatan Perusahaan**

Kekuatan perusahaan tercermin dari kinerja proyeknya. Kekuatan perusahaan artinya kemampuan kontraktor untuk memenuhi persyaratan tender yang dilaksanakan oleh klien, serta kemampuan pembiayaan yang diperlukan untuk menangani projek, pengalaman dalam menangani projek sejenis, mengenal dengan baik kondisi site projek, sumber daya yang memadai, sub kontraktor yang memadai, *supplier* material yang handal dan persentase dari pekerjaan yang disubkontrakkan (Egemen and Mohamed, 2007). Chua (2000) menambahkan bahwa projek yang sedang ditangani pada saat persiapan tender merupakan

indikator dari kekuatan kontraktor. Oleh karena itu kontraktor yang bisa memenangkan tender adalah kontraktor yang bisa memenuhi persyaratan-persyaratan dalam tender tersebut. Kekuatan perusahaan lainnya adalah kas dalam operasi yang sangat menentukan keberhasilan pada saat melaksanakan proyek. Chua (2000) menjelaskan bahwa kontraktor yang berpengalaman meliputi pengalaman dalam teknik konstruksi, manajemen teknik, keahlian desain dan mengenal dengan baik lokasi proyek.

3) Kontribusi Proyek Terhadap Profit

Kontribusi proyek terhadap profit dimaksudkan sebagai kemampuan dari kontraktor untuk melaksanakan pekerjaan dan mencapai keuntungan yang ditargetkan. Kondisi ini termasuk di dalamnya adalah ukuran proyek, tipe proyek, lokasi, jangka waktu dan keuntungan yang bisa dihasilkan oleh proyek yang sama pada tahun sebelumnya (Egemen and Mohamed, 2007). Ukuran proyek, tipe proyek, lokasi, jangka waktu proyek sangat berhubungan dengan kapabilitas kontraktor. Kapabilitas meliputi staf dengan kualifikasi yang baik, peralatan, tenaga, keahlian manajemen dan keahlian dalam teknik konstruksi. Waktu pelaksanaan proyek merupakan evaluasi terhadap keahlian manajemen proyek. Manajemen yang kurang baik akan menyebabkan proyek terlambat serta akan menyebabkan masalah seperti denda, reputasi yang buruk, malah dapat menimbulkan kebangkrutan. Lokasi proyek juga sangat membutuhkan keahlian manajemen karena dapat menimbulkan beberapa kesulitan seperti lokasi yang kurang dikenal, cuaca, pemenuhan material, sub kontraktor, lokasi yang jauh dari kantor perusahaan. Kesemuanya ini dapat memberikan pengaruh terhadap produktivitas. Oleh karena itu pengalaman menangani proyek yang sama pada tahun-tahun sebelumnya, dapat dijadikan sebagai acuan untuk meramalkan profit yang bisa diperoleh.

4) Risiko Proyek

Terdapat banyak risiko pada pelaksanaan proyek. Risiko tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua jenis seperti risiko akibat pekerjaan proyek dan risiko akibat lingkungan makro. Risiko akibat pelaksanaan proyek meliputi ketidakpastian pekerjaan, kompleksitas pekerjaan, kondisi kontrak, serta akibat konsultan dan klien dari proyek. Ketidakpastian site meliputi kondisi site, ketidaklengkapan dokumen pelelangan. Kompleksitas pekerjaan artinya kesulitan dalam teknis proyek, pengalaman

manajemen dan kondisi site. Kondisi kontrak dapat diterjemahkan sebagai proses pengadaan proyek, detail spesifikasi, jangka waktu dari penawaran dan jangka waktu proyek, kondisi pembayaran, ketentuan garansi, penalti dan penyelesaian perselisihan. Risiko yang diakibatkan oleh lingkungan makro meliputi kondisi ekonomi, ketersediaan sumber daya, ketentuan hukum, regulasi pemerintah dalam bidang konstruksi. Kondisi ekonomi meliputi inflasi, kebijakan moneter dan fiskal. Ketersediaan sumber daya meliputi tenaga kerja, material. Hukum dan regulasi meliputi kebijakan ijin, pajak, dan ketentuan upah minimum, serta ketentuan-ketentuan perselisihan dan klaim (Egemen and Mohamed, 2007).

5) Kompetisi

Analisa kompetisi ini dapat dilihat dari dua titik yakni kompetisi yang mempertimbangkan kondisi pasar dan kompetisi yang mempertimbangkan proyek itu sendiri. Kompetisi yang mempertimbangkan proyek itu sendiri utamanya fokus pada jumlah kompetitor yang terlibat dalam tender dan kinerja penawaran dari kompetitor. Kompetisi yang terjadi di pasar, dapat dimaknai sebagai terjadinya sejumlah proyek diyakini mendatangkan profit, terjadinya *mark-up* maksimum yang dapat diterima serta munculnya perusahaan-perusahaan baru yang mengikuti tender sehingga menambah persaingan (Egemen and Mohamed, 2007). Terdapat dua cara untuk dapat memenangkan persaingan dalam pelelangan, pertama kontraktor harus sangat konsisten jika melakukan penawaran pada proyek yang sejenis, serta kinerja penawaran yang kompetitif di antara kontraktor lain. Kedua melakukan penawaran secara tidak konsisten tetapi dengan sedikit persamaan dibandingkan dengan kontraktor yang lain (Drew and Skitmore 1997).

6) Pertimbangan Strategi

Setiap perusahaan memiliki ekspektasi yang berbeda-beda seperti keinginan untuk mengembangkan perusahaan, menambah omset perusahaan, meningkatkan reputasi, menjaga hubungan baik dengan klien serta mencoba untuk *survive* dalam industri. Setiap perusahaan juga memiliki strategi bisnis masing-masing seperti mempertimbangkan ekspektasi dari pemilik proyek, peluang pasar dan harapan finansial di masa yang akan datang, serta keuntungan jangka panjang dari klien dan proyek. Pertimbangan akan proyek dan pemilik proyek adalah fokus utama dalam jangka panjang, sehingga perusahaan dapat memperoleh keuntungan, seperti

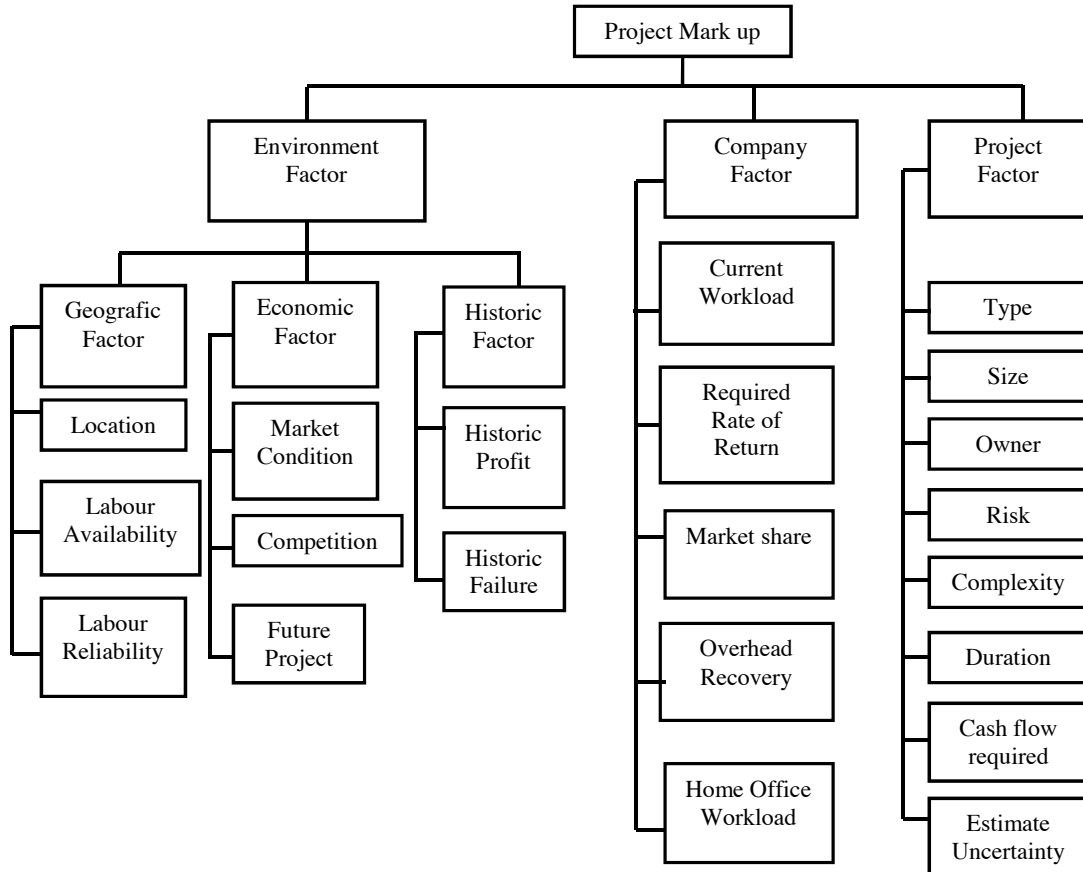
misalnya hubungan yang baik antara kontraktor dengan pemilik proyek dan pihak lain dapat menambah sejumlah proyek. Sehingga keuntungan yang diperoleh dari pemilik proyek dan proyek adalah reputasi perusahaan yang lebih baik, klasifikasi perusahaan serta keahlian staf yang semakin meningkat (Egemen and Mohamed, 2007).

2.5.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keputusan *Mark Up*

Permasalahan yang dihadapi pada saat melakukan penawaran adalah melakukan penawaran terlalu rendah untuk memenangkan kompetisi, atau melakukan penawaran terlalu tinggi untuk memaksimalkan keuntungan. Banyak sekali faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan melakukan penawaran serta berapa besarnya penawaran yang harus diajukan. Berbagai model penawaran telah banyak dikembangkan, yang dapat membantu kontraktor dalam melakukan besaran *mark up* sehingga dapat mencapai nilai maksimum yang diharapkan serta dalam batas minimum harga yang dapat diterima.

Salah satu model penawaran yang telah dikembangkan adalah penerapan Utility Theory dengan menggunakan berbagai kriteria penawaran dalam menentukan besaran *mark up*. Besaran dari nilai utility baru yang didapat dibandingkan dengan fungsi *mark up* utility, untuk menentukan besaran *mark up*. Kontraktor dapat penyesuaian pada fungsi utility sesuai dengan kebutuhan. Utility Theory banyak digunakan dalam penawaran bidang konstruksi dengan menentukan nilai *mark up* untuk tender yang kompetitif, dengan menggunakan kriteria multidimensi. Menurut Dozzi et al. (1996) model membagi *mark up* kedalam tiga kategori besar seperti *overhead*, kerugian dan keuntungan. Masing-masing kategori tersebut kemudian digambarkan ke dalam fungsi utilitas unidimensi terpisah yang digabungkan dengan faktor bobot, untuk membentuk kurve utilitas tunggal. Kurve utilitas tunggal terintegrasi dengan distribusi probabilitas yang akan menentukan utilitas final yang diharapkan, dimana besaran nilai utilitas maksimum menyatakan besaran *mark up*. Dalam penerapan utility model ini, masing-masing kriteria yang digunakan harus didefinisikan dan dipresentasikan oleh fungsi utility. Kriteria penawaran dibagi kedalam group yang diatur dalam struktur hierarki seperti ditunjukkan pada Gambar 2-6. Klasifikasi meliputi faktor lingkungan, faktor perusahaan dan faktor proyek. Faktor lingkungan kemudian dibagi menjadi faktor geografis, ekonomis dan historis. Sedangkan faktor perusahaan terdiri dari pekerjaan yang sedang ditangani, tingkat pengembalian, *market share*, titik impas *over head*,

beban kantor. Faktor proyek meliputi tipe, ukuran, pemilik proyek, risiko, kompleksitas, jangka waktu pelaksanaan, *cash flow* yang diperlukan dan ketidakpastian.



Gambar 2-6. Struktur Hierarki Kriteria Penawaran (Dozzi et al.,1996)

Penelitian tentang model penawaran yang berkaitan dengan *mark up* yang menekankan pada cara/metode memaksimalkan keuntungan telah banyak dilakukan. Akan tetapi penelitian kualitatif yang melihat bagaimana keputusan itu dibuat, belum banyak dilakukan. Menurut Bagies and Fortune (2006) beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti di berbagai negara, terdapat sembilan puluh empat faktor yang mempengaruhi strategi penawaran. Penelitian-penelitian yang dilakukan di tempat yang berbeda dengan kondisi dan situasi yang berbeda menggunakan faktor yang berbeda beda pula.

Tabel 2.1 memperlihatkan faktor-faktor yang mempengaruhi strategi penawaran yang terbagi kedalam sepuluh grup atau dimensi seperti karakteristik proyek, karakteristik klien, kontrak, keuntungan (*benefit*), karakteristik perusahaan, pengalaman perusahaan, pembiayaan proyek, situasi ekonomi, situasi penawaran, dan kompetisi.

Tabel 2.1. Faktor –faktor yang Mempengaruhi Strategi Penawaran
(Bagies and Fortune, 2006)

No	Faktor-faktor	No	Faktor-faktor
1	Karakteristik Proyek 1. Besarnya kontrak 2. Jangka waktu Proyek 3. Jenis Proyek 4. Waktu Mulai proyek 5. Metode konstruksi 6. Lokasi Proyek 7. Tipe peralatan yang diperlukan 8. Jenis tenaga kerja yg dibutuhkan 9. Pembersihan site 10. Derajat kemudahan dibangun 11. Akses ke site 12. Stakeholder proyek 13. Kualitas desain 14. Team Desain 15. Cuaca di lokasi proyek 16. Keterbukaan terhadap publik 17. Tingkat kesulitan teknologi 18. Keamanan 19. Kelengkapan gambar dan spesifikasi 20. Metode pelelangan 21. Kemungkinan perubahan desain untuk mengurangi biaya 22. Tanggal penyerahan 23. Hambatan publik		6. Persentase asuransi 7. Antisipasi kegagalan likuiditas 8. Pajak 9. Pembiayaan perusahaan 10. Kesulitan pembiayaan bank 11. Market share
		6	Karakteristik Perusahaan 1. Kemampuan mendapat modal 2. Kemampuan mengerjakan pekerjaan 3. Kemampuan mendapatkan alat 4. Kemampuan mendapat tenaga 5. Ketidakpastian dalam estimasi biaya 6. Keperluan akan pekerjaan 7. <i>Overhead</i> dari kantor (umum) 8. Pekerjaan yang sedang ditangani 9. Keandalan dari sub kontraktor 10. Kesesuaian proyek dg strategi perusahaan 11. Kekuatan industri 12. Keunggulan yang dimiliki 13. Kemudahan sub kontraktor kualified 14. Keakraban dengan site 15. Kekuatan partner bisnis 16. Kemampuan perusahaan untuk terlibat dalam perencanaan dan inovasi
2	Keuntungan 1. Keuntungan yang diharapkan 2. Keperluan akan kontinuitas 3. Memelihara hub baik dg owner	7	Pengalaman Perusahaan 1. Pengalaman dengan proyek sejenis 2. Keuntungan pada proyek sejenis 3. Pengalaman mengatur proyek sejenis 4. Pengalaman dengan main kontraktor
3	Karakteristik Klien/Owner 1. Aturan lokal 2. Hubungan dengan owner 3. Reputasi owner di mata kontraktor 4. Kebutuhan/keperluan klien 5. Owner (pemerintah, swasta) 6. Kebiasaan uang muka dari klien 7. Kapasitas keuangan klien 8. Ukuran/kapasitas dari klien	8	Situasi Bidding 1. Keperluan akan jaminan 2. Waktu pengajuan penawaran 3. Waktu/musim saat penawaran 4. Harga dokumen kontrak 5. Keperluan prekualifikasi 6. Waktu tender 7. Metode <i>bidding</i>
4	Kontrak 1. Tipe kontrak 2. Kejelasan pekerjaan dan spec. 3. Kemampuan memodifikasi kontrak 4. Kemampuan mempersiapkan sub kon 5. Denda terhadap keterlambatan 6. Tipe dan jumlah tenaga disyaratkan 7. Interpretasi konsultan thd spesifikasi 8. Penggunaan sub kontraktor nominasi 9. Keperluan khusus dalam kontrak 10. Kondisi Kontrak	9	Situasi Ekonomi 1. Risiko investasi 2. Kemudahan peralatan dan material 3. Ekonomi secara umum 4. Kualitas dari tenaga kerja 5. Kemudahan tenaga kerja 6. Divisi pemerintah terkait 7. Fluktuasi material dan tenaga

Tabel 2.1. Faktor –faktor yang Mempengaruhi Strategi Penawaran
(Bagies and Fortune, 2006) (Lanjutan)

No	Faktor-faktor	No	Faktor-faktor
5	Pembiayaan proyek 1. Estimasi harga dari klien 2. Biaya yang diperlukan untuk mulai 3. Kemungkinan keterlambatan pemb. 4. <i>Cash flow</i> proyek 5. <i>Mark up</i> proyek	10	Kompetisi 1. Siapa kompetitor lain 2. Berapa jumlah penawar 3. Penawar sama / kontraktor yg sama 4. Proyek yang akan dating 5. Situasi pasar

Penelitian yang dilakukan oleh Astana et al. (2015) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi strategi penawaran dibagi menjadi tiga kelompok yakni faktor eksternal, internal dan lingkungan. Faktor eksternal meliputi karakteristik klien, karakteristik proyek dan kontrak. Faktor internal meliputi keuntungan, pembiayaan proyek, karakteristik perusahaan dan pengalaman perusahaan. Sedangkan faktor lingkungan meliputi situasi penawaran, kondisi ekonomi dan persaingan seperti pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Kisi-kisi Instrumen Variabel Strategi Penawaran (Astana et al., 2015)

Variabel	Dimensi		Indikator
Strategi Penawaran	Eksternal	1. Karakteristik klien	1. Perhatian klien thd aturan lokal 2. Hubungan kontraktor dg <i>owner</i> 3. Reputasi <i>owner</i> di mata kontraktor 4. Perhatian terhadap kebutuhan <i>owner</i> 5. Klien Pemerintah/Swasta 6. Kebiasaan uang muka dari <i>owner</i> 7. Kapasitas keuangan klien
		2. Karakteristik Proyek	1. Besarnya kontrak 2. Jangka Waktu Pelaksanaan Proyek 3. Jenis Proyek 4. Lokasi Proyek 5. Metode konstruksi yang digunakan 6. Stakeholder Proyek 7. Keamanan di lokasi proyek
		3. Kontrak	1. Tipe Kontrak 2. Penggunaan Sub kontraktor Nominasi 3. Denda keterlambatan 4. Kejelasan antara pekerjaan dan spesifikasi 5. Keperluan khusus dalam kontrak
	Internal	4. Keuntungan/Profit	1. Keuntungan yang diharapkan 2. Keperluan kontinuitas 3. Memelihara hubungan baik dengan <i>owner</i>
		5. Pembiayaan proyek	1. Estimasi harga dari klien 2. <i>Cash flow</i> proyek 3. <i>Mark up</i> proyek 4. Persentase asuransi 5. Antisipasi kegagalan likuiditas 6. Pajak-pajak 7. <i>Market Share</i>

Tabel 2.2. Kisi-kisi Instrumen Variabel Strategi Penawaran (Astana et al., 2015) (Lanjutan)

Variabel	Dimensi		Indikator
Strategi Penawaran	Internal	6. Karakteristik Perusahaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan memperoleh modal 2. Kemampuan mengerjakan pekerjaan 3. Kemampuan memperoleh peralatan 4. Kemampuan mendapatkan tenaga ahli 5. Pekerjaan yang sedang ditangani 6. Kesesuaian proyek dengan strategi perusahaan 7. Keunggulan yang dimiliki perusahaan
		7. Pengalaman Perusahaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengalaman mengerjakan proyek sejenis 2. Keuntungan pada proyek sejenis 3. Pengalaman dengan main kontraktor
	Lingkungan	8. Situasi Penawaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keperluan akan jaminan 2. Jangka waktu pengajuan penawaran 3. Harga dokumen kontrak 4. Keperluan prakwalifikasi 5. Metode pelelangan/bidding
		9. Situasi Ekonomi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Risiko investasi 2. Situasi ekonomi umum 3. Fluktuasi material dan tenaga
		10. Situasi Kompetisi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siapa kompetitor lainnya 2. Berapa jumlah penawar yang ikut lelang 3. Proyek yang akan datang 4. Kondisi/situasi pasar

2.5.5 Risiko dan Ketidakpastian dalam Penawaran

Industri konstruksi di berbagai negara merupakan industri yang sangat kompetitif dengan risiko yang tinggi dan dengan keuntungan yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan bidang-bidang ekonomi lainnya (Mochtar, 2010). Penentuan harga penawaran menjadi aspek yang sangat penting dalam industri konstruksi. Berbeda dengan industri-industri lainnya, transaksi dan kontrak dalam industri konstruksi dilakukan melalui proses pelelangan/tender dan sebagian besar harga menjadi penentu yang penting.

Menurut Kim and Reinschmidt (2011) telah terjadi perubahan pada industri konstruksi dengan diterapkannya bahan-bahan baru, metode konstruksi yang baru serta *project delivery* yang bermacam-macam. Namun satu hal yang tak berubah adalah perihal risiko, karena kontraktor harus berurusan dengan risiko yang melekat pada pekerjaan mereka, karena harus selalu menghadapi persaingan pasar. Penelitian terhadap 73% kontraktor di Amerika dan Canada, menyatakan bahwa 50% mendapatkan proyek melalui kompetisi. Tentu saja kompetisi ini bukan merupakan mekanisme satu-satunya untuk mendapatkan proyek, akan tetapi dalam sistim kontrak lainnya dan *project delivery* yang berbeda kompetisi juga terjadi diantara kontraktor, sehingga kontraktor harus mengambil risiko dalam bentuk yang berbeda-beda.

Sikap kontraktor terhadap risiko mempengaruhi keputusannya pada saat melakukan penawaran, karena dihadapkan kepada ketidakpastian. Sikap kontraktor dalam menyikapi risiko adalah berbeda-beda dan merupakan bagian dari budaya perusahaan yang telah dikembangkan. Sikap terhadap risiko yang berbeda-beda ini menjelaskan perbedaan sikap bagaimana perusahaan menjalankan bisnisnya.

Menurut Brook (2004) dalam Laryea and Hughes (2011) tahapan penawaran umumnya terdiri dari dua hal. Pertama adalah mempertimbangkan harga proyek aktual. Kedua memutuskan pandangan-pandangan bisnis terkait dengan kondisi pasar dan faktor risiko. Oleh karena itu harga penawaran kontraktor yang ditentukan pada saat pelaksanaan pelelangan, didahului dengan menentukan harga dasar penawaran sesuai dengan keperluan. Kedua kontraktor harus memahami dalam posisi bagaimana harga-harga tersebut dipengaruhi oleh risiko.

Risiko adalah bagian dari usaha bisnis akibat dari ketidakpastian, yang umumnya terdiri dari dua bagian. Pertama risiko sistimatis yang tidak dapat dikontrol yang berasal dari faktor eksternal seperti bencana alam, risiko pasar, suku bunga dan sebagainya. Kedua adalah risiko tidak sistimatis yang dapat dikontrol, yang berkaitan dengan faktor organisasi seperti risiko bisnis dan risiko keuangan. Flanagan and Norman (1993) dalam Laryea and Hughes (2011) menyatakan bahwa setiap proyek konstruksi memiliki keunikan, dan risiko yang berbeda-beda, seperti ekonomi, kontrak, politik, lingkungan fisik. Bentuk-bentuk risiko inilah yang dijadikan dasar oleh kontraktor untuk menetapkan harga penawaran agar dapat memenuhi keuntungan yang diharapkan.

2.5.6 Strategi Marketing Kontraktor

Kontraktor dalam menjalankan bisnisnya tidak terlepas dari persaingan, baik persaingan diantara kontraktor yang sudah ada dalam industri ataupun pendatang baru yang potensial baik dari dalam maupun luar negeri. Kontraktor harus menetapkan sasaran pasar yang dapat diartikan sebagai memilih segmen pasar yang paling potensial dan menguntungkan.

Kontraktor harus menempatkan posisi produk (*positioning*) yang diartikan sebagai sebuah tindakan yang dilakukan untuk membuat citra produk yang ditawarkan kepada pasar berhasil memperoleh posisi yang jelas, dan mengandung arti di dalam akal pikiran konsumen yang menjadi sasaran (Kotler, 1997). Prinsip dari strategi ini adalah untuk mencari pembedaan perusahaan dari pesaing baik dari segi harga maupun keunikan,

dilihat dari segi klien. Perbedaan ini akan menciptakan keunggulan bersaing perusahaan baik dari segi biaya (*cost leadership*) maupun dari segi keunikan (*differentiation*). Keunggulan ini akan menimbulkan nilai (*value*) bagi klien.

Keunggulan bersaing didefinisikan sebagai kemampuan perusahaan untuk menciptakan *superior customer value*. Perusahaan harus memiliki keunggulan bersaing guna dapat memenangkan persaingan, dimana sumber keunggulan tersebut adalah diferensiasi yang diimplementasikan melalui bauran pemasaran dan keunggulan biaya (Kotler, 1997). Menurut Kale et al. (2002) kualitas jasa dari kontraktor merupakan salah satu dasar untuk bersaing di dalam pasar. Walaupun keterlibatan kontraktor umumnya pada tahapan konstruksi saja, yang mana standar kualitas produk konstruksi telah didefinisikan dengan jelas, namun kontraktor masih dapat memberikan *value* dengan menyerahkan produk dan *service* yang berkualitas melalui tingkat kesesuaian yang tinggi terhadap spesifikasi yang ada, toleransi yang ketat dan kesalahan yang sesedikit mungkin. Kontraktor dalam menciptakan suatu yang unik harus memanfaatkan aktivitas rantai nilai perusahaan (*value chain activity*) yang terdiri atas aktivitas pendukung (infrastruktur perusahaan, sumber daya manusia, pengembangan teknologi) dan aktivitas primer (proses konstruksi, pemberian layanan tambahan).

Kontraktor yang berpengalaman dan telah berhasil secara finansial sangat menginginkan untuk memiliki reputasi atau citra (*image*) yang kuat dan positif yang digunakan untuk mendapatkan eksistensi di mata klien. Kontraktor dapat mengalokasikan dana marketing yang besarnya sesuai dengan kebijakan dari kontraktor. Divisi marketing akan melakukan kegiatan-kegiatan, yang bertujuan untuk meningkatkan citra dan sekaligus untuk meningkatkan volume penjualan (*sales*).

2.6 Pelaksana Konstruksi (Kontraktor)

2.6.1 Kontraktor dan Peranannya

Konstruksi meliputi semua kegiatan yang hasilnya/produksinya berupa bangunan yang menyatu dengan tempat kedudukannya. Proses produksi dari sektor konstruksi membutuhkan input dari sektor lain, sedangkan hasil akhir dari produksi ini dipergunakan oleh sektor lain, baik sebagai *customer goods* ataupun *investment goods* (Wibowo, 2004). Sedangkan kontraktor adalah orang/badan yang memproduksi atau menerima pekerjaan dan menyelenggarakan pelaksanaan pekerjaan sesuai biaya yang telah ditetapkan berdasarkan gambar rencana dan peraturan serta syarat-syarat yang

ditetapkan. Kontraktor dapat berupa perusahaan perseorangan yang berbadan hukum atau sebuah badan hukum yang bergerak dalam bidang pelaksanaan pekerjaan (Ervianto, 2004). Sesuai dengan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi menyebutkan bahwa yang dimaksud dengan Pelaksana konstruksi adalah penyedia jasa orang perseorangan atau badan usaha yang dinyatakan ahli yang profesional di bidang pelaksanaan jasa konstruksi yang mampu menyelenggarakan kegiatannya untuk mewujudkan suatu hasil perencanaan menjadi bentuk bangunan atau bentuk fisik lain. Keputusan Presiden Nomor 80 Tahun 2003 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah yang diperbaharui dengan Keputusan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 menjelaskan bahwa istilah Jasa Pemborongan adalah layanan pekerjaan pelaksanaan konstruksi atau wujud fisik lainnya yang perencanaan teknis dan spesifikasinya ditetapkan pengguna barang/jasa dan proses serta pelaksanaannya diawasi oleh pengguna barang/jasa. Menurut Peraturan Menteri pekerjaan Umum Nomor: 07/M/PRT/2011 tentang Standard dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi dan Jasa Konsultasi menyebutkan bahwa Penyedia Barang/Jasa adalah badan usaha atau orang perseorangan yang menyediakan Pekerjaan Konstruksi/Jasa Konsultasi.

Menurut Suraji dan Pribadi (2012), sektor konstruksi merupakan salah satu sektor perekonomian yang penting di Indonesia karena menyediakan berbagai bangunan yang berfungsi sebagai infrastruktur dan prasarana yang menjadi pembentuk modal tetap (*gross fixed capital formation*) bagi berbagai kegiatan ekonomi masyarakat. Sektor ini juga menjadi penarik berbagai kegiatan industri penunjang konstruksi, seperti industri bahan dan peralatan konstruksi, perbankan dan asuransi, serta melibatkan berbagai profesi dan aktifitas lainnya. Sektor konstruksi berkontribusi cukup besar terhadap PDB nasional, antara 8 sampai 10 persen (Suraji et al., 2011) dan memberikan kesempatan kerja bagi lebih dari 5 juta tenaga kerja langsung dan lebih dari 10 juta melalui lebih dari 175.000 badan usaha konstruksi baik sebagai konsultan, kontraktor, pemasok material dan peralatan konstruksi maupun pemasok tenaga kerja (BPS, 2010).

Lebih jauh dinyatakan bahwa kontribusi sektor konstruksi terhadap produk domestik bruto (PDB) adalah 660.967,5 milyar rupiah (2010) berdasarkan harga berlaku dan 150.063.3 milyar rupiah (2010) berdasarkan harga konstan (2000). Selanjutnya BPS (2011) mempublikasikan bahwa tingkat pertumbuhan produk domestik oleh sektor

konstruksi dari kuartal I (2011) sampai dengan kuartal IV (2011) adalah 4,5% sedangkan kuartal II (2011) hingga kuartal II (2011) mencapai 7,4%. Pertumbuhan investasi di sektor konstruksi terus berubah dari 8,5% (2007), 7,5% (2008), 7,1% (2009) dan 7,0% (2010). Angka-angka tersebut menunjukkan bahwa peran sektor konstruksi terhadap pembangunan nasional perlu dipandang sebagai suatu sistem ekonomi meso oleh Pemerintah.

2.6.2 Tugas dan tanggung jawab Kontraktor

Menurut Ervianto (2004) tugas dan tanggung jawab kontraktor adalah sebagai berikut:

- 1) Melaksanakan pekerjaan sesuai dengan gambar rencana, peraturan dan syarat-syarat, penjelasan pekerjaan dan syarat-syarat tambahan yang telah ditetapkan oleh pengguna jasa.
- 2) Membuat gambar-gambar pelaksanaan yang disetujui oleh konsultan perencana
- 3) Merencanakan dan mengendalikan waktu pelaksanaan proyek.
- 4) Menyediakan alat keselamatan kerja seperti yang diwajibkan dalam peraturan untuk menjaga keselamatan pekerja dan masyarakat.
- 5) Menyerahkan seluruh atau sebagian pekerjaan yang telah diselesaikannya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

2.6.3 Klasifikasi Kontraktor

Kualifikasi kontraktor dibagi dalam tujuh gred, mulai dari gred 1 sampai dengan gred 7. Gred kontraktor ini dapat diketahui dengan melihat berapa kekayaan bersih dari kontraktor tersebut, seperti terlihat dalam Tabel 2.3.

Tabel 2.3. Daftar Kualifikasi Kontraktor (LPJK, 2008)

No	Golongan Usaha	Kualifikasi	Batas Nilai Satu Pekerjaan (Rp.)	Kekayaan Bersih (Rp.)
1	Perorangan	Gred 1	0-50.000.000	Tidak disyaratkan
2	Kecil	Gred 2	0-300.000.000	50.000.000 s/d 600.000.000
		Gred 3	0-600.000.000	100.000.000 s/d 800.000.000
		Gred 4	0-1.000.000.000	400.000.000 s/d 1.000.000.000
3	Menengah	Gred 5	>1.000.000.000 s/d 10.000.000.000	1.000.000.000 s/d 10.000.000.000
4	Besar	Gred 6	>1.000.000.000 s/d 25.000.000.000	3.000.000.000 s/d 25.000.000.000
		Gred 7	>1.000.000.000 s/d tak terbatas	10.000.000.000 s/d tak terbatas

2.6.4 Proses Pelelangan Proyek

Sesuai dengan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi yang diikuti oleh Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi, menyebutkan bahwa pengikatan dalam hubungan kerja jasa konstruksi dilakukan berdasarkan prinsip persaingan yang sehat melalui pemilihan penyedia jasa dengan cara pelelangan umum atau terbatas. Pelelangan terbatas hanya boleh diikuti oleh penyedia jasa yang dinyatakan telah lulus prakualifikasi. Dalam keadaan tertentu, penetapan penyedia jasa dapat dilakukan dengan cara pemilihan langsung atau penunjukan langsung. Pemilihan penyedia jasa harus mempertimbangkan kesesuaian bidang, keseimbangan antara kemampuan dan beban kerja, serta kinerja penyedia jasa. Pemilihan penyedia jasa hanya boleh diikuti oleh penyedia jasa yang memenuhi persyaratan. Lebih lanjut dinyatakan Badan-badan usaha yang dimiliki oleh satu atau kelompok orang yang sama atau berada pada kepengurusan yang sama tidak boleh mengikuti pelelangan untuk satu pekerjaan konstruksi secara bersamaan.

Keputusan Presiden Nomor 80 Tahun 2003 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah menyebutkan bahwa Metoda Pemilihan Penyedia Barang/Jasa Pemborongan/Jasa Lainnya diatur sebagai berikut:

- 1) Pelelangan umum adalah metoda pemilihan penyedia barang/jasa yang dilakukan secara terbuka dengan pengumuman secara luas melalui media masa dan papan pengumuman resmi untuk penerangan umum sehingga masyarakat luas dunia usaha yang berminat dan memenuhi kualifikasi dapat mengikutinya.
- 2) Dalam hal jumlah penyedia barang/jasa yang mampu melaksanakan diyakini terbatas yaitu untuk pekerjaan yang kompleks, maka pemilihan penyedia barang/jasa dapat dilakukan dengan metoda pelelangan terbatas dan diumumkan secara luas melalui media massa dan papan pengumuman resmi dengan mencantumkan penyedia barang/jasa yang telah diyakini mampu, guna memberi kesempatan kepada penyedia barang/jasa lainnya yang memenuhi kualifikasi.
- 3) Dalam hal metoda pelelangan umum atau pelelangan terbatas dinilai tidak efisien dari segi biaya pelelangan, maka pemilihan penyedia barang/jasa dapat dilakukan dengan metoda pemilihan langsung, yaitu pemilihan penyedia barang/jasa yang dilakukan dengan membandingkan sebanyak-banyaknya penawaran, sekurang

kurangnya 3 (tiga) penawaran dari penyedia barang/jasa yang telah lulus prakualifikasi serta dilakukan negosiasi baik teknis maupun biaya serta harus diumumkan minimal melalui papan pengumuman resmi untuk penerangan umum dan bila memungkinkan melalui internet.

- 4) Dalam keadaan tertentu dan keadaan khusus, pemilihan penyedia barang/jasa dapat dilakukan dengan cara penunjukan langsung terhadap 1 (satu) penyedia barang/jasa dengan cara melakukan negosiasi baik teknis maupun biaya sehingga diperoleh harga yang wajar dan secara teknis dapat dipertanggungjawabkan.

Adapun prosedur pemilihan Penyedia Barang/Jasa Pemborongan/Jasa Lainnya menurut Keppres 80 Tahun 2003 adalah seperti Tabel 2.4.

Sedangkan Tabel 2.5 adalah Peraturan Presiden No. 70 Tahun 2012 yang merupakan penyempurnaan dari Peraturan Presiden No.54 Tahun 2010 dan Peraturan Presiden No 35 Tahun 2011, menyatakan bahwa:

- 1) Pelelangan Umum adalah metode pemilihan Penyedia Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya untuk semua pekerjaan yang dapat diikuti oleh semua Penyedia Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya yang memenuhi syarat.
- 2) Pelelangan Terbatas adalah metode pemilihan Penyedia Barang/Pekerjaan Konstruksi dengan jumlah penyedia yang mampu melaksanakan diyakini terbatas dan untuk pekerjaan yang kompleks.
- 3) Pemilihan Langsung adalah metode pemilihan Penyedia Pekerjaan Konstruksi untuk pekerjaan yang bernilai paling tinggi Rp. 5.000.000.000,00 (lima milyar rupiah).
- 4) Penunjukan Langsung adalah metode pemilihan Penyedia Barang/Jasa dengan cara menunjuk langsung 1 (satu) Penyedia Barang/Jasa.
- 5) Pengadaan Langsung adalah Pengadaan Barang/Jasa langsung kepada Penyedia Barang/Jasa, tanpa melalui Pelelangan/ Seleksi/Penunjukan Langsung.

Tabel 2.4. Prosedur Pemilihan Penyedia Barang/Jasa Pemborongan/Jasa Lainnya Sesuai dengan Keppres 80 Tahun 2003

Pelelangan Umum		Pelelangan Terbatas	Pemilihan Langsung	Penunjukan Langsung
Dengan Prakwalifikasi	Dengan Pasca kualifikasi			
1. pengumuman prakualifikasi.	1. pengumuman pelelangan umum.	1. pemberitahuan dan konfirmasi kepada peserta terpilih.	1. pengumuman pemilihan langsung.	1. undangan kepada peserta terpilih.
2. pengambilan dokumen prakualifikasi.	2. pendaftaran untuk mengikuti pelelangan.	2. pengumuman pelelangan terbatas.	2. pengambilan dokumen prakualifikasi.	2. pengambilan dokumen prakualifikasi dan dokumen penunjukan langsung.
3. pemasukan dokumen prakualifikasi.	3. pengambilan dokumen lelang umum.	3. pengambilan dokumen prakualifikasi.	3. pemasukan dokumen prakualifikasi.	3. pemasukan dokumen prakualifikasi, penilaian kualifikasi, penjelasan, dan pembuatan berita acara penjelasan.
4. evaluasi dokumen prakualifikasi.	4. Penjelasan.	4. pemasukan dokumen prakualifikasi.	4. evaluasi dokumen prakualifikasi.	4. pemasukan penawaran.
5. penetapan hasil prakualifikasi.	5. penyusunan berita acara penjelasan dokumen lelang dan perubahannya.	5. evaluasi dokumen prakualifikasi.	5. penetapan hasil prakualifikasi.	5. evaluasi penawaran.
6. pengumuman hasil prakualifikasi.	6. pemasukan penawaran.	6. penetapan hasil prakualifikasi.	6. pemberitahuan hasil prakualifikasi.	6. negosiasi baik teknis maupun biaya.
7. masa sanggah prakualifikasi.	7. pembukaan penawaran	7. masa sanggah prakualifikasi.	7. masa sanggah prakualifikasi	7. penetapan/penunjukan penyedia barang/jasa.
8. undangan kepada peserta yang lulus prakualifikasi.	8. evaluasi penawaran termasuk evaluasi kualifikasi.	9. undangan kepada peserta yang lulus prakualifikasi.	8. undangan pengambilan dokumen pemilihan langsung.	8. penandatanganan kontrak.
9. pengambilan dokumen lelang umum.	9. penetapan pemenang.	10. Penjelasan.	9. Penjelasan.	
10. Penjelasan.	10. pengumuman pemenang.	11. penyusunan berita acara penjelasan dokumen lelang dan perubahannya.	10. penyusunan berita acara penjelasan dokumen lelang dan perubahannya.	
11. penyusunan berita acara penjelasan dokumen lelang dan perubahannya.	11. masa sanggah.	12. pemasukan penawaran.	11. pemasukan penawaran.	
12. pemasukan penawaran.	12. penunjukan pemenang.	13. pembukaan penawaran.	12. pembukaan penawaran.	
13. pembukaan penawaran.	13. penandatanganan kontrak.	14. evaluasi penawaran.	13. evaluasi penawaran.	
14. evaluasi penawaran.		15. penetapan pemenang.	14. penetapan pemenang.	
15. penetapan pemenang.		16. pengumuman pemenang.	15. pemberitahuan penetapan pemenang.	
16. pengumuman pemenang.		17. masa sanggah.	16. masa sanggah.	
17. masa sanggah.		18. penunjukan pemenang.	17. penunjukan pemenang.	
18. penunjukan pemenang.		19. penandatanganan kontrak.	18. penandatanganan kontrak.	
19. penandatanganan kontrak.				

Tabel 2.5. Pemilihan Penyedia Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya Sesuai dengan Perpres 70 Tahun 2012

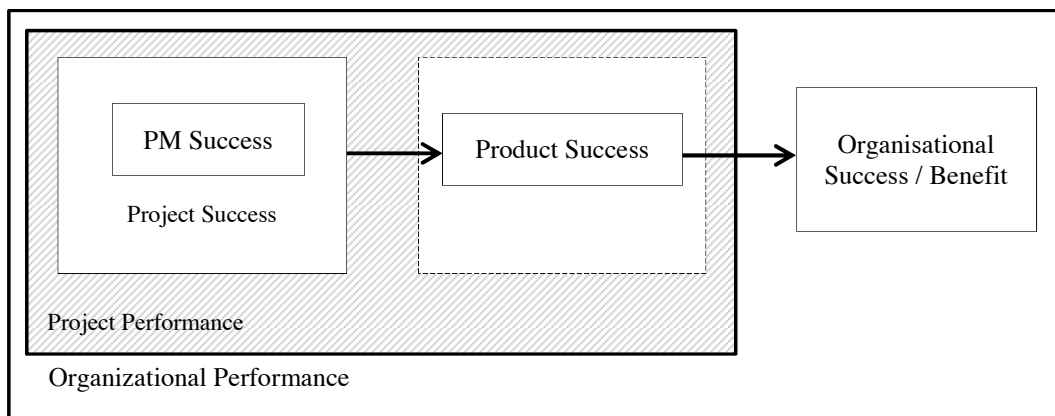
Pelelangan Umum / Pelelangan Terbatas					Pemilihan langsung	Penunjukan langsung	Pengadaan langsung
Dengan Prakualifikasi			Dengan Pasca Kualifikasi				
Metode dua sampul	Metode dua tahap	Metode satu sampul	Metode satu sampul	Metode dua sampul			
1. pengumuman dan/atau undangan prakwalifikasi	1. pengumuman dan/atau undangan prakwalifikasi	1. pengumuman dan/atau undangan prakwalifikasi	1. pengumuman dan/atau pendaftaran dan pengambilan dokumen	1. pengumuman dan pendaftaran dan pengambilan dokumen	1. pengumuman dan pendaftaran dan pengambilan dokumen	1. Undangan kepada peserta terpilih	1. Pengumuman
2. Pendaftaran dan pengambilan dokumen kualifikasi	2. Pendaftaran dan pengambilan dokumen kualifikasi	2. Pendaftaran dan pengambilan dokumen kualifikasi	2. Pendaftaran dan pengambilan dokumen kualifikasi	2. Pendaftaran dan pengambilan dokumen kualifikasi	2. Pendaftaran dan pengambilan dokumen kualifikasi	2. Pemasukan Dokumen Pengadaan	2. Pendaftaran dan pengambilan dokumen Kualifikasi Kontes / sayembara.
3. Pemasukan dan evaluasi Dokumen kualifikasi	3. Pemasukan dan evaluasi Dokumen kualifikasi	3. Pemasukan dan evaluasi Dokumen kualifikasi	3. Pemberian penjelasan Dokumen	3. Pemberian penjelasan Dokumen	3. Pemberian penjelasan Dokumen	3. Evaluasi kualifikasi.	3. Pemberian penjelasan
4. Pembuktian kualifikasi	4. Pembuktian kualifikasi	4. Pembuktian kualifikasi	4. Pemasukan Dokumen penawaran	4. Pemasukan Dokumen penawaran	4. Pemasukan Dokumen penawaran	4. Pembuktian kualifikasi.	4. Pemasukan proposal.
5. Penetapan hasil kualifikasi	5. Penetapan hasil kualifikasi	5. Penetapan hasil kualifikasi	5. Pembukaan Dokumen Penawaran	5. Pembukaan Dokumen Penawaran	5. Pembukaan Dokumen Penawaran	5. Pemberian penjelasan	5. Pembukaan proposal
6. Pengumuman hasil kualifikasi	6. Pengumuman hasil kualifikasi	6. Pengumuman hasil kualifikasi	6. Evaluasi Penawaran	6. Evaluasi Dokumen Penawaran	6. Evaluasi Dokumen Penawaran	6. Pemasukan Dokumen penawaran.	6. Pemeriksaan administrasi dan penilaian proposal teknis.
7. Sanggahan kualifikasi	7. Sanggahan kualifikasi	7. Sanggahan kualifikasi	7. Evaluasi kualifikasi	7. Evaluasi Dokumen Penawaran	7. Pembuktian kualifikasi.	7. Evaluasi penawaran serta klarifikasi dan negosiasi teknis dan harga.	7. Pembuatan Berita Acara Hasil Kontes / Sayembara
8. Undangan	8. Undangan	8. Undangan	8. Pembuktian kualifikasi	8. Pembuktian kualifikasi	8. Pembuatan berita acara Hasil Pelelangan		8. Penetapan Pemenang
9. Pengambilan Dokumen pemilihan	9. Pengambilan Dokumen pemilihan	9. Pengambilan Dokumen pemilihan	9. Pembuatan berita acara Hasil Pelelangan	9. Pembuatan berita acara Hasil Pelelangan	9. Penetapan pemenang		
10. Pemberian penjelasan	10. Pemberian penjelasan	10. Pemberian penjelasan	10. Penetapan pemenang	10. Penetapan pemenang	10. Pengumuman pemenang		
11. Pemasukan Dokumen penawaran	11. Pemasukan Dokumen penawaran	11. Pemasukan Dokumen penawaran					

Tabel 2.5. Pemilihan Penyedia Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya Sesuai dengan Perpres 70 Tahun 2012 (Lanjutan)

Pelelangan Umum / Pelelangan Terbatas					Pemilihan langsung	Penunjukan langsung	Pengadaan langsung
Dengan Prakualifikasi			Dengan Pasca Kualifikasi				
Metode dua sampul	Metode dua tahap	Metode satu sampul	Metode satu sampul	Metode dua sampul			
12. Pembukaan Dokumen Penawaran sampul satu	14. Melakukan penyetaraan teknis apabila diperlukan, kecuali untuk metode evaluasi sistim nilai	10. Pemberian penjelasan	11. Pengumuman pemenang	8. Pembukaan Dokumen Penawaran sampul dua	11. Sanggahan	8. Penyusunan Berita Acara hasil penunjukan langsung	9. Pengumuman pemenang
13. Evaluasi Dokumen Peawaran sampul satu	15. Penetapan peserta yang lulus evaluasi tahap satu	11. Pemasukan Dokumen penawaran	12. Sanggahan banding (apabila diperlukan)	9. Pembuktian kualifikasi	12. Sanggahan banding (apabila diperlukan)	9. Penetapan penyedia.	
14. Pemberitahuan dan pengumuman peserta yang lulus evaluasi sampul satu	16. Pemberitahuan dan pengumuman peserta yang lulus evaluasi tahap satu	12. Pembukaan Dokumen Penawaran		10. Pembuatan berita acara Hasil Pelelangan		10. Pengumuman penyedia.	
15. Pembukaan Dokumen Penawaran sampul dua	17. Pemasukan dokumen penawaran tahap dua	13. Evaluasi Dokumen Penawaran		11. Penetapan pemenang			
16. Evaluasi Dokumen penawaran sampul dua	18. Pembukaan dokumen penawaran tahap dua	14. Pembuatan berita acara Hasil Pelelangan		12. Pengumuman pemenang			
17. Pembuatan berita acara Hasil Pelelangan	19. Evaluasi dokumen penawaran tahap dua	15. Penetapan pemenang		13. Sanggahan banding (apabila diperlukan)			
18. Penetapan pemenang	20. Pembuatan berita acara Hasil Pelelangan	16. Pengumuman pemenang					
19. Pengumuman pemenang	21. Penetapan pemenang	17. Sanggahan banding (apabila diperlukan)					
20. Sanggahan	22. Pengumuman pemenang	18. Sanggahan banding (apabila diperlukan)					
21. Sanggahan banding (apabila diperlukan)	23. Sanggahan						
	24. Sanggahan banding (apabila diperlukan)						

2.7 Kinerja Proyek Konstruksi

Telah dijelaskan bahwa proyek merupakan aktivitas sementara yang bersifat unik untuk menghasilkan produk ataupun *service*. Sedang kinerja proyek dapat dilihat sebagai prestasi atau kesuksesan manajemen proyek (PM). Keberhasilan proyek atau keberhasilan produk adalah kesesuaian dari kriteria kinerja yang dinyatakan oleh *stakeholder*. Sehingga keberhasilan proyek adalah mempertimbangkan tujuan dari *stakeholder* proyek, sedangkan keberhasilan produk adalah mempertimbangkan produk akhir atau *outcome* dari proyek dan kepuasan dari *stakeholder* proyek. Gambar 2-7 menunjukkan hubungan antara *project success* dan *product success* yang akhirnya bermuara pada kesuksesan organisasi. Atau dapat dikatakan bahwa kinerja organisasi sangat ditentukan oleh kinerja proyek (Barclay and Osei-Bryson, 2010).



Gambar 2-7. *Project Performance Constituents* (Barclay and Osei-Bryson, 2010)

2.8 Ukuran Kinerja Proyek Konstruksi

Kriteria penilaian terhadap proyek yang berhasil atau proyek yang gagal sudah sangat banyak dilakukan. Kriteria ini biasa juga disebut *key performance indicators* (KPI) (Beatham et al., 2004). Beberapa penulis dengan konstruk multidimensi mengusulkan kriteria kinerja proyek yang berbeda, atau berdasarkan atas penelitian empiris. Model yang dikemukakan oleh Shenhar et al. (1997) didasarkan atas prinsip bahwa proyek dilakukan dengan tujuan untuk mencapai hasil bisnis, sehingga proyek merupakan alat strategis untuk menghasilkan nilai ekonomi dan keuntungan kompetitif. Dalam hal ini manajer proyek sebagai pemimpin strategis bertanggung jawab akan hasil bisnis yang diharapkan. Oleh karena itu tujuan dari kesuksesan proyek selayaknya

mempertimbangkan efisiensi proyek, pengaruh terhadap pelanggan, kesuksesan bisnis dan persiapan masa yang akan datang.

Dari beberapa pengukuran kinerja proyek berdasarkan konsep multi dimensi, multi kriteria disimpulkan bahwa teridentifikasi tujuh dimensi kinerja proyek seperti kepatuhan terhadap waktu, biaya dan spesifikasi, alih pengetahuan dan kreativitas, kontribusi terhadap kesuksesan bisnis, kesuksesan keuangan. Ketujuh dimensi ini kemudian digabungkan menjadi tiga seperti proses, ekonomi dan unsur tidak langsung (Vandeveldt et al., 2005). Atkinson (1999) memisahkan kriteria proyek sukses dalam dua bagian yakni *delivery stages* dan *post delivery stages*, yang terdiri dari kriteria sukses seperti *iron triangle*, sistem informasi, keuntungan organisasi dan keuntungan *stakeholder*. Iron triangle terdiri dari biaya, waktu dan kualitas sebagai kriteria pada *delivery stages*. Sedangkan *post delivery stages* terdiri dari sistem informasi, keuntungan organisasi dan keuntungan *stakeholder*. Sistem informasi meliputi kemudahan pemeliharaan, kehandalan, validitas, dan kualitas informasi. Keuntungan organisasi terdiri dari peningkatan efisiensi, efektivitas, peningkatan keuntungan, tujuan strategik, pembelajaran dan pengurangan limbah. Sedangkan keuntungan *stakeholder* adalah kepuasan pengguna, dampak sosial dan lingkungan, pengembangan personal, pembelajaran, keuntungan kontraktor, modal *supplier*, tim proyek, dampak ekonomi di sekitar proyek. Chan and Chan, (2004) mengungkapkan bahwa pengukuran kesuksesan proyek dapat dilihat dari dua sudut pandang yakni sudut mikro yang terdiri dari waktu, biaya, kualitas, kinerja, dan keselamatan kerja, serta sudut makro yang terdiri dari waktu, kepuasan, utilitas dan operasional. Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya yang mengusulkan lima belas indikator kinerja proyek, dinyatakan bahwa tujuan dari pengukuran tersebut terdiri dari dua yaitu pengukuran obyektif dan pengukuran subyektif. Pengukuran obyektif meliputi waktu, kecepatan konstruksi, variasi waktu, harga satuan, persentase variasi terhadap biaya akhir, *net present value*, tingkat kecelakaan, dampak terhadap lingkungan. Sedangkan pengukuran subyektif adalah kualitas, fungsi, kepuasan pengguna, kepuasan klien, kepuasan tim perencana dan kepuasan seluruh tim proyek.

Berdasarkan uraian tersebut di atas melakukan penilaian untuk memperoleh gambaran mengenai kinerja jasa konstruksi yang tepat, diperlukan mekanisme penilaian dan indikator-indikator capaian kinerja jasa konstruksi yang bersifat teknis, baik di

tingkat industri secara keseluruhan, tingkat perusahaan (kontraktor dan konsultan) dan tingkat proyek. Penilaian kinerja tingkat proyek, berdasarkan penelitian yang dilakukan di Indonesia, dirumuskan berdasarkan aspek-aspek yang berpengaruh dalam pencapaian tujuan pengembangan perusahaan jasa konstruksi (Soemardi et al., 2006). Adapun indikator kinerja tingkat proyek tercantum pada Tabel 2.6.

Tabel 2.6. Indikator Kinerja Tingkat Proyek (Soemardi et al., 2006)

Aspek	Indikator Penilaian	Katagori		
		Input	Proses	Output
Aspek Biaya	<i>Cost Variance (CV)</i>		√	
	<i>Cost Performance Index (CPI)</i>		√	
	Keakuratan Perkiraan Biaya (<i>Cost Predictability</i>)		√	
Aspek Waktu	<i>Schedule Variance (SV)</i>		√	
	<i>Schedule Performance Index (SPI)</i>		√	
	<i>Procentage of Plan Completed (PPC)</i>		√	
	<i>Deviation of Construction due date</i>		√	
	Keakuratan Perkiraan Waktu (<i>Time Predictability</i>)		√	
Aspek Kualitas	Tingkat Kepuasan Pelanggan			√
	Pekerjaan Ulang (<i>Rework</i>)		√	
	Indeks ketidaksesuaian pekerjaan dengan Spesifikasi (<i>Non Conformity Index</i>)			√
	Pengeluaran Biaya akibat keluhan klien (<i>Cost Client Complaints</i>)			√
	<i>Change Order</i>		√	
Aspek Produktivitas	Produktivitas (<i>Productivity Performance</i>)		√	
	Efisiensi Tenaga kerja langsung (<i>Efficiency of Direct Labour</i>)		√	
	Efisiensi Peralatan (<i>Efficiency of Equipment</i>)		√	
	Investasi Teknologi proyek	√		
Aspek Keselamatan kerja	Catatan Tingkat Jumlah Kecelakaan (<i>Recordable Incident Rate</i>)		√	
	Jumlah Waktu hilang akibat kecelakaan (<i>Loss Work Incident Rate</i>)		√	
Aspek Lingkungan	Persentase Volume Limbah		√	
	Jumlah Komplain akibat gangguan lingkungan oleh Proyek		√	

Sedangkan Ali et al. (2012) memperlihatkan bahwa indikator kinerja proyek berdasarkan beberapa penelitian dari berbagai peneliti di berbagai negara yang telah pernah dilakukan adalah seperti Tabel 2.7.

Tabel 2.7. Indikator Kinerja Proyek Menurut Beberapa Penelitian (Ali et al., 2012)

No	Penulis / Tahun	Negara	Indikator Kinerja
1	Jastaniah (1997)	Saudi Arabia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepuasan pelanggan 2. Perencanaan waktu 3. Pengalaman staf 4. Komunikasi 5. Keamanan kerja 6. Biaya tidak terlampaui 7. Keuntungan 8. Pembayaran 9. Klaim
2	Egan (1998)	UK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prediksi waktu dan biaya 2. Biaya konstruksi 3. Waktu Konstruksi 4. Produktivitas 5. Keuntungan 6. Keamanan kerja 7. Produk Cacat 8. Kepuasan pelanggan
3	Department of the Environment, Transport, and the Regions (DETR), 2000 Department of the Environment, Transport, and the Regions (DETR) (2000)	UK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Waktu 2. Biaya 3. Kualitas 4. Kepuasan pelanggan 5. Perubahan klien 6. Kinerja bisnis 7. Kesehatan dan keamanan
4	Pillai et al. (2002)	India	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keuntungan 2. Risiko 3. Status Proyek 4. Keputusan yang efektif 5. Produktivitas 6. Efektivitas biaya 7. Komitmen pelanggan 8. Pemangku kepentingan 9. Manajemen proyek
5	Cheung et al. (2004)	China	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manusia 2. Biaya 3. Waktu 4. Kualitas 5. Keamanan 6. Kepuasan pelanggan 7. Komunikasi 8. Lingkungan
6	Wong (2004)	UK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengalaman staf 2. Sumber daya 3. Manajemen site 4. Keamanan 5. Pengalaman kontraktor 6. Waktu 7. Biaya 8. Kualitas
7	Constructing Excellence (2005, 2006, 2009) and Roberts and Latorre (2009)	UK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepuasan klien 2. Cacat 3. Prediksi biaya dan waktu 4. Biaya dan waktu konstruksi 5. Varian biaya dan waktu

Tabel 2.7. Indikator Kinerja Proyek Menurut Beberapa Penelitian
(Ali et al., 2012) (Lanjutan)

No	Penulis / Tahun	Negara	Indikator Kinerja
8	CCIC (2007)	Canada	1. Kepuasan kontraktor 2. Tingkat Keuntungan 3. Produktivitas 4. Keselamatan 5. Indikator social 6. Lingkungan
9	Luu et al. (2008)	Vietnam	1. Biaya konstruksi 2. Waktu konstruksi 3. Kepuasan pelanggan 4. Manajemen kualitas 5. Kinerja team 6. Manajemen perubahan 7. Manajemen material 8. Keamanan
10	Skibniewski and Ghosh (2009)	USA	1. Biaya konstruksi 2. Waktu konstruksi 3. Prediksi biaya dan waktu 4. Cacat 5. Kepuasan pelanggan
11	Toor and Ogunlana (2010)	Thailand	1. Tepat waktu 2. Tidak melebihi anggaran 3. Spesifikasi 4. Efisiensi 5. Efektivitas 6. Keamanan 7. Cacat 8. Pemangku kepentingan 9. Perselisihan
12	Construction Industry Institute (CII) (2011) USA	USA	1. Biaya 2. Skema waktu 3. Perubahan 4. Kecelakaan kerja 5. Pekerjaan ulang 6. Produktivitas

Apabila indikator kinerja proyek pada Tabel 2.7 digambarkan dalam bentuk matrik maka akan terlihat seperti Tabel 2.8. Dapat dijelaskan bahwa ada enam faktor yang paling menentukan kinerja proyek, karena menempati ranking teratas dalam penggunaannya pada beberapa penelitian. Keenam faktor tersebut adalah biaya, waktu, keamanan dan keselamatan kerja, kepuasan pelanggan, kualitas dan keuntungan (*profit*). Sedangkan penelitian yang dilaksanakan di Indonesia menggabungkan keenam kriteria tersebut, dengan beberapa kriteria dari penelitian lainnya, sehingga faktor-faktor kinerja proyek yang dilakukan di Indonesia meliputi biaya, waktu, kualitas, produktivitas, keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dan lingkungan proyek.

Tabel 2.8. Matrik Faktor Kinerja Proyek Menurut Beberapa Penelitian
(Ali et al., 2012)

No.	Indikator	Negara, Penulis (Thn)													
		Iastaniah (1997)	Egan (1998)	DETR (2000)	Pillai et al. (2002)	Cheung et al. (2004)	Wong (2004)	Constructing Excellence (2005, 2006, 2009)	CCIC (2007)	Luu et al. (2008)	Skibniewski and Ghosh (2009)	Toor and Ogunlana (2010)	Construction Industry Institute (CII) (2011)	Soemardi et al. (2007)	
		S.Arabia	UK	UK	India	China	UK	UK	Canada	Vietnam	USA	Thailand	USA	Indonesia	
1	Kepuasan Pelanggan	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
2	Perencanaan Waktu	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	Pengalaman Staf	✓					✓								
4	Komunikasi	✓				✓									
5	Keselamatan&Kesehatan	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
6	Budget/Biaya yang tepat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	Keuntungan	✓	✓		✓			✓							
8	Pembayaran	✓	✓												
9	Klaim	✓													
10	Produktivitas		✓		✓			✓					✓	✓	
11	Cacat		✓					✓			✓				
12	Kualitas			✓		✓	✓		✓		✓		✓	✓	
13	Perubahan dari Klien			✓									✓		
14	Kinerja Bisnis			✓											
15	Resiko				✓										
16	Status Proyek				✓										
17	Efektivitas Keputusan				✓										
18	Komitmen Pelanggan				✓										
19	Stakeholder				✓										
20	Manajemen Proyek				✓		✓			✓		✓			
21	Manusia					✓									
22	Lingkungan					✓		✓						✓	
23	Sumber Daya						✓								
24	Pengalaman Kontraktor						✓								
25	Variasi Biaya dan Waktu							✓							
26	Kepuasan kontraktor							✓							
27	Indikator Sosial							✓							
28	Scope								✓						
29	Inovasi								✓						
30	Keberlangsungan								✓						
31	Kinerja Tim									✓					
32	Manajemen Perubahan									✓					
33	Manajemen Material									✓					
34	Perselisihan											✓			
35	Efisien											✓			
36	Efektif											✓			
37	Pekerjaan ulang												✓		

2.8.1 Kinerja Biaya

Menurut Yean et al. (2009) kinerja biaya adalah perbandingan antara biaya aktual (*actual cost*) dengan biaya yang dianggarkan (*budgeted cost*) dari proyek. Sesuai dengan Love and Irani (2002), bahwa implementasi *change control* mulai saat awal proyek akan dapat memonitor dengan baik perubahan-perubahan dalam proyek sehingga meminimalkan pekerjaan berulang (*reworks*). Minimalnya pekerjaan berulang berarti akan meminimalkan biaya untuk perubahan. Di samping itu kinerja biaya

dipengaruhi oleh *cash flow* yang baik, serta klaim dan perselisihan sebagaimana diatur dalam kontrak. Oleh karena itu diperlukan kehati-hatian dalam menentukan skope proyek (*project scope*) serta kondisi kontrak (*contract condition*). Seluruh urutan kegiatan proyek perlu memiliki standar kinerja biaya proyek yang dibuat dengan akurat, dengan cara membuat format perencanaan seperti: Kurva S, Diagram *Cash Flow*, Kurva *Earned Value*, dan *Balance Sheet* (Husen, 2011).

2.8.2 Kinerja Waktu

Kinerja waktu adalah perbandingan antara waktu aktual dengan waktu yang direncanakan dari proyek. Kinerja waktu ini akan bagus jika team proyek sudah menyetujui serta memiliki komitmen sejak awal, terhadap jadwal proyek yang telah ditentukan (Yean et al., 2009). Kemungkinan perubahan atau risiko sebaiknya dibahas pada saat awal penyusunan jadwal, karena apabila kemudian terjadi perubahan pada satu item pekerjaan saja, akan mengganggu jadwal proyek secara keseluruhan (Lee et al., 2006). Di samping itu perlu juga diperhatikan bahwa perhatian yang berlebihan terhadap pemantauan biaya akan mengakibatkan kinerja waktu yang tidak baik. Artinya terlalu banyak sumber daya yang dikerahkan untuk mendeteksi *cost over run* sehingga perhatian terhadap eksekusi proyek menjadi tidak fokus. Hal ini sesuai dengan penelitian Ling et al. (2004), bahwa kemampuan yang tinggi dalam manajemen keuangan akan menghasilkan kinerja waktu yang baik.

Menurut Husen (2011), standar kinerja waktu ditentukan dengan merujuk seluruh tahap kegiatan proyek beserta durasi dan penggunaan sumber daya. Dari semua data dan informasi yang telah diperoleh dilakukan proses penjadwalan, sehingga akan ada output berupa format-format laporan lengkap mengenai indikator progres waktu antara lain: *Barchart*, *Network Planning*, Kurva S, Kurva *Earn Value*.

2.8.3 Kinerja Kualitas

Kinerja kualitas diindikasikan oleh kinerja tenaga kerja, baik dari sisi teknik maupun fungsional. Yean et al. (2009) menyatakan bahwa 80% dari kinerja kualitas ditentukan oleh tiga faktor yaitu respon terhadap variasi dengan kualitas tinggi, pembagian dari kontrak atau sub kontrak menjadi komponen-komponen yang lebih kecil, dan tingginya kualitas dari tenaga kerja secara teknis. Menurut Husen (2011), jaminan mutu (*quality assurance*) dapat diperoleh dengan melakukan proses berdasarkan kriteria material atau kerja yang telah ditetapkan hingga didapat standar produk akhir. Atau dapat pula

dengan melakukan suatu proses atau prosedur kerja yang berbentuk sistem mutu hingga didapat standar sistem mutu terhadap produk akhir. Pengendalian tiap-tiap proses (*quality control*) dimaksudkan untuk menjamin mutu material atau kerja yang diperoleh sesuai dengan sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan. Standar kinerja mutu yang baik, dapat dilakukan dengan mengadopsi beberapa sistem perencanaan dan pengendalian mutu seperti: menerapkan sistem mutu ISO 9000, melengkapi gambar kerja yang detail dan akurat, membuat jadwal pengiriman material, penyimpanan, serta standar prosedur operasi sesuai spesifikasi yang telah ditetapkan, membuat prosedur dan instruksi kerja dari total *quality control* dengan melakukan kegiatan perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*), pemeriksaan (*check*), dan tindakan koreksi (*action*).

Kepuasan pelanggan adalah suatu indikasi kualitas yang mana sebuah proyek bisa memberikan rasa puas kepada pemilik proyek. Kepuasan pemilik proyek dapat ditingkatkan melalui beberapa hal antara lain:

- 1) Seberapa jauh kualitas respon dari perusahaan terhadap variasi/perubahan dalam proyek.
- 2) Seberapa banyak kontrak dibagi kedalam komponen yang lebih kecil.
- 3) Berapa banyak tenaga dengan kualitas teknis yang baik.
- 4) Kualitas jadwal pelaksanaan yang baik.
- 5) Kekuatan finansial dari kontraktor.

Memberikan respon yang berkualitas terhadap variasi dan perubahan akan memberikan keyakinan bahwa perubahan kontrak akan teridentifikasi dan dapat diimplementasi dengan cepat. Ini mengindikasikan bahwa sangat penting untuk memonitor perubahan tersebut, sehingga meminimalkan pekerjaan berulang serta menghasilkan hasil yang berkualitas tinggi, yang pada akhirnya menambah kepuasan pemilik proyek.

Demikian pula dengan pembagian kontrak kedalam sub-sub kontrak yang lebih kecil akan menghasilkan kinerja kualitas yang lebih baik dan kepuasan pemilik proyek akan meningkat. Hal ini dapat dijelaskan bahwa paket paket pekerjaan yang lebih kecil akan menghasilkan kualitas yang lebih baik, karena dikerjakan oleh sub kontraktor-sub kontraktor spesialis dengan pimpinan yang khusus. Staf teknis dengan kualitas yang baik akan meningkatkan kepuasan pemilik proyek dan kinerja yang lebih baik. Ling et

al. (2004) menyatakan bahwa keahlian teknis yang tinggi sangat berkorelasi terhadap kepuasan.

2.8.4 Produktivitas

Produktivitas didefinisikan sebagai perbandingan antara *output* dan *input*. Atau produktivitas adalah bagaimana menghasilkan atau meningkatkan hasil barang dan jasa setinggi mungkin dengan memanfaatkan sumber daya secara efisien. Juga dapat dikatakan sebagai ukuran atas penggunaan sumber daya dalam suatu organisasi yang biasanya dinyatakan sebagai rasio dari keluaran yang dicapai dengan sumber daya yang digunakan. Makin besar produktivitas berarti makin besar output dengan input yang tetap, atau output tetap, tetapi menggunakan input yang lebih kecil (Moekijat, 1999). Dalam bidang konstruksi pemakaian material merupakan bagian penting dan memiliki persentase yang cukup besar dari total biaya proyek. Dari beberapa penelitian biaya material berkisar antara 50–70% biaya total proyek. Oleh karena itu penggunaan teknik manajemen yang baik dan tepat untuk membeli, menyimpan, mendistribusikan, dan menghitung kebutuhan material amatlah penting. Kegagalan dalam menggunakan manajemen yang sesuai akan menyebabkan produktivitas menurun. Di samping material sumber daya penting lainnya adalah peralatan dan tenaga kerja. Peralatan konstruksi harus dipilih secara tepat, digunakan secara efisien, serta dioperasikan dan dipelihara secara benar. Sedangkan tenaga kerja harus dipilih sesuai dengan keahlian yang diperlukan, serta pengadaan dan jumlahnya adalah tepat pada saat dibutuhkan. Proyek yang dikelola dengan baik membutuhkan inovasi-inovasi baru, atau kemungkinan investasi teknologi untuk efisiensi dan efektifitas.

2.8.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan merupakan faktor yang sangat penting dalam pencapaian tujuan proyek. Hasil yang maksimal dalam kinerja biaya, mutu dan waktu, tiada artinya apabila tingkat keselamatan kerja terabaikan. Indikatornya dapat berupa tingkat kecelakaan kerja yang tinggi, seperti banyak tenaga kerja meninggal, cacat permanen, serta instalasi proyek yang rusak, selain kerugian materi yang besar (Husen, 2011). Sistem Manajemen Keselamatan dan Kecelakaan Kerja (K3) sangat diperlukan, karena sistem manajemen ini merupakan struktur komposisi yang kompleks dengan personel, sumber daya, program beserta kebijakan dan prosedurnya terintegrasi dalam wadah organisasi perusahaan/badan atau lembaga. Integrasi diperlukan untuk memastikan bahwa tugas

menjalankan program K3 dapat dicapai sesuai dengan sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan.

2.8.6 Lingkungan

Kinerja lingkungan menjadi isu yang penting, di tengah banyaknya kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh pembangunan bidang konstruksi. Banyak sekali isu lingkungan yang kita lihat, antara lain disebabkan oleh kelalaian manusia serta penguasaan pengetahuan yang rendah terhadap lingkungan itu sendiri. Di negara-negara maju cara pandang terhadap lingkungan lebih baik dibandingkan dengan negara berkembang. Di negara maju kerusakan lingkungan dipandang sebagai ancaman terhadap kehidupan. Di Indonesia diberlakukan Undang-undang No. 4 Tahun 1982 tentang ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup. Tahun 1994 diterbitkan keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup yaitu KEP-12/MENLH/3/1994, tentang Pedoman Umum Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL). Kemudian Undang-Undang No. 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, dilanjutkan dengan Peraturan Pemerintah No. 27 tahun 1999, tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL). Semua aturan di atas dimaksudkan untuk meminimalkan dampak atau keluhan masyarakat terhadap kerusakan lingkungan akibat dari pembangunan.

2.9 Kinerja Perusahaan Jasa Konstruksi

2.9.1 Pengertian

Kinerja adalah suatu hasil kerja yang dicapai seseorang dalam melaksanakan tugasnya, yang didasarkan atas kecakapan, kemampuan, pengalaman kesungguhan yang dimiliki (Ervianto, 2004). Kinerja didefinisikan sebagai usaha optimal yang dilakukan oleh seseorang atau grup ataupun organisasi (Veronica et al., 2008). Kinerja dapat mengacu pada *output* maupun *outcome* yang didapatkan melalui proses, produk, dan services yang memungkinkan untuk di evaluasi sesuai dengan tujuan dan standar masa lampau ataupun dengan organisasi lain (Sadikin, 2009). Sedangkan kinerja perusahaan adalah suatu tampilan keadaan secara utuh atas perusahaan selama periode waktu tertentu, yang merupakan hasil atau prestasi yang dipengaruhi oleh kegiatan operasional perusahaan dalam memanfaatkan sumber daya-sumber daya yang dimiliki (Helfert, 1996). Kinerja perusahaan didefinisikan sebagai catatan terhadap hasil kegiatan yang

dilakukan selama periode tertentu. Setiap perusahaan harus mengetahui kondisi kinerjanya saat ini, dan usaha-usaha yang harus dilakukan untuk peningkatan (Kagioglou et al., 2001).

2.9.2 Aspek-aspek dalam Kinerja Perusahaan

1) Aspek Finansial

Aspek finansial menunjukkan keberhasilan perusahaan dilihat dari indikator-indikator seperti profitabilitas serta omset perusahaan. Pengukuran kinerja finansial menunjukkan bagaimana strategi perusahaan diimplementasikan dan dieksekusi, sehingga berkontribusi terhadap perbaikan/peningkatan kinerja. *Score card* dapat menggambarkan strategi, yang dimulai dari tujuan finansial jangka panjang perusahaan, dan dipadukan dengan aksi yang harus diambil seperti proses finansial, pelanggan, proses internal, karyawan dan sistem, untuk memberikan kinerja ekonomi jangka panjang. Tujuan finansial mencerminkan kinerja finansial yang diharapkan, dan juga berfungsi sebagai target utama tujuan dan mengukur keseluruhan sudut pandang lainnya. Mengukur kinerja finansial perusahaan adalah meningkatkan keuntungan dan profitabilitas, *market value*, efisiensi biaya, peningkatan produktivitas, peningkatan pemanfaatan aset/keuntungan per total aset, nilai tambah ekonomi, keandalan kinerja dan pengurangan risiko (Isik, 2009).

2) Aspek Proses Bisnis Internal

Perspektif bisnis internal merupakan indikator keberhasilan dan efisiensi kegiatan operasional dan manajemen perusahaan. Penggunaan *Balance Score Card* (BSC) merupakan proses kunci monitoring dalam organisasi, untuk memastikan bahwa hasil yang dicapai akan memuaskan dan selanjutnya sebagai mekanisme, yang mana kinerja yang diharapkan dapat memuaskan baik pelanggan maupun organisasi. Terdapat perbedaan antara cara pandang tradisional dengan cara pandang BSC. Pada pendekatan tradisional berusaha untuk memonitor dan meningkatkan proses bisnis yang sudah ada. Sedangkan pendekatan BSC mengidentifikasi proses yang sama sekali baru, dimana organisasi harus unggul untuk dapat memenuhi kebutuhan pelanggan. Di samping itu pendekatan BSC menggabungkan proses inovasi, yang sering kali mengakibatkan pengembangan produk atau jasa. Tujuan utama dari pengembangan bisnis internal adalah memahami keinginan pelanggan, membentuk kebutuhan pelanggan, menciptakan

produk yang inovatif dan meningkatkan nilai pelanggan, menyediakan layanan responsif, tender yang efektif, manajemen risiko, kualitas layanan, keamanan, manajemen rantai pasok, kerjasama dan kemitraan, serta kepemimpinan yang baik. Oleh karena itu pengukuran yang digunakan dalam proses internal ini adalah tingkat cacat, ketidaksesuaian dengan standar/spesifikasi, pekerjaan ulang/*rework*, produktivitas, pengurangan biaya, kepatuhan terhadap jadwal dan biaya, perkiraan biaya dan waktu, lingkungan, keselamatan dan kesehatan kerja, etika, kualitas kinerja perusahaan, investasi teknologi, serta penelitian dan pengembangan, dan biaya IT per karyawan (Isik, 2009).

3) Aspek Pembelajaran dan Pengembangan

Aspek pembelajaran dan pertumbuhan mengacu pada kemajuan yang dicapai perusahaan dan potensi pertumbuhannya. Kapasitas pembelajaran organisasi dan prestasi organisasi di berbagai bidang seperti citra perusahaan, dan berbagai kompetensi, diperhitungkan dalam aspek ini. Pembelajaran dan pertumbuhan dalam pandangan BSC mengidentifikasi infrastruktur yang harus dilakukan organisasi, untuk menciptakan pertumbuhan dan peningkatan jangka panjang. Unsur dominan dalam perspektif ini adalah bagaimana organisasi mampu menciptakan dan meningkatkan *future value* bagi para *stakeholder*. Perspektif ini dapat dilihat pada kemampuan karyawan, kualitas sistem informasi, infrastruktur, dan praktek dalam mendukung pemenuhan tujuan organisasi. Hal ini merupakan landasan yang sangat penting untuk kesuksesan organisasi, baik saat ini maupun di masa yang akan datang. Tujuan dari perspektif ini menurut Kaplan and Norton (2000) dalam Isik (2009) adalah:

- (1) Tujuan yang berkaitan dengan pengembangan kompetensi karyawan (seperti rotasi karyawan, pelatihan, pengembangan personil), kepuasan karyawan, jaminan dan produktivitas, menciptakan iklim kerja yang baik (kepedulian, keselarasan, kerjasama tim, pemberdayaan, interaksi antar karyawan).
- (2) Tujuan yang berkaitan dengan sistem dan prosedur seperti pengembangan teknik infrastruktur perusahaan, sehingga memungkinkan melakukan pembelajaran berkelanjutan, meningkatkan kapabilitas manajemen seperti sistem informasi, data base, peralatan dan jaringan.

4) Aspek Kepuasan Pelanggan

Perspektif pelanggan mempertimbangkan kepuasan partisipan dalam proyek seperti klien dan pengguna akhir. Dewasa ini banyak organisasi yang memiliki misi untuk fokus pada pelanggan, sebab betapa pentingnya fokus pada pelanggan dan kepuasan pelanggan pada industri. Bagaimana organisasi dilihat dari kaca mata pelanggan, sehingga menjadi prioritas buat manager dalam organisasi untuk menyediakan barang dan jasa yang berkualitas, guna dapat memuaskan pelanggan secara keseluruhan. Robson and Prabhu (2001) dalam Isik (2009), mengungkapkan bahwa pemimpin dalam industri jasa harus memperhatikan orientasi pelanggan (mendengarkan, membangun nilai-nilai kualitas), memperhatikan kebutuhan pelanggan (pelayanan, kualitas) dan kinerja pengukuran. Di samping itu orientasi pelanggan berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan. Sesuai dengan Kaplan and Norton (1993) dalam Isik (2009) organisasi harus memiliki tujuan-tujuan seperti nilai uang, harga yang kompetitif, hubungan, kinerja profesional, *image*, reputasi, inovasi, untuk mencapai industri terbaik diantara *customer* dan potensial *customer*. Oleh karena itu perspektif *customer* dalam BSC memungkinkan organisasi untuk berorientasi pada peningkatan *customer*, dengan mempersembahkan produk dan *services* yang dapat dihargai oleh pelanggan.

5) Aspek Lingkungan

Perspektif lingkungan melihat masalah-masalah lingkungan yang timbul akibat dari kegiatan yang dilakukan manusia yang biasanya dalam bentuk tak terorganisir maupun terorganisir seperti proyek-proyek kecil dan besar dengan tingkat kerusakan cukup besar. Selanjutnya usaha-usaha yang dilakukan untuk mengelola dan menata lingkungan akibat dari dampak kegiatan proyek bangunan adalah membentuk gerakan manajemen lingkungan dan penetapan standar. Pada tahun 1990 dilakukan kerjasama International Standard Organization (ISO), serta badan standar dari beberapa negara membentuk Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001 pada tahun 1996. Sistem ini bertujuan memberi cara kepada pelanggan/perusahaan dalam penerapan dan penyempurnaan serta membantu meningkatkan sistem manajemen lingkungan dalam memenuhi kinerjanya.

2.9.3 Ukuran Kinerja Perusahaan Konstruksi

Menurut Soemardi et al. (2006) penilaian kinerja tingkat perusahaan dirumuskan berdasarkan aspek-aspek yang berpengaruh dalam pencapaian tujuan pengembangan perusahaan jasa konstruksi yakni:

- 1) Aspek finansial.
- 2) Aspek pengguna jasa (kepuasan pelanggan).
- 3) Aspek proses bisnis internal.
- 4) Aspek pembelajaran dan pertumbuhan (*learning and growth*).
- 5) Aspek lingkungan.

Adapun indikator kinerja tingkat perusahaan konstruksi adalah seperti Tabel 2.9.

Tabel 2.9. Indikator Kinerja Tingkat Perusahaan (Soemardi et al., 2006)

Aspek	Indikator Penilaian	Katagori		
		Input	Proses	Output
Finansial	<i>Sales</i>			√
	<i>Return On Investment (ROI)</i>			√
	<i>Return On Equity (ROE)</i>			√
	<i>Net Profit Margin (NPM)</i>			√
	<i>Current Ratio</i>			√
Proses Bisnis Internal	<i>Success Rate</i>			√
	Ratio pegawai Tidak Tetap terhadap Pegawai Tetap	√		
	Produktivitas Perusahaan		√	
	<i>Quality Assurance (QA)</i>			√
	Investasi Teknologi Konstruksi Perusahaan	√		
Pembelajaran & Pengembangan	<i>Market Share</i>	√		
	Training		√	
Kepuasan pelanggan	Tingkat pergantian karyawan (<i>Turn Over Rate</i>)		√	
	Tingkat Kepuasan pelanggan			√
	Jumlah perselisihan dan Penyelesaian sengketa			√
	Jumlah Pengguna Jasa Berulang (<i>Repeat Customer</i>)			√
Lingku- ngan	Jumlah Pelanggan Baru			√
	Kepemilikan Standar ISO 14000		√	

2.9.4 Sumber Daya Manusia (SDM) dalam Perusahaan Konstruksi

1) Manusia sebagai Modal Organisasi

Lingkungan bisnis yang kompetitif mengakibatkan kinerja perusahaan tidak hanya diukur dari kemampuannya untuk menghasilkan *financial return*, akan tetapi

kemampuannya untuk melipatgandakan *financial return* secara berkesinambungan. Oleh karena itu perusahaan yang memasuki lingkungan yang kompetitif harus melakukan cara cerdas untuk mencapai kinerja tersebut dengan meningkatkan kualitas manusia.

Sumber utama pemborosan dan rendahnya produktivitas adalah berasal dari kualitas manusia. Oleh sebab itu jika perusahaan ingin mengurangi biaya dan/atau meningkatkan produktivitas secara signifikan, maka langkah-langkah strategik yang harus ditempuh oleh perusahaan adalah peningkatan kualitas sumber daya manusia. Modal manusia didefinisikan sebagai hasil kali antara kapabilitas dengan komitmen karyawan. Dengan demikian jika kita ingin melipatgandakan kinerja manusia, maka perlu dilakukan peningkatan kualitas dua komponen modal manusia tersebut (Mulyadi, 2007).

Modal manusia merupakan faktor penting dalam perusahaan. Investasi yang besar pada pembangunan pabrik, teknologi produk baru, sistim distribusi dan pemasaran hanya akan berfungsi jika mendapat sentuhan modal manusia. Seorang manajer harus menciptakan, membangun dan mempertahankan modal manusia dalam unit kerjanya, karena modal manusia inilah yang menarik sumber daya lain untuk dimanfaatkan dalam menghasilkan *value* terbaik bagi *customer*. Tidak ada satupun sumber daya keuangan perusahaan yang memiliki kemampuan untuk menggabungkan berbagai sumber daya guna menghasilkan sinergi. Sumber daya manusia merupakan satu-satunya kekayaan perusahaan yang memiliki kemampuan untuk menghasilkan sinergi dari penggabungan berbagai sumber daya.

2) Kompetensi Sumber Daya Manusia

Peranan SDM dalam organisasi atau perusahaan mempunyai arti yang sama pentingnya dengan pekerjaan itu sendiri. Mengingat pentingnya peran SDM sebagai faktor penentu organisasi atau perusahaan, maka kompetensi menjadi aspek yang menentukan keberhasilan organisasi atau perusahaan tersebut. Dengan kompetensi SDM yang tinggi, sangat menentukan kualitas kompetitif dari perusahaan itu sendiri.

Menurut Soeharto (1997) kriteria yang menunjukkan kompetensi pengelola proyek adalah:

- (1) Tingkat pendidikan formal yang dimiliki.
- (2) Tingkat pendidikan informal yang ada.

- (3) Pengalaman dalam pelaksanaan proyek.
- (4) Kemampuan dalam manajemen.
- (5) Kemampuan dalam pelaksanaan penjadwalan.
- (6) *Cost control* dan metode pelaksanaan.
- (7) Kemampuan dalam hal penguasaan peralatan kerja.
- (8) Kemampuan dalam pemeliharaan peralatan.
- (9) Kemampuan dalam pengadaan material.
- (10) Kemampuan dalam pengadaan tenaga kerja.
- (11) Kemampuan dalam QA (*Quality Assurance*) dan QC (*Quality Control*)

Sedangkan Alwi (2001) menyatakan bahwa pengembangan kualifikasi SDM didasarkan atas:

- (1) Pendidikan formal.
- (2) Hasil penilaian kinerja.
- (3) Pengalaman jabatan.
- (4) Hubungan interpersonal.

Pengalaman seseorang dalam pekerjaannya merupakan salah satu sumber kepercayaan seseorang atas kemampuan dirinya untuk menyelesaikan pekerjaan yang berpengaruh pada komitmen organisasi dan kinerja seseorang (Luthan, 2006). Semua kompetensi yang disyaratkan dalam bidang konstruksi, selain diperoleh dari pendidikan formal, biasanya dilakukan melalui suatu pelatihan/training. Pemerintah melalui LPJK tingkat pusat maupun daerah secara rutin mengadakan program pelatihan/training guna meningkatkan kompetensi SDM konstruksi sesuai dengan tuntutan dan kemajuan teknologi. Di samping itu biasanya kontraktor juga secara proaktif untuk meningkatkan kompetensi tenaga kerja melalui keikutsertaan dalam seminar-seminar di dalam maupun luar negeri.

2.10 Structural Equation Modeling (SEM)

2.10.1 Pengertian

Jika model penelitian hanya menggunakan variabel independen dan variabel dependen saja, maka teknik regresi (regresi linier sederhana maupun regresi linier berganda) dapat digunakan. Namun apabila model penelitian menggunakan beberapa variabel independen dan variabel dependen, variabel moderating maupun intervening maka

harus menggunakan teknik analisis yang lebih komprehensif yakni model persamaan struktural (*Structural Equation Modeling*) (Latan and Ghozali, 2012a).

Ada dua macam Model SEM yang banyak dipergunakan yaitu SEM berbasis *covariance* yang diwakili oleh software AMOS dan LISREL, dan SEM berbasis *variance*, yang sering disebut *Component Based SEM* dengan software antara lain Smart PLS dan PLS Graph. *Covariance Based SEM* menghendaki berbagai asumsi yang harus dipenuhi, seperti harus berdistribusi normal secara multivariate, model indikator harus reflektif, skala pengukuran indikator harus *continuous* dan jumlah sampel harus besar. Sedangkan *Component Based SEM* mengabaikan semua hal itu, karena bersifat non-parametrik. Perbedaan utama dari *Covariance Based SEM* dan *Component Based SEM* adalah *Covariance Based SEM* model yang dianalisis harus dikembangkan berdasarkan pada teori yang kuat dan tujuan kita adalah mengkonfirmasi model ini dengan data empirisnya. Sedangkan *Component Based SEM* lebih menekankan pada model prediksi, sehingga dukungan teori yang kuat tidak menjadi hal terpenting (Ghozali, 2011a).

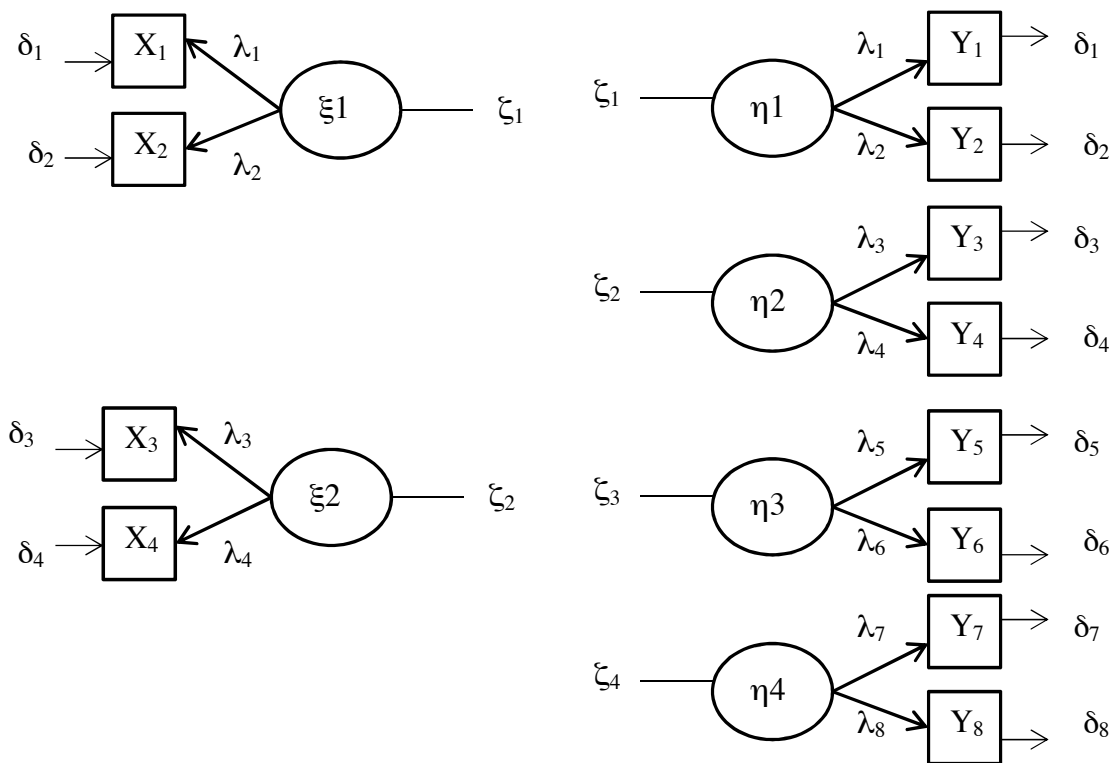
2.10.2 SEM berdasarkan pada *Covariance*

SEM berbasis covariance (CBSEM) menjadi populer setelah tersedianya Program LISREL III pada pertengahan tahun 1970-an. Penggunaan SEM harus memenuhi asumsi parametrik, seperti variabel yang diobservasi memiliki *multivariate normal distribution* dan observasi harus independen satu sama lain. Sampel yang kecil yang tidak *asymptotic* dapat memberikan hasil estimasi parameter dan model yang tidak baik, atau bahkan menghasilkan *negative variance*. CBSEM sangat dipengaruhi oleh jumlah sampel, yang mana jumlah sampel yang kecil, sangat potensial menghasilkan type II error yaitu model yang jelek masih dapat menghasilkan model fit. Model yang kompleks dapat menghasilkan perhitungan dan indeks fit yang bermasalah. Meningkatnya *degree of freedom* karena kenaikan jumlah indikator dan variabel laten cenderung menghasilkan model fit indeks yang bias positif dibandingkan dengan model yang simpel. CBSEM dalam membentuk variabel laten, mengharuskan indikatornya bersifat reflektif.

Analisis data dengan mempergunakan SEM dalam model dan pengujian hipotesis SEM atau Model Persamaan Struktural adalah sekumpulan teknik statistika yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan yang relatif rumit secara simultan. Perkataan rumit dalam hal ini adalah model-model simultan yang dibentuk

melalui lebih dari satu variabel dependen pada saat yang sama berperan sebagai variabel independen bagi hubungan berjenjang lainnya (Ferdinand, 2006).

Sedangkan menurut Sugiyono (2012c) disebutkan bahwa Pemodelan Persamaan Struktural dalam SEM dapat dideskripsikan sebagai suatu analisis yang menggabungkan pendekatan analisis faktor (*factor analysis*), model struktural (*structural model*), dan analisa jalur (*path analysis*). Oleh karena itu dalam analisis Pemodelan Persamaan Struktural dapat dilakukan tiga macam kegiatan secara serentak, yaitu pengecekan validitas dan releabilitas instrumen (berkaitan dengan analisis faktor konfirmatori), pengujian model hubungan antar variabel (berkaitan dengan analisa jalur) dan kegiatan untuk mendapatkan suatu model yang cocok untuk prediksi (berkaitan dengan analisis regresi atau analisis model struktural). Keterkaitan ketiga hal tersebut di atas, dapat dijelaskan dengan ilustrasi Gambar 2-8.

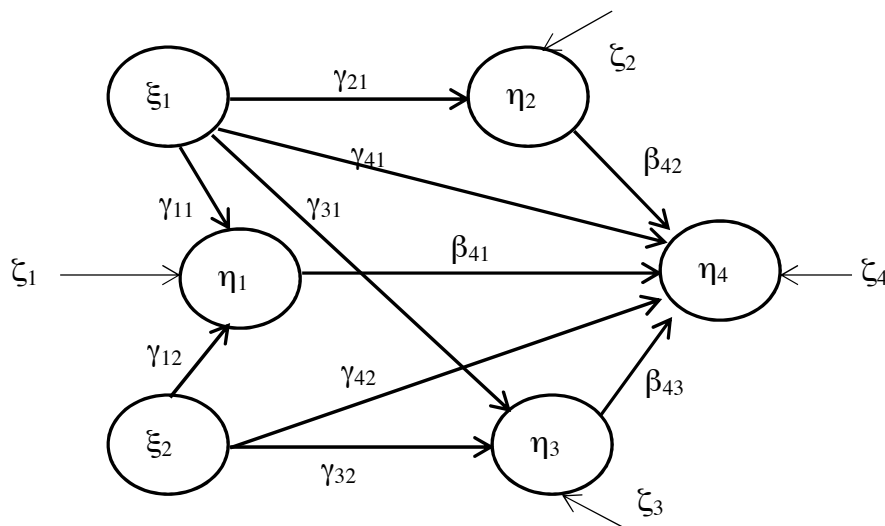


Gambar 2-8. Model Pengukuran (*Measurement Model*) (Sugiyono, 2012c)

Keterangan:

- 1) Parameter δ (delta) menggambarkan adanya kesalahan pengukuran (*measurement error*) pada variabel terukur atau manifest variable (*observed variable*), parameter ini berkaitan dengan keandalan instrument.
- 2) Parameter λ (lamda) menggambarkan koefisien struktural yang menghubungkan secara linier variabel manifest dengan variabel laten (latent variable), parameter ini berkaitan dengan validitas konstruk variabel laten.
- 3) Parameter ζ (zeta) merupakan parameter yang menggambarkan adanya kesalahan pengukuran pada variabel laten.
- 4) Gambar berbentuk oval menunjukkan variabel laten. Simbul X untuk variabel eksogen dan simbul Y untuk variabel endogen
- 5) Gambar persegi/kotak berisi indikator yang didefinisikan sebagai variabel terukur/manifest.

Gambar 2-8 adalah Gambar Struktural Hubungan antar Variabel, yang berkaitan dengan analisis faktor konfirmatori. Analisis faktor konfirmatori pada dasarnya identik dengan kegiatan pengecekan validitas konstruk dan reliabilitas indikator. Model pengukuran digunakan untuk mengetahui kesahihan variabel terukur/manifest (*observed variable*), apakah benar-benar dapat digunakan sebagai indikator dari variabel; tidak terukur (*latent variable*) seperti ditunjukkan pada Gambar 2-9.



Gambar 2-9. Model Struktural Hubungan antar variabel (Struktur Model atau *Path Analysis*) (Sugiyono, 2012c)

Keterangan :

Parameter ξ (Ksi) : simbol variabel eksogen

Parameter η (Eta) : simbol variabel endogen

Parameter ζ (Zeta) : simbol untuk kesalahan pengukuran variabel endogen (variabel laten)

Di samping itu model struktural hubungan antar variabel. pada Gambar 2-9 tersebut tampak posisi dari masing-masing variabel. Secara umum hubungan antar variabel dapat dilihat dari posisi sebagai variabel bebas dan variabel terikat. Dalam hal ini ξ_1 , ξ_2 , sebagai variabel bebas dan $\eta_1, \eta_2, \eta_3, \eta_4$, sebagai variabel terikat. Hubungan antar variabel juga dapat dilihat dari posisi sebagai variabel eksogen dan endogen. Variabel eksogen adalah variabel yang dapat mempengaruhi tetapi tidak dapat dipengaruhi oleh variabel lain, sedangkan variabel endogen adalah variabel yang dapat mempengaruhi dan dipengaruhi oleh variabel lain. Dalam hal ini, sebagai eksogen adalah: ξ_1 dan ξ_2 , sedangkan variabel endogen adalah η_1, η_2, η_3 , dan η_4 .

2.10.3 SEM berbasis *Component* atau *Variance-PLS*

Pendekatan *variance based* atau *component based* dengan PLS menggeser orientasi analisis, dari menguji model kausalitas/teori ke *component predictive model*. Pada CBSEM lebih berorientasi pada model building yang dimaksudkan untuk menjelaskan *covariance* dari semua *observed indicators*, sedangkan tujuan PLS adalah prediksi. Variabel laten didefinisikan sebagai jumlah dari indikatornya. Algoritma PLS ingin mendapatkan *the best weight estimate* untuk setiap blok indikator dari setiap variabel laten. Hasil komponen skor untuk setiap variabel laten didasarkan pada *estimate indicator weight* yang memaksimalkan *variance explained* untuk variabel dependen.

Partial Least Square (PLS) merupakan metode analisis yang powerfull dan sering disebut juga sebagai *soft modeling*, karena meniadakan asumsi-asumsi OLS (*Ordinary Least Squares*) regresi, seperti data harus berdistribusi normal secara *multivariate* dan tidak adanya problem multikolonieritas antar variabel eksogen (Wold 1985) dalam (Latan and Ghozali, 2012b). Pada dasarnya Wold mengembangkan PLS untuk menguji teori yang lemah dan data yang lemah seperti jumlah sampel yang kecil atau adanya masalah normalitas data. Walaupun PLS digunakan untuk menjelaskan ada tidaknya hubungan antar variabel laten (*prediction*), PLS dapat juga digunakan untuk mengkonfirmasi teori. Dibandingkan dengan metode *Maximum Likelihood*, PLS

menghindarkan dua masalah serius yang ditimbulkan oleh SEM berbasis covariance yaitu *improver solution* dan *factor indeterminacy*. Sebagai teknik prediksi, PLS mengasumsikan bahwa semua ukuran varian adalah varian yang berguna untuk dijelaskan sehingga pendekatan estimasi variabel laten dianggap sebagai kombinasi linier dari indikator dan menghindari masalah *factor indeterminacy*.

PLS menggunakan iterasi algorithm yang terdiri dari seri OLS sehingga persoalan identifikasi model tidak menjadi masalah untuk model *recursive* (model yang mempunyai satu arah kausalitas) dan menghindari masalah untuk model yang bersifat *non-recursive* (model yang bersifat timbal-balik atau *reciprocal* antar variabel) yang dapat diselesaikan oleh SEM berbasis *covariance*. Sebagai alternatif analisis *covariance based SEM*, pendekatan *variance based* dengan PLS mengubah orientasi analisis dari menguji model kausalitas (model yang dikembangkan berdasarkan teori) ke model prediksi komponen.

PLS merupakan salah satu program SEM yang paling banyak digunakan saat ini. Program ini diciptakan oleh Herman Wold pada tahun 1974. PLS merupakan alternatif dari SEM yang dapat digunakan untuk melakukan pengujian tanpa dukungan teori yang kuat dan bisa dilakukan beberapa asumsi parametrik yang tidak mungkin dapat dilakukan pada CB-SEM. Di samping itu PLS-SEM dapat menangani model penelitian yang sangat kompleks sekalipun dengan banyak variabel dan banyak indikator. Saat ini telah banyak program yang mendukung operasi PLS seperti Warp-PLS, Smart-PLS, PLS-Graph, Visual-PLS dan XLSTAT-PLS.

Secara filosofis perbedaan antara *covariance based SEM* dengan *component based PLS* adalah apakah kita akan menggunakan model persamaan struktural untuk menguji teori atau pengembangan teori untuk tujuan prediksi. Pada situasi dimana kita mempunyai dasar teori yang kuat dan pengujian teori atau pengembangan teori sebagai tujuan utama riset, maka metode dengan covariance based (*Maximum Likelihood* atau *Generalized Least Squares*) lebih sesuai. Namun demikian adanya *indeterminacy* dari *estimasi factor score* maka akan kehilangan ketepatan prediksi (Ghozali, 2011b).

Dapat disimpulkan bahwa jika model struktural dan model pengukuran yang dihipotesiskan benar, dalam artian menjelaskan *covariance* semua indikator dan kondisi data serta ukuran sampel terpenuhi, maka *covariance based SEM* memberikan estimasi optimal dari parameter model. Namun demikian tergantung tujuan penelitian dan

pandangan *epistemic* dari data ke teori, data yang ada, tingkat pengetahuan teoritis dan pengembangan pengukuran, sehingga pendekatan PLS mungkin lebih sesuai. Secara ringkas perbandingan antara SEM berbasis *covariance* dan SEM berbasis *variance*-PLS adalah seperti Tabel 2.10.

Tabel 2.10. Perbandingan antara PLS dan Covariance Based SEM (CBSEM)
(Latan dan Ghozali, 2012b)

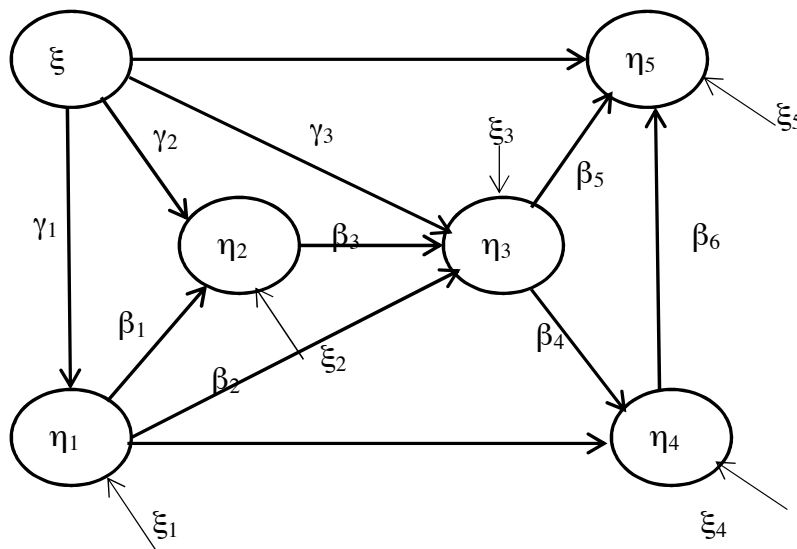
Kriteria	PLS	CBSEM
Tujuan	Orientasi prediksi	Orientasi Parameter
Pendekatan	Berdasarkan <i>Variance</i>	Berdasarkan <i>Covariance</i>
Asumsi	Spesifikasi predictor (non parametric)	Multivariate normal distribution (<i>independence observation</i>) (parametric)
Estimasi Parameter	Konsisten sebagai indikator dan sample size meningkat (<i>consistency at large</i>)	Konsisten
Skor variabel Laten	Secara eksplisit diestimasi	Intermediate
Hubungan epistemic antara variabel laten dan indikatornya	Dapat dalam bentuk <i>reflective</i> maupun <i>formative</i> indikator	Hanya dengan <i>reflective</i> indikator
Implikasi	Optimal untuk ketepatan prediksi	Optimal untuk ketepatan parameter
Kompleksitas model	Kompleksitas besar (100 konstruk dan 1000 indikator)	Kompleksitas kecil sampai menengah (kurang dari 100 indikator)
Besar Sampel	Kekuatan analisis didasarkan pada porsi dari model yang memiliki jumlah predictor terbesar. Minimal direkomendasikan berkisar dari 30 sampai 100 kasus)	Kekuatan analisis didasarkan pada model spesifik-minimal direkomendasikan berkisar dari 200 sampai 800

1) Model Pengukuran dan Model Struktural

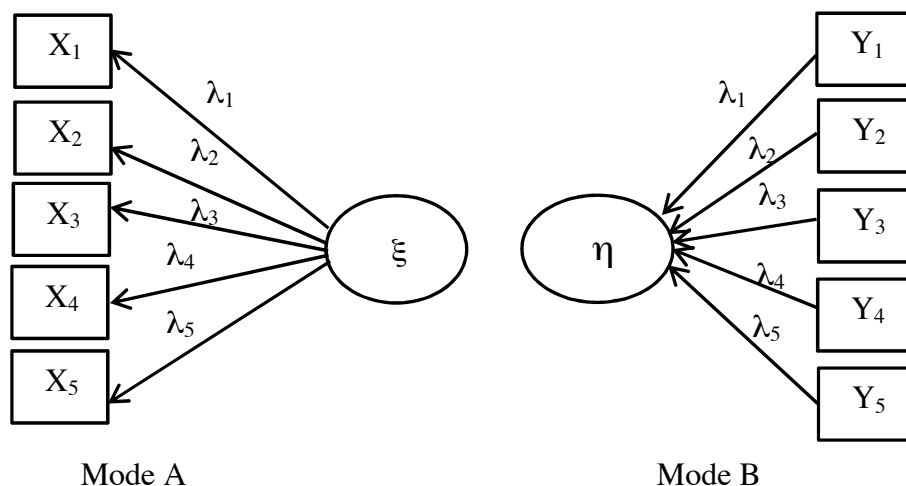
Analisis PLS-SEM biasanya terdiri dari dua sub model yaitu model pengukuran (*measurement model*) atau sering disebut outer model dan model struktural (*structural model*) atau sering disebut inner model. Model pengukuran menunjukkan bagaimana variabel manifest atau observed variabel mempresentasi variabel laten untuk diukur. Sedangkan model struktural menunjukkan kekuatan estimasi antar variabel laten atau konstruk. Variabel laten yang dibentuk dalam PLS-SEM, indikatornya dapat berbentuk refleksif maupun formatif. Indikator refleksif atau sering disebut dengan Mode A

merupakan indikator yang bersifat manifestasi terhadap konstruk dan sesuai dengan *classical test theory* yang mengasumsikan bahwa variance di dalam pengukuran score variabel laten merupakan fungsi dari *true score* ditambah dengan *error*. Sedangkan indikator formatif atau sering disebut dengan Mode B merupakan indikator yang bersifat mendefinisikan karakteristik atau menjelaskan konstruk. Untuk mempermudah pemahaman berikut adalah contoh model struktural dan model pengukuran seperti pada Gambar 2-10.

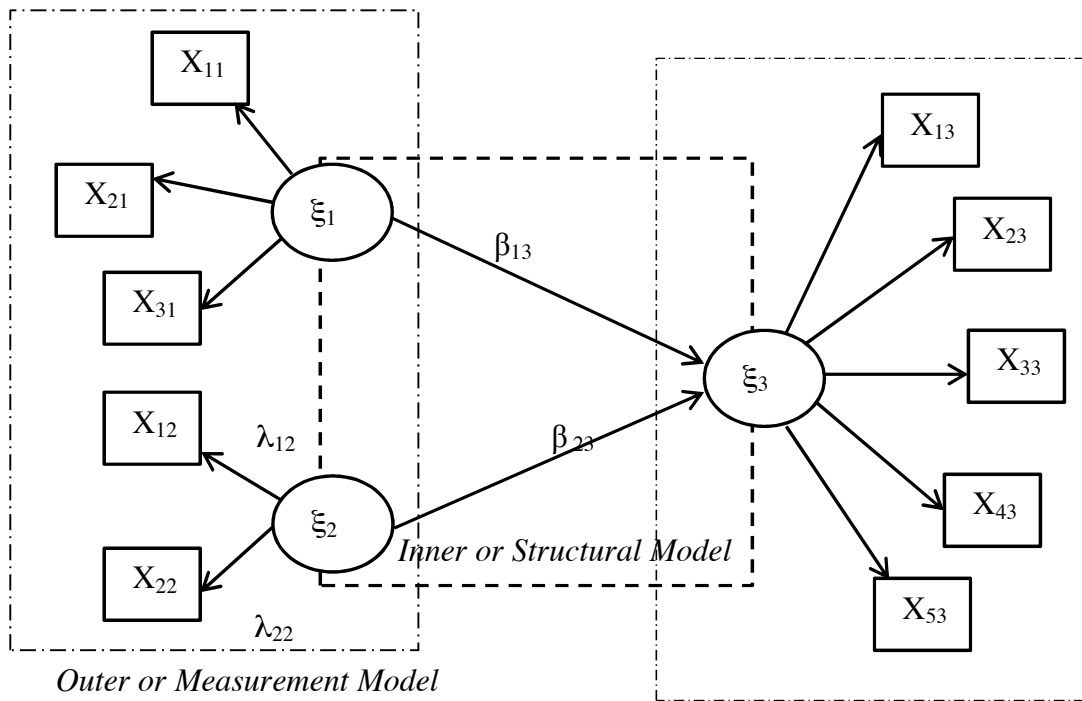
Model Struktural



Model Pengukuran



Gambar 2-10. Contoh Model Pengukuran dan Model Struktural (Latan dan Ghazali, 2012b)



Gambar 2-11. Model Persamaan Struktural (Latan dan Ghozali, 2012b)

Outer Model

Pada Gambar 2-11 model pengukuran atau *outer model* menunjukkan bagaimana setiap blok indikator berhubungan dengan variabel latennya. Persamaan untuk outer model reflective (Mode A) dapat ditulis seperti Persamaan (1) dan Persamaan (2):

$$x = \Lambda_x \xi + \epsilon_x \dots \dots \dots (1)$$

$$y = \Lambda_y \eta + \epsilon_y \dots \dots \dots (2)$$

Dimana X dan Y adalah manifest variabel atau indikator untuk variabel laten eksogen (ξ) dan endogen (η). Λ_x dan Λ_y merupakan matriks loading yang menggambarkan seperti koefisien regresi sederhana yang menghubungkan variabel laten dengan indikatornya. Sedangkan ϵ_x dan ϵ_y merupakan residual kesalahan pengukuran (*measurement error*).

Sedangkan untuk outer model formatif (Mode B) dapat ditulis seperti Persamaan (3) dan Persamaan (4)

$$\xi = \Pi_\xi X_i + \delta_x \dots \dots \dots (3)$$

$$\eta = \Pi_\eta Y_i + \delta_y \dots \dots \dots (4)$$

Dimana (ξ) dan (η) merupakan konstruk laten eksogen dan endogen, sedang X, dan Y merupakan manifest variabel atau indikator untuk konstruk laten eksogen (ξ) dan

endogen (η). Π_x dan Π_y merupakan koefisien regresi berganda untuk variabel laten dan blok indikatornya, δ_x dan δ_y adalah residual dari regresi.

Inner Model

Sedangkan *inner model* pada gambar di atas menunjukkan hubungan-hubungan atau kekuatan estimasi antar variabel laten atau konstruk berdasarkan pada *substantive theory*. Persamaan untuk *inner model* dapat ditulis seperti Persamaan (5)

$$\eta = \beta_0 + \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta \dots\dots\dots (5)$$

Dimana:

η adalah vektor konstruk endogen

ξ adalah vektor konstruk eksogen

ζ vektor variabel residual (*unexplained variance*)

Karena pada dasarnya PLS didesain untuk model *recursive* (model yang mempunyai satu arah kausalitas), maka hubungan antara variabel laten eksogen terhadap setiap variabel laten endogen sering disebut dengan *causal chain system* yang dapat dispesifikasikan seperti Persamaan (6)

$$\eta_i = \sum_i \beta_{ji} \eta_j + \sum_i \gamma_{jb} \xi_b + \zeta_j \dots\dots\dots (6)$$

Dimana β_{ji} dan γ_{jb} merupakan koefisien jalur yang menghubungkan variabel endogen (η) sebagai predictor dan variabel eksogen (ξ). i dan b_i merupakan *range indices* ζ_j merupakan *innear residual variable*.

Weight Relations

Bagaimana outer dan inner model memberikan spesifikasi yang diikuti dalam estimasi algorithm PLS, kita membutuhkan definisi weight relation untuk melengkapi. Nilai kasus untuk setiap variabel laten yang diestimasi dalam PLS mengikuti Persamaan (7) dan Persamaan (8)

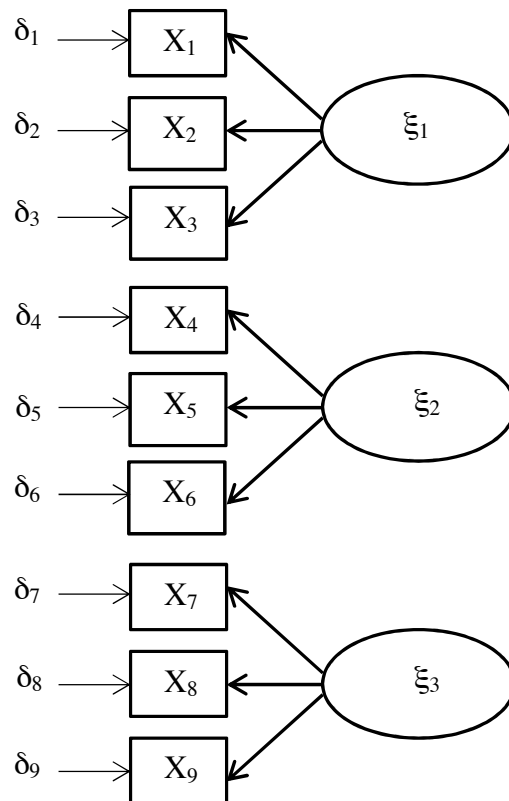
$$\xi_b = \sum_{kb} \mathbf{W}_{kb} \cdot \mathbf{X}_{kb} \dots\dots\dots (7)$$

$$\eta_i = \sum_{ki} \mathbf{W}_{ki} \cdot \mathbf{X}_{ki} \dots\dots\dots (8)$$

Dimana \mathbf{W}_{kb} dan \mathbf{W}_{ki} adalah k weight yang digunakan untuk mengestimasi variabel laten ξ_b dan η_i . Jadi estimasi variabel laten adalah *linear aggregate* dari indikator yang dinilai weightnya didapat melalui prosedur estimasi PLS dengan dispesifikasi oleh inner dan outer model dimana η adalah vektor variabel endogen dan ξ adalah vektor variabel eksogen. ζ merupakan vektor residual serta B dan Γ adalah matriks koefisien jalur.

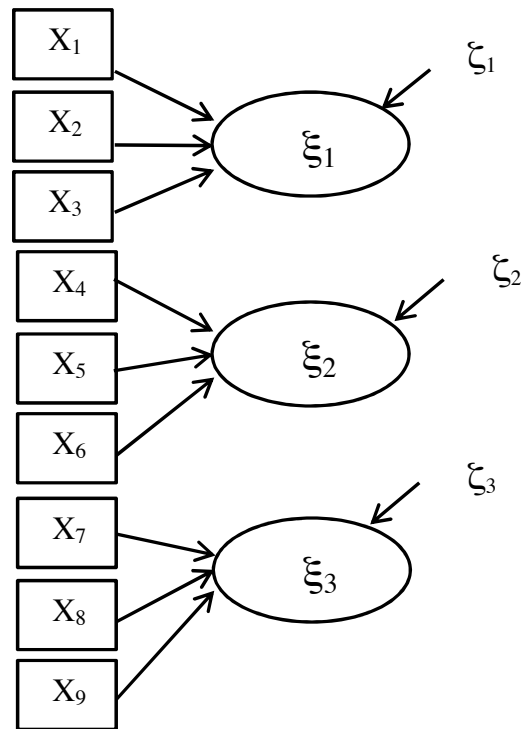
2) Konstruk Reflektif dan Formatif

Konstruk dengan indikator reflektif mengasumsikan bahwa kovarian diantara pengukuran model dijelaskan oleh varian yang merupakan manifestasi domain konstruknya. Arah indikatornya yaitu dari konstruk ke indikator. Pada setiap indikatornya harus ditambah dengan *error terms* atau kesalahan pengukuran. Konstruk dengan indikator reflektif adalah seperti Gambar 2-12.



Gambar 2-12. Konstruk dengan Indikator Reflektif (Latan dan Ghozali, 2012a)

Sedangkan konstruk dengan indikator formatif mengasumsikan bahwa setiap indikatornya mendefinisikan atau menjelaskan karakteristik dari domain konstruknya. Arah indikatornya yaitu dari indikator ke konstruk. Kesalahan pengukuran ditunjukkan pada konstruk, bukan pada indikatornya, sehingga pengujian validitas dan reliabilitaas konstruk tidak diperlukan. Konstruk dengan indikator formatif adalah seperti Gambar 2-13.

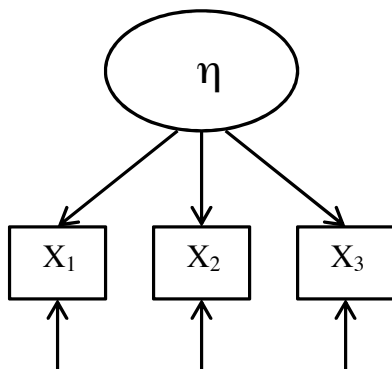


Gambar 2-13. Konstruk dengan Indikator Formatif (Latan dan Ghozali, 2012a)

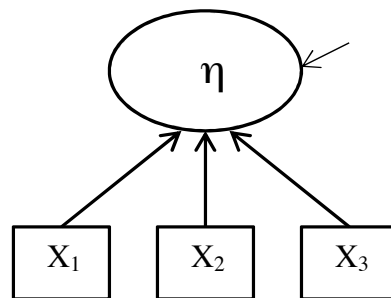
3) Konstruk Unidimensional

Konstruk unidimensional adalah konstruk yang dibentuk langsung dari manifest variabelnya dengan arah indikatornya dapat berbentuk reflektif maupun formatif. Pada model ini analisis faktor konfirmatori dapat langsung dilakukan melalui *first order construct*, yaitu konstruk laten yang direfleksikan oleh indikator-indikatornya, untuk menguji validitas konstruk. Gambar 2-14 adalah model konstruk unidimensional dan Gambar 2-15 adalah model struktural dengan konstruk multidimensional.

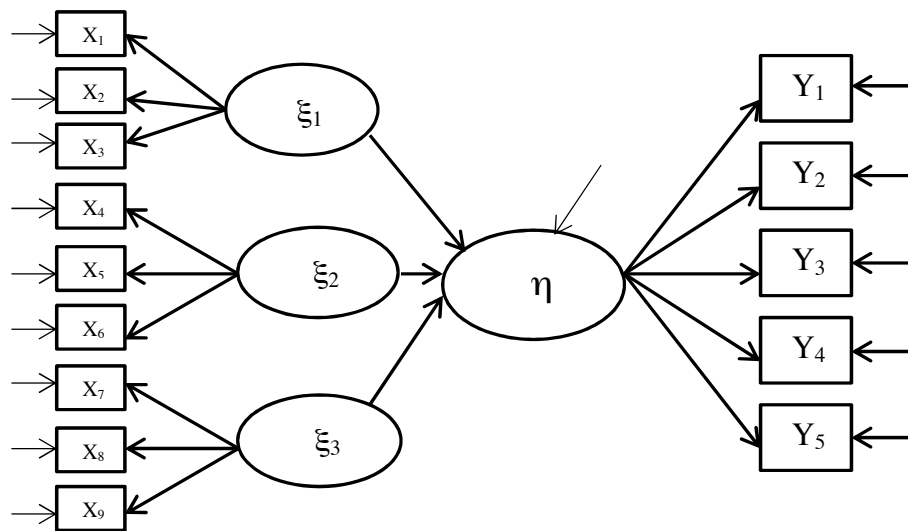
Konstruk Unidimensional dengan indikator Reflektif



Konstruk Unidimensional dengan indikator Formatif



Gambar 2-14. Konstruk Unidimensional (Latan dan Ghozali, 2012b)



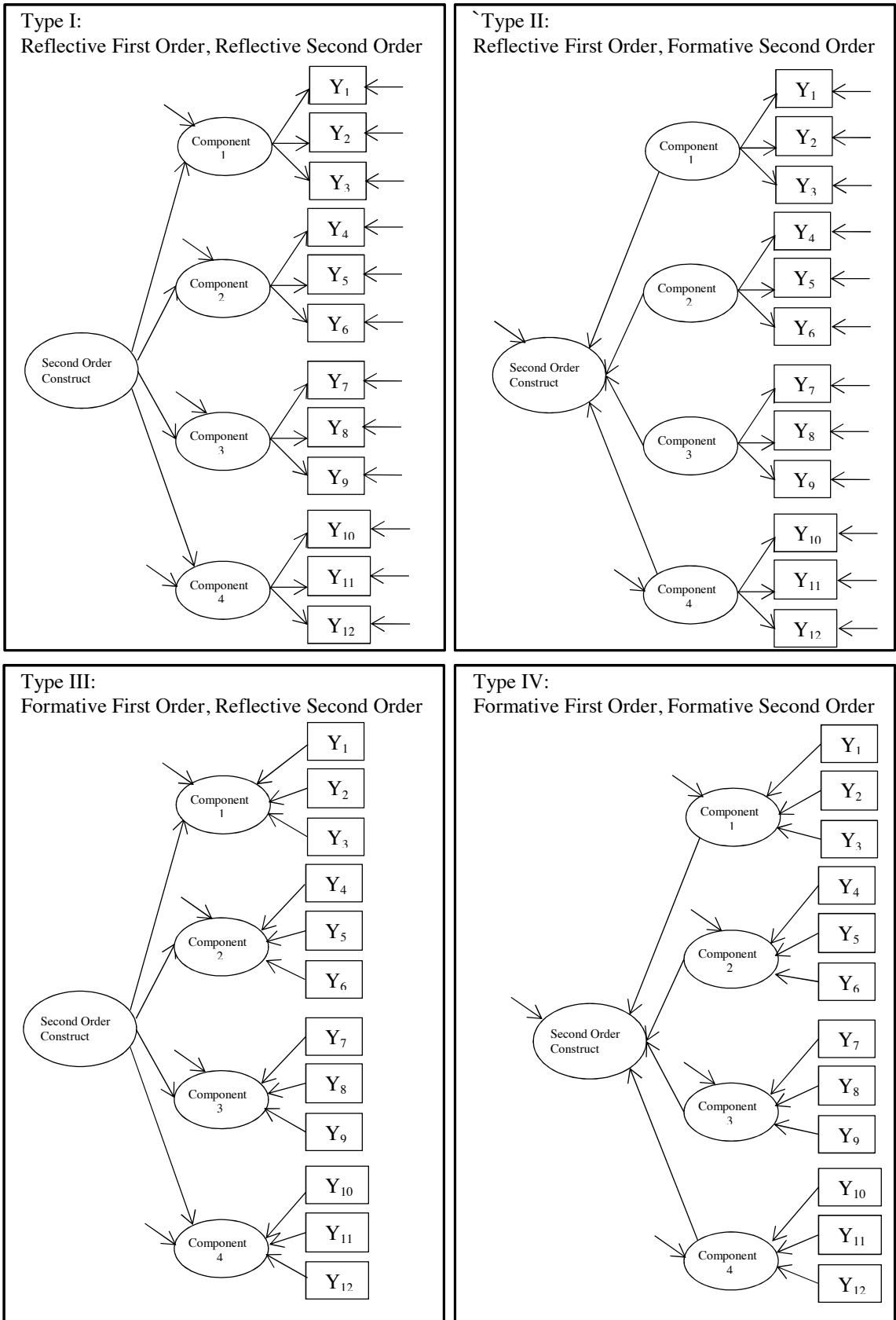
Gambar 2-15. Model Struktural dengan Konstruk Unidimensional Reflektif (Latan dan Ghozali, 2012b)

4) Konstruk Multidimensional

Konstruk multidimensional adalah konstruk yang dibentuk dari konstruk laten dimensi yang di dalamnya termasuk konstruk unidimensional dengan arah indikatornya dapat berbentuk reflektif maupun formatif. Pada model struktural yang menggunakan konstruk multidimensional, analisis faktor konfirmatori untuk menguji validitas konstruk dilakukan melalui dua tahap yaitu analisis pada *first order construct* yaitu konstruk laten dimensi yang direfleksikan atau dibentuk oleh indikator-indikatornya, dan *second order construct* yaitu konstruk yang direfleksikan atau dibentuk oleh konstruk laten dimensinya. Konstruksi multidimensional dan model struktural menggunakan konstruk multidimensional adalah seperti Gambar 2-16.

5) Analisa Faktor Konfirmatori

Pengujian analisa konformatori yang jenjang pengukurannya adalah dari konstruk ke indikator disebut *first order confirmatory*. Akan tetapi untuk *second order confirmatory* pengujiannya dilakukan dua jenjang. Pertama analisis dilakukan dari konstruk laten dimensi ke indikator-indikatornya. Kedua analisis dilakukan dari konstruk laten ke konstruk dimensinya. Pendekatan untuk menganalisis *second order CFA* disarankan menggunakan *repeat indicators approach* atau disebut juga *hierarchical component model*. Beberapa model konstruk multidimensi seperti terlihat pada Gambar 2-16 dianalisis dengan *second order confirmatory*.

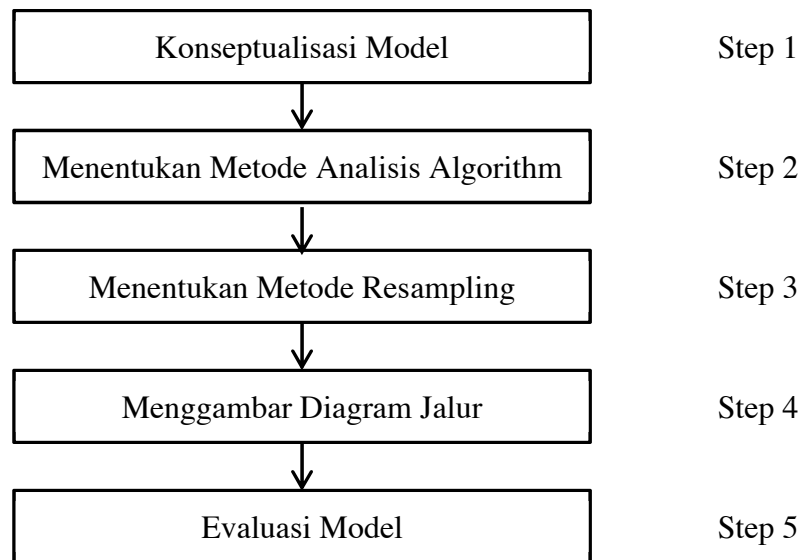


Gambar 2-16. Konstruk Multidimensional (Latan dan Ghazali, 2012b)

2.10.4 Tahapan dalam Analisis SEM

Tiga macam kegiatan yang dapat dilakukan secara serentak oleh SEM adalah pengecekan validitas dan reliabilitas instrumen (berkaitan dengan analisis faktor konfirmatori), pengujian model hubungan antar variabel (berkaitan dengan analisa jalur), dan kegiatan untuk memperoleh suatu model yang cocok untuk prediksi (berkaitan dengan analisis model struktural) (Latan dan Ghozali 2012b).

Tahapan analisis memakai SEM-PLS minimal melalui lima proses tahapan yang mana setiap tahapan sebelumnya akan berpengaruh pada tahapan selanjutnya. Tahapan-tahapan tersebut dapat dijelaskan sesuai Gambar 2-17.



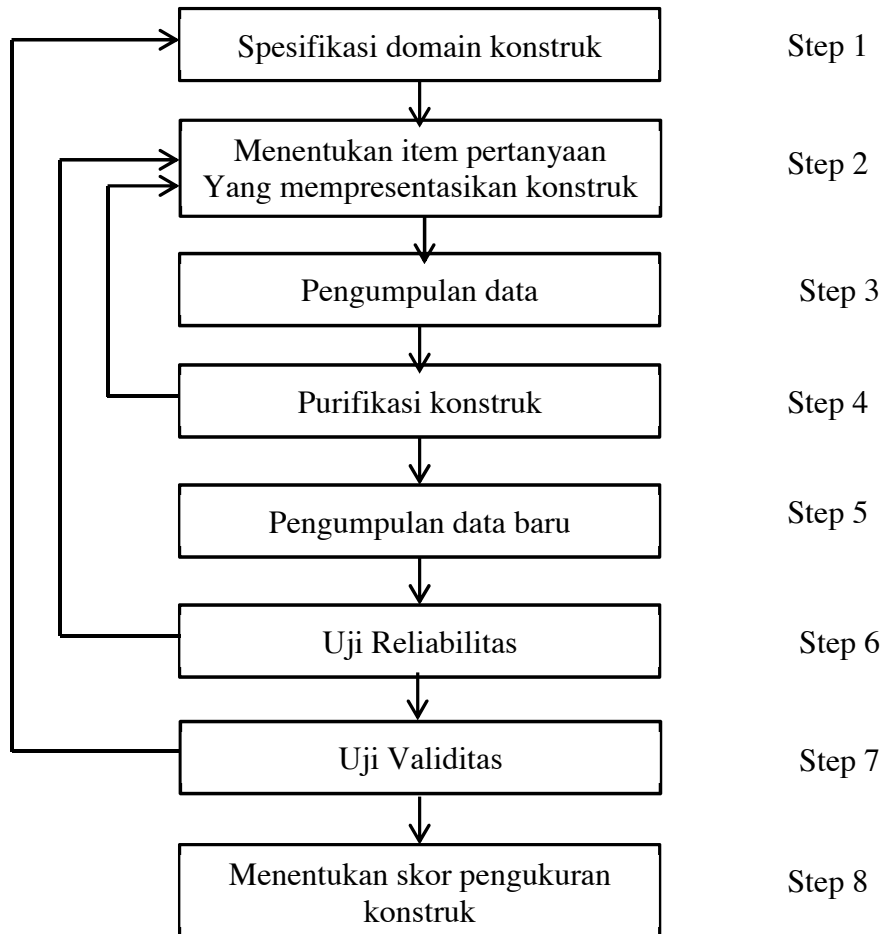
Gambar 2-17. Tahapan Analisis Menggunakan SEM-PLS (Latan dan Ghozali 2012b)

1) **Konseptualisasi Model**

Konseptualisasi Model merupakan langkah awal dalam analisis SEM-PLS. Yang harus dilakukan pada tahap ini adalah pengembangan dan pengukuran konstruk. Prosedur pengembangan dan pengukuran konstruk melalui beberapa tahapan seperti ditunjukkan oleh Gambar 2-18.

- (1) Spesifikasi domain konstruk.
- (2) Menentukan item yang mempresentasi konstruk.
- (3) Pengumpulan data untuk dilakukan uji pretest.
- (4) Purifikasi konstruk.
- (5) Pengumpulan data baru.

- (6) Uji Reliabilitas.
- (7) Uji Validitas.
- (8) Menentukan skor pengukuran konstruk.



Gambar 2-18. Prosedur Pengukuran dan Pengembangan Konstruk (Latan dan Ghozali 2012b)

2) Menentukan Metode Analisis Algorithm

Setelah tahapan konseptualisasi model selanjutnya menentukan metode analisis algorithm apa yang akan digunakan untuk estimasi model. Ada tiga pilihan skema yaitu *factorial*, *centroid* dan *path* atau *structural weighting*, akan tetapi skema yang disarankan oleh Wold (1982) dalam Latan dan Ghozali (2012b) adalah *path* atau *structural weighting*. Setelah metode analisis algorithm serta skema yang digunakan ditentukan, selanjutnya adalah menentukan berapa jumlah sampel yang harus dipenuhi. SEM-PLS tidak menuntut sampel dalam jumlah besar, minimal direkomendasikan

antara 30 sampai 100 kasus, atau dihitung dengan cara sepuluh kali variabel endogen dalam model.

3) Menentukan Metode Resampling

Ada dua metode yang sering digunakan untuk melakukan proses penyampelan kembali (*resampling*) yaitu *bootstrapping* dan *jackknifing*. Metode *jackknifing* hanya menggunakan sub sample dari sampel asli yang dikelompokkan dalam grup untuk melakukan resampling kembali. Sedangkan *bootstrapping* menggunakan seluruh sampel asli untuk melakukan resampling kembali. Metode ini lebih sering digunakan dalam model persamaan struktural.

4) Menggambar Diagram Jalur

Setelah ketiga langkah di atas dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah menggambar diagram jalur dari model yang akan diestimasi. Ketentuan-ketentuan dalam *nomogram reticular action modeling* (RAM) direkomendasikan harus diikuti dalam menggambarkan diagram jalur seperti:

- (1) Konstruksi teoritikal (*theoretical constructs*) yang menunjukkan variabel laten harus digambar dengan bentuk lingkaran atau elips (*circle*).
- (2) Variabel observed atau indikator harus digambar dengan bentuk kotak (*squares*).
- (3) Hubungan-hubungan asimetri (*asymmetrical relationship*) digambarkan dengan anak panah tunggal (*single headed arrow*).
- (4) Hubungan-hubungan simetri (*symmetrical relationship*) digambarkan dengan anak panah dobel (*double headed arrow*).

5) Evaluasi Model

Setelah menggambar diagram jalur maka model siap untuk diestimasi dan dievaluasi hasilnya secara keseluruhan. Evaluasi model dalam SEM-PLS dapat dilakukan dengan menilai hasil pengukuran model (*measurement model*) yaitu melalui analisis faktor konfirmatori atau *confirmatory factor analysis* (CFA) dengan menguji validitas dan reliabilitas konstruk laten. Kemudian dilanjutkan dengan evaluasi model struktural dan pengujian signifikansi untuk menguji pengaruh antar konstruk atau variabel.

2.11 Sistim Dinamik

2.11.1 Analisis Sistem

Menurut Darmono (2005) dasar metodologi sistem dinamik adalah analisis sistem. Suatu sistem, diartikan sebagai seperangkat elemen yang saling berinteraksi satu sama lain. Komponen suatu sistem saling berkaitan dengan pola hubungan yang berbeda, sedangkan antara sistem dengan lingkungannya (*system environment*), pola hubungannya sangat terbatas. Suatu sistem dapat terdiri atas beberapa sub-sistem, dimana definisi sistem juga berlaku di dalamnya. Interaksi yang terjadi di dalamnya sepanjang waktu akan mempengaruhi keadaan komponen-komponen sistem. Struktur sistem (*structure system*) ditentukan oleh hubungan antara elemen-elemennya. Batas sistem (*system boundary*), akan memisahkan sistem dari lingkungannya.

Pendekatan sistim bukanlah satu-satunya pendekatan dalam pemecahan masalah. Pendekatan sistim dipakai sebagai metode untuk mengintegrasikan ragam pengetahuan yang didapat dari beragam metode untuk menyelesaikan masalah yang kompleks dan dinamis. Kompleks berarti mempunyai beberapa komponen yang terhubung erat sedemikian rupa sehingga sulit untuk dipisahkan. Makin kompleks sesuatu, makin tinggi tingkat keterkaitan satu sama lain khususnya proses-proses umpan balik dari sistim tersebut, demikian juga dengan jumlah komponennya (Purnomo, 2012).

Pemodelan sistim berawal dari bagaimana kita mencoba memahami dunia nyata ini dan merenungkannya menjadi sebuah model dengan beragam metode yang ada. Model adalah abstraksi atau penyederhanaan dari dunia nyata, yang mampu menggambarkan struktur dan interaksi elemen serta perilaku keseluruhannya sesuai dengan sudut pandang dan tujuan yang diinginkan. Penilaian model adalah sejauh mana model itu berguna, sehingga kegunaan model sebagai alat prediksi, terletak pada ketepatannya dan ketelitian hasil prediksinya.

2.11.2 Prinsip Dasar Sistim Dinamik

Menurut Stermann (2000), sistem dinamik adalah metode untuk meningkatkan pembelajaran dalam sistem yang kompleks. Sebagaimana halnya maskapai penerbangan menggunakan simulator penerbangan untuk membantu pembelajaran para pilot. Sistim dinamik adalah sebuah metode untuk mengembangkan simulasi manajemen, simulasi model komputer, untuk membantu pembelajaran tentang kompleksitas dinamis, memahami sumber resistensi kebijakan, dan desain kebijakan yang lebih efektif.

Belajar tentang sistem dinamis yang kompleks membutuhkan dasar teknis yang lebih relevan untuk membuat sebuah model matematika. Pada prinsipnya sistem dinamik adalah interdisipliner. Karena kompleksnya perilaku sistem, maka sistem dinamik harus didasarkan atas teori dinamika non linier dan kontrol umpan balik yang dikembangkan dalam matematika, fisika dan teknik. Karena kita menerapkan model ini dalam perilaku manusia serta sistem fisik dan teknis, maka sistem dinamik mengacu pada psikologi kognitif dan sosial, ekonomi, dan ilmu sosial lainnya. Karena itu membangun sistem model dinamik untuk memecahkan masalah di dunia nyata, mengharuskan kita untuk mempelajari, bagaimana sistem dinamik ini memecahkan masalah yang kompleks dengan lebih efektif, dan bagaimana menggunakan sistem dinamik di dalam organisasi serta bagaimana mempercepat keberlangsungan perubahan dalam organisasi.

Metode sistem dinamis merupakan suatu metode dalam pemecahan atau pengelolaan yang bersifat multi disiplin, terorganisasi, menggunakan model matematika, mampu berpikir secara disiplin non kuantitatif, menggunakan teknik simulasi dan optimasi serta dapat diaplikasikan pada komputer. Muhammadi et al. (2001) menyatakan bahwa salah satu alat analisis untuk melihat pola dan kecenderungan suatu sistem yang kompleks adalah simulasi komputer. Dengan simulasi komputer membuat sistem makro menjadi model mikro. Lebih jauh dinyatakan bahwa alat simulasi sistem yang mampu memecahkan masalah kerumitan sistem dan sekaligus dapat mempresentasikan kelakuan dunia nyata adalah dengan menggunakan *system dynamics*. Metode ini telah terbukti mampu menampilkan pola dan kecenderungan sistem yang rumit, sehingga metode ini dapat dipakai untuk simulasi, khususnya sebagai alat bantu dalam perencanaan dan pengambilan keputusan yang bersifat jangka panjang dan strategis.

2.11.3 Tahapan Sistem Dinamik

Sistem dinamik adalah metodologi untuk memahami suatu masalah yang kompleks. Metodologi ini dititikberatkan pada pengambilan kebijakan dan bagaimana kebijakan tersebut menentukan tingkah laku masalah-masalah yang dapat dimodelkan oleh sistem secara dinamik (Richardson and Pugh, 1986). Permasalahan dalam sistem dinamik dilihat tidak disebabkan oleh pengaruh dari luar, namun dianggap disebabkan oleh struktur internal sistem. Tujuan metodologi sistem dinamik berdasarkan filosofi kausal

(sebab akibat) adalah memperoleh pemahaman yang mendalam tentang tata cara kerja suatu sistem (Asyiwati, 2002).

Langkah –langkah yang dilakukan pada *System Dynamics* adalah:

1) Menentukan Masalah yang diteliti

Pemilihan tema penelitian, menentukan variabel-variabel kunci, periode waktu serta identifikasi pola referensi, adalah hal-hal yang harus diperhatikan dalam bagian ini.

2) Merumuskan Hipotesa *System Dynamics*

Setelah tema penelitian cukup jelas dan pola referensi diidentifikasi, maka selanjutnya adalah merumuskan hipotesis *System Dynamics*, diantaranya membangun hipotesis awal, menentukan variabel endogen dan eksogen serta mengembangkan struktur hubungan causal.

3) Formulasi dan Simulasi Model

Hipotesis yang telah dibangun dilanjutkan dengan merumuskan dan melakukan simulasi model, yang terdiri dari pengembangan formulasi struktur model, pendugaan parameter dari kondisi awal, dan pengujian (verifikasi) model. Simulasi adalah peniruan suatu gejala atau proses yang bertujuan untuk memahami gejala atau proses, membuat analisis, dan peramalan perilaku gejala atau proses di masa yang akan datang.

4) Pengujian Model

Dalam pengujian model meliputi uji validitas struktur model, uji validitas kinerja/output model dan pengujian implikasi kebijakan. Pengujian struktur model meliputi verifikasi struktur, parameter, kondisi ekstrim, batasan-batasan variabel, dan konsistensi dimensi.

5) Evaluasi dan Perancangan usulan kebijakan.

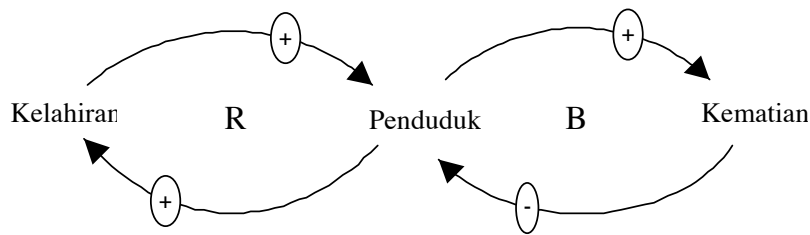
Dalam evaluasi dan perancangan usulan kebijakan, dilakukan dengan melakukan skenario-skenario alternatif untuk mengantisipasi kondisi yang mungkin akan timbul. Kebijakan-kebijakan diimplementasikan pada model untuk melihat pengaruh yang akan timbul, sehingga dikembangkan teori *what... if*, adalah suatu kondisi yang diberikan dan dilihat pengaruhnya. Ada dua teknik untuk mengembangkan ide kebijakan, pertama model tetap tetapi yang diubah adalah parameter-parameter dalam model. Kedua model dirubah yang menghasilkan model alternatif dengan parameter tertentu. Tahapan dalam pendekatan sistem dinamik ini

diawali dan diakhiri dengan pemahaman sistem dan permasalahannya, sehingga membentuk suatu lingkaran tertutup.

2.11.4 Causal Loop Diagram (CLD)

Sebagai suatu sistem, sistem dinamik menggambarkan elemen-elemen yang ada dalam sistem tersebut saling berinteraksi dalam suatu umpan balik (*causal loop*) dan selanjutnya akan menghasilkan perilaku tertentu. *Causal loop* dikembangkan dalam suatu diagram dari proses *feed back*. Dengan kata lain suatu *causal loop* merupakan visualisasi yang direpresentasikan dari *feed back loop* sebuah sistem. Jadi karakteristik sistem dinamik terletak pada *feedback*. Menurut Sterman (2000) diagram *causal loop* dapat dipakai dalam berbagai situasi dan kondisi, karena *causal loop* dapat mempresentasikan keterkaitan antar unsur-unsur pembentuk dan proses *feedback*. Dalam analisis sistem dinamik paling sedikit terdapat empat pola keterkaitan yaitu *close loop*, *feedback loops*, *variabel stock (state)* dan *flows (rate)*. Pengertian *close loop* dimana sistem yang dijadikan model haruslah sistem tertutup, walaupun sistem tidak sungguh-sungguh tertutup karena *feedback loop* tidak dapat melintasi batasan sistem, namun dalam hal ini sistem dipertimbangkan sebagai sistem tertutup, sedangkan pengertian *feedback loops* ialah terdapat dua umpan balik dalam sistem, yaitu positif dan negatif. Umpan balik positif diartikan sebagai naik atau turunnya penyebab yang mengakibatkan naik turunnya akibat yang ditimbulkan.

Elemen dasar dari CLD terdiri atas variabel (faktor) dan anak panah (*links*) Variabel dapat berbentuk kuantitatif (terukur) maupun kualitatif (*soft*). CLD sangat penting untuk dapat menjelaskan interdependensi dalam berbagai situasi dan efektif untuk mengetahui mental models. Elemen CLD berupa panah (*link*) menunjukkan hubungan antara dua variabel atau perubahan yang terjadi di dalam variabel-variabel. Setelah hubungan sebab akibat ditentukan, maka perlu dilihat bagaimana variabel-variabel tersebut terhubung, yang biasanya bisa bergerak pada arah yang sama (+), saling memperkuat atau sering disebut *reinforcing* (R), atau sebaliknya pada arah yang berlawanan (-), sering disebut menyeimbangkan atau *balancing* (B), seperti terlihat pada Gambar 2-19.



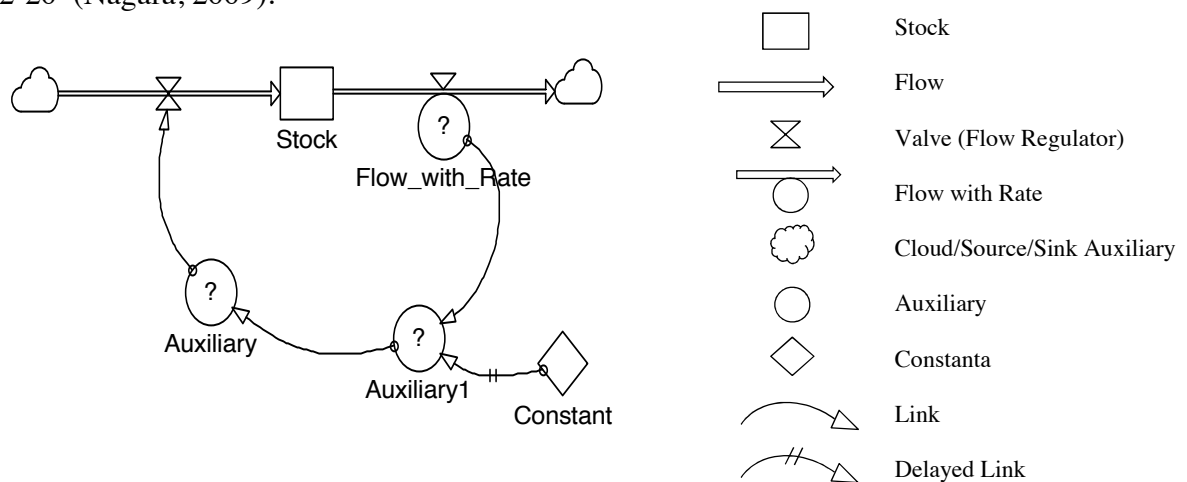
Gambar 2-19. *Causal Loop Diagram* Hubungan Penduduk, Kelahiran dan Kematian (Muhammadi et al., 2001)

2.11.5 *Stock Flow Diagram (SFD)*

Variabel *state* adalah kondisi atau akumulasi dari sistem pada waktu tertentu, sedangkan *rate* merupakan aliran yang mengatur kuantitas dalam *state*. *Rate* juga berfungsi mengontrol kebijakan, dengan kata lain sistem hanya dapat dikontrol oleh *rate*. Istilah *state* sinonim dengan *stock*, *level* atau *recouces* dalam variabel kinerja. Istilah *recources* sering dipakai oleh Warren dalam mempresentasikan kinerja suatu organisasi dalam konteks *System Dynamics*. Contoh-contoh *recources* menurut Warren adalah *loyal consumers*, *stores* dan *staf*. *Stock* menyatakan kondisi sistem pada setiap saat. Dalam kerekayaan, *stock* sistem lebih dikenal dengan istilah *state*. *Stock* merupakan akumulasi di dalam sistem sedangkan istilah *variabel rate* merupakan suatu struktur kebijakan yang menjelaskan mengapa dan bagaimana suatu keputusan dibuat berdasarkan informasi yang tersedia di dalam sistem. *Rate/flow* adalah satu-satunya variabel dalam model yang dapat mempengaruhi *stock*. Selanjutnya interaksi di dalam struktur ini diterjemahkan ke dalam model-model matematis yang disimulasikan dengan bantuan komputer untuk mendapatkan perilaku historisnya. Kemudian dilanjutkan dengan eksperimen terkontrol mengenai keadaan sistem tadi dalam sebuah laboratorium. Dalam eksperimen diuji berbagai skenario kebijakan yang akan diterapkan pada sebuah sistim, sehingga diperoleh gambaran perilaku dan kinerja sistem tersebut. Dalam sistem dinamis hubungan antar variabel terlihat pada simbol-simbol diagram dengan menggunakan program komputer powersim. Pembuatan model sistem dinamik memerlukan tahapan-tahapan sebagai berikut:

- 1) Mendisain konsep *causal loop* ke dalam model generik.
- 2) Membuat model secara verbal dengan menggunakan narasi secara kualitatif.
- 3) Membuat model diagram arus ke dalam simbol-simbol powersim.
- 4) Membuat model matematis secara otomatis dengan menggunakan bahasa powersim.

CLD yang telah dibangun belum bisa dipakai untuk melakukan simulasi, karena belum mengandung semua informasi yang diperlukan. Sebagai contoh belum bisa menggambarkan variabel yang merupakan *state/stock* dan *flow* dalam sistim. Untuk memperjelas, maka *stock flow diagram* dapat lebih dipahami sesuai dengan Gambar 2-20 (Nagara, 2009).



Gambar 2-20. Notasi Gambar *Stock* dan *Flow* (Nagara, 2009)

2.11.6 Simulasi

Simulasi adalah suatu metode yang digunakan untuk mempelajari dinamika suatu fenomena. Fenomena itu telah diketahui strukturnya misalnya berupa kumpulan unit, unsur bagian komponen atau elemen yang beroperasi dalam beberapa cara yang saling berhubungan. Simulasi memberikan suatu gambaran perilaku fenomena (sistem) dalam perkembangannya sejalan dengan bertambahnya waktu. Simulasi dapat menunjukkan bahwa perilaku sistem mempunyai pertumbuhan misalnya pertama kali menaik seperti kurva S (*sigmoid*), dimana peningkatan itu sangat melambat pada awalnya, kemudian pertumbuhan bersifat eksponen untuk suatu periode dan diakhiri oleh kejenuhan. Struktur kurva S terdiri atas sebuah *positive feedback* yang bergandengan dengan *negative feedback*. Dalam perjalanannya terjadi pergeseran pengaruh dari perilaku *positive feedback* ke perilaku *negative feedback* (Muhammadi et al., 2001).

2.11.7 Sensitivitas Model

Sensitivitas model adalah respon model terhadap suatu stimulus, yang ditunjukkan dengan perubahan perilaku dan/atau kinerja model. Stimulus dapat diberikan dengan menambahkan perlakuan tertentu pada unsur atau struktur model. Perlakuan ini disebut uji sensitivitas. Uji sensitivitas bertujuan untuk menjelaskan sensitivitas parameter,

variabel dan hubungan antar variabel dalam model. Hasil uji sensitivitas ini bisa berupa perubahan perilaku dan atau kinerja model, yang dapat dipergunakan untuk menganalisis efek intervensi terhadap model.

Intervensi sebuah model sebagai sebuah tindakan adalah berdasarkan kondisi yang mungkin terjadi dalam dunia nyata, maupun berdasarkan pilihan kebijakan yang mungkin dilakukan. Hasil-hasil intervensi terhadap unsur dan struktur sistim, adalah dalam rangka menemukan alternatif tindakan/kebijakan, baik untuk mengakselerasi kemungkinan pencapaian hasil positif, maupun untuk mengantisipasi kemungkinan dampak negatif.

2.12 Metode Penelitian dan Jenisnya

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Data yang diperoleh melalui penelitian itu adalah data empiris (teramati) yang mempunyai kriteria tertentu yang valid. Valid menunjukkan *derajad ketepatan* antara data yang sesungguhnya terjadi pada obyek, dengan data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti (Sugiyono, 2012b).

Menurut Supriharyono (2011), terdapat beberapa metode penelitian seperti:

- 1) Metode eksploratoris.
- 2) Metode deskriptif.
- 3) Metode eksplanatif.
- 4) Metode observasi.
- 5) Metode wawancara.
- 6) Metode kajian kepustakaan.
- 7) Metode eksperimen.
- 8) Metode survei.
- 9) Metode evaluasi.
- 10) Metode historis.
- 11) Metode studi kasus.

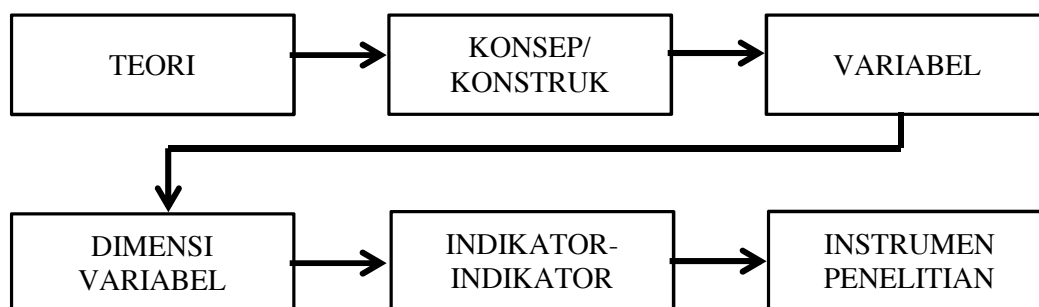
2.13 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur fenomena alam atau fenomena sosial. Instrumen untuk menguji fenomena alam telah tersedia telah dan telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Seperti misalnya instrumen untuk panjang adalah mistar, instrumen untuk suhu adalah termometer. Akan tetapi

instrumen untuk menguji fenomena sosial, masih relatif jarang. Walaupun sudah ada perlu diuji validitas dan reliabilitasnya, karena belum tentu sesuai dengan situasi dan konteks penelitian (Sanusi, 2011).

2.13.1 Menentukan Instrumen Penelitian

Penyusunan instrumen penelitian didasarkan atas variabel penelitian itu sendiri. Konsep atau konstruk merupakan elemen teori, yang merupakan abstraksi dari fenomena yang sifatnya masih abstrak. Oleh karena itu agar konstruk ini dapat diukur, maka konstruk harus dioperasionalkan menjadi variabel dengan memberikan nilai terhadap konstruk tersebut. Dari variabel selanjutnya dicari dimensinya, kemudian tentukan indikator-indikatornya. Dari indikator-indikator tersebut kemudian disusun pertanyaan yang berfungsi sebagai alat atau instrumen pengumpul data seperti ditunjukkan pada Gambar 2-21 (Sanusi, 2011).



Gambar 2-21. Skema Penyusunan Instrumen (Sanusi, 2011)

2.13.2 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1) Pengujian Validitas Instrumen

Uji validitas atau kesahihan digunakan untuk mengetahui seberapa tepat suatu alat ukur mampu melaksanakan fungsi. Alat ukur yang dapat digunakan dalam pengujian validitas suatu kuesioner adalah angka korelasi antara skor pernyataan dan skor keseluruhan pernyataan responden terhadap informasi dalam kuesioner (Budi, 2006). Dengan kriteria pengujian, jika nilai probabilitas atau $p < \alpha = 0,05$ dengan alat uji korelasi *pearson* maka kuesioner valid untuk mengukur variabel-variabel penelitian.

Sugiyono (2012c) menyatakan, bahwa instrumen yang valid artinya bahwa alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid artinya bahwa instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang mau diukur. Sebagai contoh meteran yang valid dapat dipakai untuk mengukur panjang dengan teliti,

karena meteran memang alat untuk mengukur panjang. Meteran tersebut menjadi tidak valid, apabila digunakan untuk mengukur berat.

Pengujian validitas instrumen dapat dibedakan menjadi tiga macam:

(1) Pengujian validitas konstruk

Validitas konstruk adalah validitas yang mengacu pada konsistensi dari semua komponen kerangka konsep.

(2) Pengujian validitas isi

Validitas isi adalah alat pengukur yang ditentukan oleh sejauh mana alat pengukur tersebut mewakili semua aspek yang dianggap sebagai aspek kerangka konsep.

(3) Pengujian validitas eksternal

Validitas eksternal adalah validitas yang diperoleh dengan mengkorelasikan alat pengukur baru dengan alat pengukur yang sudah valid.

2) Pengujian Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas instrumen adalah keandalan instrumen yang artinya apabila instrumen tersebut digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Alat ukur panjang yang bahannya dari karet adalah contoh instrumen yang tidak reliabel, karena akan menghasilkan nilai yang tidak sama pada setiap kali pengukuran. Instrumen yang reliabel belum tentu valid. Sebagai contoh meteran yang putus dibagian ujungnya, apabila digunakan untuk mengukur berkali-kali akan menghasilkan data yang sama (*reliable*) tetapi selalu tidak valid. Hal ini disebabkan karena instrumen (meteran) tersebut rusak. Reliabilitas instrumen merupakan syarat untuk pengujian validitas instrumen. Oleh karena itu walaupun instrumen yang valid umumnya pasti reliabel, akan tetapi pengujian reliabilitas instrumen perlu dilakukan.

Tujuan utama pengujian reliabilitas adalah untuk mengetahui konsistensi atau keteraturan hasil pengujian suatu instrumen apabila instrumen tersebut digunakan lagi sebagai alat ukur suatu obyek atau responden. Salah satu metode pengujian reliabilitas adalah dengan menggunakan metode *Alpha-Cronbach*. Tingkat reliabilitas dengan menggunakan metode *Alpha-Cronbach* diukur berdasarkan skala *alpha* 0 sampai dengan 1 (Budi, 2006).

Pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan secara eksternal dan internal. Secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan *test-retest (stability)*, *equivalent*, dan gabungan keduanya. Sedangkan secara internal reliabilitas instrumen dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrumen dengan teknik tertentu. Menurut Ghozali (2011a) pengukuran reliabilitas instrumen dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:

(1) *Repeat Measure* atau pengukuran ulang.

Dalam hal ini seseorang disodori pertanyaan yang sama pada waktu yang berbeda, dan kemudian dilihat apakah ia tetap konsisten dengan jawabannya.

(2) *One Shot* atau pengukuran sekali saja.

Di sini pengukuran dilakukan hanya sekali saja, kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain, atau mengukur korelasi antara jawaban pertanyaan. Dengan uji statistik *Cronbach's Alpha* (α), jika nilainya $> 0,70$ dapat dikatakan instrumen tersebut reliabel.

2.14 Data dan Sumber Data

Data diartikan sebagai suatu fakta yang dapat digambarkan dengan angka, simbol, kode dan lain-lain (Umar, 2001) dalam Widoyoko (2012). Data merupakan bahan mentah yang perlu diolah, sehingga menghasilkan informasi dan keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif yang menunjukkan fakta (Riduwan, 2009). Data yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian diperoleh dari berbagai sumber data seperti data dari populasi atau data dari sampel berupa responden.

2.14.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012a). Menurut Nazir (2003), populasi adalah sekumpulan individu dengan kualitas serta ciri-ciri yang telah ditetapkan. Sedangkan Riduwan (2005), menyatakan bahwa populasi adalah obyek atau subyek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian.

Oleh karena populasi adalah kelompok besar yang memiliki karakteristik tertentu dan berkaitan dengan masalah yang diteliti, sehingga yang dijadikan populasi dalam

penelitian ini adalah manajer proyek atau estimator proyek dan proyek yang dikelola oleh para manajer proyek, pada kontraktor tersebut.

2.14.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2012a). Sedangkan Nazir (2003) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari populasi. Menurut Riduwan (2005), sampel adalah bagian populasi yang memiliki ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti.

Pada dasarnya teknik sampling berguna agar:

- 1) Mereduksi anggota populasi menjadi anggota sampel yang mewakili populasinya, sehingga kesimpulan terhadap populasi dapat dipertanggungjawabkan.
- 2) Lebih teliti menghitung yang sedikit dari pada yang banyak.
- 3) Menghemat waktu, tenaga dan biaya.

2.14.3 Teknik Sampling

Teknik sampling adalah teknik/cara pengambilan sampel penelitian. Ada beberapa teknik pengambilan sampel yang biasa digunakan. Menurut Sugiyono (2012b) teknik sampling dikelompokkan menjadi dua, yakni *Probability Sampling* dan *Non Probability Sampling* seperti ditunjukkan pada Tabel 2.11.

Tabel 2.11. Macam-macam Teknik Sampling (Sugiyono, 2012b)

Macam-macam Teknik Sampling	
<i>1. Probability Sampling</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Simple Random Sampling</i> 2. <i>Proportionate Stratified Random Sampling</i> 3. <i>Disproportionate Stratified Random Sampling</i> 4. <i>Area (cluster) sampling</i>
<i>2. Non Probability Sampling</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sampling sistimatis 2. Sampling kuota 3. <i>Purposive sampling</i> 4. Sampling jenuh 5. <i>Snowball sampling</i>

2.14.4 Metode Pengumpulan Data

Menurut Hasan (2003), ada beberapa jenis data menurut kriteria yang menyertainya baik menurut susunannya, sifatnya, waktu pengambilannya, sumber pengambilannya dan skala pengukurannya. Menurut sumber pangambilannya data dapat dibagi menjadi 2 (dua) yaitu:

- 1) Data primer yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya. Data primer disebut juga data asli atau data baru.

Cara pengumpulan data primer adalah:

- (1) Kuesioner

Kuesioner adalah instrumen pengumpulan data atau informasi yang dioperasionalkan ke dalam bentuk item atau pertanyaan. Penyusunan kuesioner dilakukan dengan harapan dapat mengetahui variabel-variabel apa saja yang menurut responden merupakan hal yang penting

- (3) Wawancara

Wawancara adalah suatu cara mengumpulkan data dengan cara mengajukan pertanyaan langsung kepada seorang informan atau otoritas atau seorang ahli yang berwenang dalam suatu masalah. Wawancara ini dilakukan untuk memperkuat data yang diperoleh melalui kuesioner, atau untuk melengkapi data yang tidak diperoleh dengan cara/metode yang lain.

- 2) Data sekunder yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan dari sumber-sumber yang ada. Data ini biasanya diperoleh dari perpustakaan atau dari laporan peneliti yang terdahulu, sehingga data sekunder disebut juga data tersedia.

2.14.5 Jenis-jenis Pengukur Data

Tidak semua variabel memiliki skala ukur tergantung pada fenomenanya. Menurut Ferdinand (2014) terdapat empat jenis pengukur data (*scale*) sebagai berikut:

- 1) Pengukur Data Nominal

Pengukur data nominal adalah sebuah pengukur data yang menghasilkan "nomen" yaitu nama atau tanda. Oleh karena itu jika kita ingin mengetahui nama atau tanda dari sesuatu, maka pengukur data yang digunakan adalah pengukur data nominal.

- 2) Pengukur Data Ordinal

Pengukur data ordinal akan menunjukkan data sesuai dengan sebuah orde atau urutan tertentu.

- 3) Pengukur Data Interval

Skala interval adalah alat pengukur data yang dapat menghasilkan data yang memiliki rentang nilai yang mempunyai makna, walaupun nilai absolutnya kurang

bermakna. Skala ini menghasilkan pengukuran yang memungkinkan perhitungan rata-rata, deviasi standar, uji statistik parameter, korelasi dan sebagainya.

4) Pengukur Data Ratio

Skala ratio adalah pengukur data yang menghasilkan data yang memiliki makna nol. Pengukuran yang bernilai nol menunjukkan mengenai tiadanya nilai atau makna. Skala ratio adalah skala interval yang memiliki nilai nol yang bermakna nol atau ketiadaan. Data yang dihasilkan melalui skala ratio adalah yang paling dikehendaki.

2.15 Variabel penelitian

2.15.1 Pengertian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012b). Secara teoritis variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau obyek, yang mempunyai variasi, antara satu dengan yang lain, atau antara satu obyek dengan obyek yang lain. Variabel juga dapat merupakan atribut dari bidang keilmuan atau kegiatan tertentu. Tinggi, berat badan, sikap, motivasi, kepemimpinan, disiplin kerja, merupakan atribut dari setiap orang. Variabel adalah konstruk (*construct*) atau sifat yang akan dipelajari. Sebagai contoh misalnya tingkat aspirasi, penghasilan, pendidikan, status sosial, jenis kelamin, golongan gaji, produktivitas kerja dan lain-lain. Variabel juga dinyatakan sebagai sifat yang diambil dari suatu nilai yang berbeda. Dengan demikian variabel itu merupakan suatu yang bervariasi, yang menyatakan suatu kualitas dimana peneliti mempelajari dan menarik kesimpulan darinya.

2.15.2 Macam-macam Variabel Penelitian

Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain, maka variabel penelitian dapat digolongkan menjadi:

1) Variabel Independen

Sering juga disebut variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam SEM (*Structural Equation Modelling*) / Pemodelan Persamaan Struktural variabel independen disebut juga Variabel eksogen.

2) Variabel Dependen

Sering juga disebut variabel terikat. Variabel terikat adalah merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam SEM variabel dependen disebut juga Variabel endogen.

3) Variabel Moderator

Variabel Moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

4) Variabel Intervening

Variabel Intervening adalah variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antara independen dan variabel dependen, tetapi tidak dapat diamati dan diukur. Variabel ini merupakan variabel penyela/antara yang terletak diantara variabel independen dan variabel dependen, sehingga variabel independen tidak langsung mempengaruhi berubahnya atau timbulnya variabel dependen.

5) Variabel Kontrol

Variabel Kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga hubungan variabel independen dan variabel dependen tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti.

Untuk menentukan kedudukan variabel independen, dependen, moderator, intervening atau yang lain, harus dilihat konteksnya dengan dilandasi konsep teoritis yang mendasar maupun hasil dari pengamatan yang empiris di tempat penelitian. Untuk itu sebelum memilih variabel apa yang akan diteliti, perlu melakukan kajian teoritis, dan melakukan studi pendahuluan terlebih dahulu pada obyek yang akan diteliti. Setelah masalah dapat dipahami dengan jelas dan dikaji secara teoritis, maka peneliti dapat menentukan variabel-variabel penelitiannya.

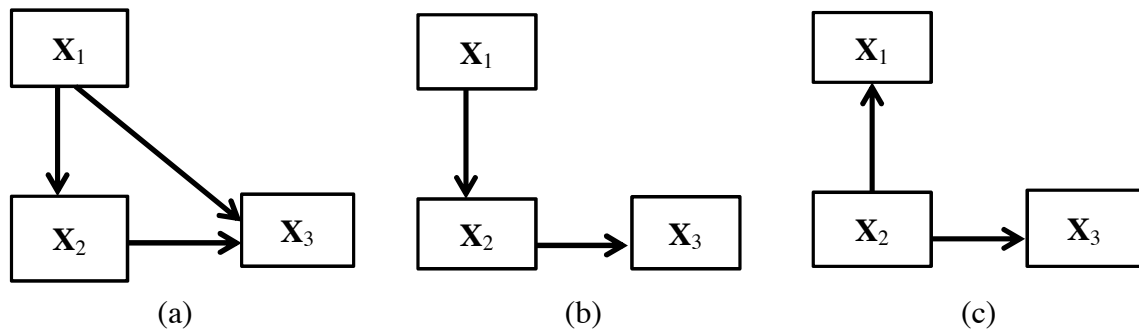
2.16 Analisa Jalur (*Path Analysis*)

Menurut Sugiyono (2012c) analisa jalur digunakan untuk melukiskan dan menguji model hubungan antar variabel yang berbentuk sebab akibat. Dengan demikian dalam model hubungan antar variabel tersebut, terdapat variabel independen atau disebut variabel *exogenous* dan variabel dependen atau *endogenous*.

2.16.1 Diagram Jalur Sederhana

Pada Gambar 2-22(a) terlihat bahwa X_1 adalah variabel independen dari X_2 dan X_3 . X_1 memiliki jalur hubungan langsung ke X_3 dan juga jalur hubungan tidak langsung ke X_3 tetapi melalui X_2 . Dalam hal ini X_2 dan X_3 adalah variabel dependen. Pada Gambar

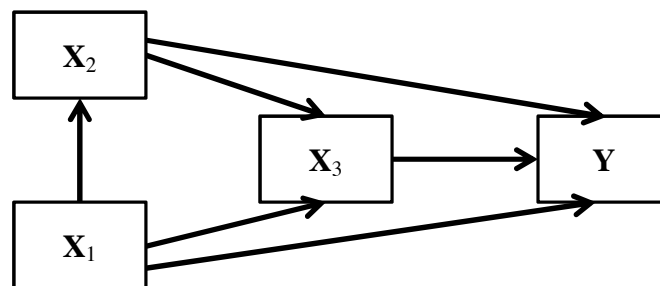
2-22(b) X_1 memiliki jalur hubungan X_2 tetapi tidak mempunyai jalur hubungan langsung X_3 karena harus lewat X_2 . Dalam hal ini X_1 adalah variabel independen, dan X_2 dan X_3 adalah variabel dependen. Selanjutnya Gambar 2-22(c) X_2 sebagai variabel eksogen mempunyai jalur hubungan langsung dengan X_1 dan X_3 . Sehingga X_1 dan X_3 adalah variabel dependen (Sugiyono, 2012c).



Gambar 2-22. Diagram Jalur Sederhana (Sugiyono, 2012c)

2.16.2 Diagram Jalur Kompleks

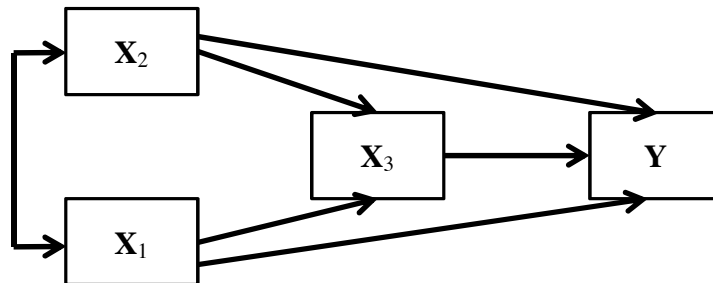
Diagram jalur pada Gambar 2-23 melibatkan variabel yang lebih banyak, sehingga makin banyak jalur yang harus dianalisis. Variabel X_1 adalah variabel eksogen dan mempunyai jalur hubungan langsung dengan variabel X_2 dan X_3 . Variabel X_2 mempunyai hubungan langsung dengan variabel X_3 dan Y . Akan tetapi mempunyai hubungan tidak langsung dengan Y karena harus melalui X_3 . Variabel X_2 , X_3 dan Y adalah variabel endogen (Sugiyono, 2012c).



Gambar 2-23. Diagram Jalur Kompleks dengan Satu Variabel Eksogen (Sugiyono, 2012c)

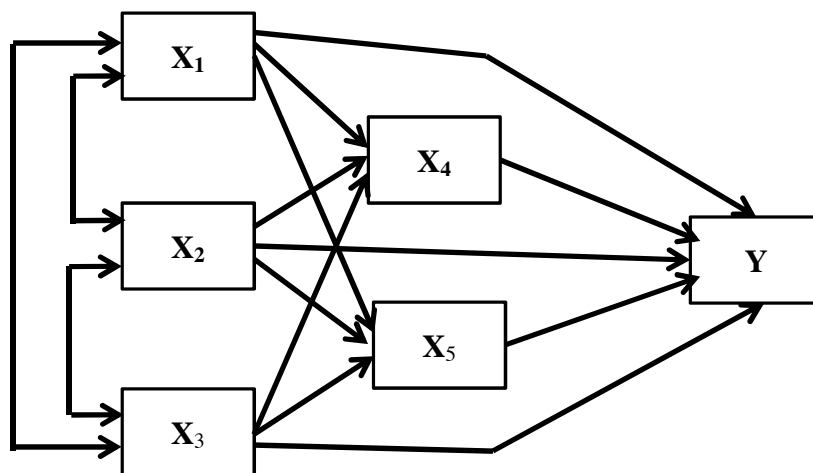
Sedangkan pada Gambar 2-24 adalah diagram jalur yang melibatkan banyak variabel, sehingga terdapat banyak jalur juga yang harus dianalisis. Hubungan antara variabel X_1 dan X_2 adalah hubungan *reciprocal* (saling mempengaruhi), bukan hubungan kausal, sehingga tidak bisa dianalisis. Variabel X_1 dan X_2 adalah variabel

eksogen yang memiliki hubungan langsung dan tidak langsung ke Y. Hubungan tidak langsung ini karena harus melalui X₃. Dalam hal ini X₃ dan Y adalah variabel endogen (Sugiyono, 2012c).



Gambar 2-24. Diagram Jalur Kompleks dengan Hubungan Reciprocal (Sugiyono, 2012c)

Gambar 2-25 menunjukkan diagram jalur yang lebih kompleks. Dalam diagram ini terdapat tiga variabel eksogen X₁, X₂ dan X₃, dan variabel endogen X₄, X₅ dan Y. Variabel eksogen X₁ memiliki hubungan langsung ke X₄, X₅ dan Y. Variabel eksogen X₂ memiliki hubungan langsung ke X₄, X₅ dan Y. Variabel eksogen X₃ memiliki hubungan langsung ke X₄, X₅ dan Y. Sedangkan hubungan tidak langsung X₁ ke Y dan X₃ ke Y adalah melalui X₄ dan X₅. Hubungan tidak langsung X₂ ke Y adalah melalui X₄ dan X₅ (Sugiyono, 2012c).



Gambar 2-25. Diagram Jalur Kompleks dengan Beberapa Variabel Eksogen dan Hubungan Reciprocal (Sugiyono, 2012c)

Melalui analisis jalur akan dapat dibuktikan apakah jalur-jalur yang dihipotesiskan tersebut terbukti karena didukung data atau terdapat perubahan.

2.17 Definisi Operasional

Variabel laten dalam penelitian tidak mudah atau tidak serta merta dapat dilihat, sehingga tidak secara langsung dapat diukur. Oleh karena itu masih diperlukan definisi secara operasional, sehingga dengan definisi operasional tersebut dapat diamati dan lebih mudah dimengerti (Ferdinand, 2014). Selanjutnya melalui definisi operasional tersebut dilakukan penjabaran melalui dimensi variabel maupun indikator-indikator.

2.17.1 Strategi Penawaran

Strategi Penawaran adalah keterampilan manajemen dalam menggunakan seluruh sumber daya yang dimiliki perusahaan baik fisik maupun keuangan, dalam menyusun rencana penawaran yang komprehensif dan kompetitif, dengan mempertimbangkan berbagai aspek, baik internal, eksternal maupun lingkungan, yang bertujuan untuk bisa memenangkan persaingan, dan dapat menghasilkan kinerja yang maksimal. Strategi Penawaran dimanifestasikan kedalam 10 (sepuluh) dimensi yang terbagi menjadi tiga kelompok yaitu dimensi internal, dimensi eksternal dan dimensi lingkungan. Dimensi internal meliputi keuntungan/profit, pembiayaan proyek, karakteristik perusahaan, pengalaman perusahaan. Dimensi eksternal meliputi karakteristik proyek, karakteristik klien/*owner* dan kontrak. Sedangkan dimensi lingkungan meliputi situasi penawaran, situasi ekonomi dan kompetisi.

1) Karakteristik proyek

Karakteristik proyek adalah sifat-sifat proyek yang tertuang dalam gambar dan spesifikasi proyek dengan ciri-ciri lokasi tidak tetap, waktu produksi tidak teratur serta bentuk produk yang tidak standar, biaya bervariasi, metode konstruksi yang digunakan berbeda-beda, dan pemilik proyek serta badan/organisasi yang terlibat di dalamnya juga tidak sama, sehingga dikatakan unik (Asiyanto, 2009).

2) Benefit

Benefit proyek adalah sejumlah profit yang ditargetkan oleh perusahaan pada proyek tersebut, dan keuntungan berupa proyek di masa yang akan datang untuk keperluan keberlanjutan serta menjaga hubungan baik dengan pemilik proyek.

3) Kontrak

Kontrak dalam proyek konstruksi adalah perjanjian untuk membangun suatu bangunan dengan persyaratan tertentu sesuai dengan gambar dan spesifikasi teknis yang dibuat oleh Pihak I sebagai pemilik bangunan dan Pihak II sebagai pelaksana.

4) Karakteristik Klien/*Owner*

Karakteristik klien adalah sifat-sifat *owner* yang tercermin dari reputasi dan kebiasaannya menangani proyek di masa yang lalu yang berakibat baik langsung maupun tak langsung terhadap kualitas, waktu maupun pembiayaan proyek.

5) Pembiayaan Proyek

Pembiayaan proyek termasuk di dalamnya adalah *mark up* biaya, *cash flow* proyek, biaya-biaya seperti pajak-pajak, asuransi.

6) Karakteristik Perusahaan

Karakteristik perusahaan adalah ciri-ciri perusahaan seperti tertuang yang dalam visi, misi perusahaan, yang diimplementasikan melalui strategi perusahaan dan keunggulan-keunggulan yang dimiliki.

7) Pengalaman perusahaan

Pengalaman perusahaan adalah catatan perusahaan saat mengerjakan proyek sejenis baik menyangkut biaya maupun hubungan dengan beberapa *stakeholder* yang terlibat dalam proyek.

8) Situasi Penawaran

Situasi penawaran adalah kondisi pada saat melakukan penawaran seperti tahap prakualifikasi, metode pelelangan yang digunakan, dan beberapa persyaratan teknis misalnya jaminan yang diperlukan, harga dokumen dan jangka waktu mulai saat pengambilan dokumen sampai pengajuan penawaran.

9) Situasi Ekonomi

Situasi ekonomi adalah kondisi ekonomi pada umumnya seperti inflasi, fluktuasi harga serta risiko investasi.

10) Kompetisi

Kompetisi adalah kondisi persaingan, mulai dari kondisi pasar, jumlah kompetitor dan siapa kompetitor tersebut dalam kaitannya dengan proyek yang dilelangkan.

2.17.2 Kinerja Proyek

Kinerja Proyek adalah prestasi atau tingkat pencapaian proyek dalam kurun waktu tertentu. Kinerja Proyek direfleksikan oleh dimensi-dimensi dan indikator sebagai berikut:

- 1) Aspek Biaya
 - (1) *Cost Variance (CV)* adalah selisih antara biaya yang direncanakan dengan biaya aktual.
 - (2) *Cost Performance Indeks (CPI)* adalah perbandingan antara biaya yang direncanakan dengan biaya aktual.
 - (3) Keakuratan Perkiraan Biaya (*Cost Predictability*) adalah ketepatan antara biaya realisasi dengan biaya yang direncanakan.
- 2) Aspek Waktu
 - (1) *Schedule Variance (SV)* adalah selisih antara waktu penyelesaian proyek dengan waktu yang direncanakan.
 - (2) *Schedule Performance Indeks (SPI)* adalah perbandingan antara waktu aktual dengan waktu yang direncanakan.
 - (3) Persentase penyelesaian pekerjaan / *Procentage of Plan Completed (PPC)*.
 - (4) Keakuratan Perkiraan Waktu (*Time Predictability*) adalah ketepatan memperkirakan waktu pelaksanaan proyek.
- 3) Aspek Kualitas
 - (1) Tingkat kepuasan pelanggan.
 - (2) Pekerjaan Ulang (*Rework*).
 - (3) Indeks ketidaksesuaian pekerjaan dengan Spesifikasi (*Non Conformity Index*).
 - (4) Pengeluaran Biaya akibat keluhan klien (*Cost Client Complaints*).
 - (5) Perubahan (*Change order*).
- 4) Produktivitas
 - (1) Produktivitas (*Productivity Performance*).
 - (2) Efisiensi Tenaga kerja langsung (*Efficiency of Direct Labour*).
 - (3) Efisiensi Peralatan (*Efficiency of Equipment*).
 - (4) Investasi Teknologi proyek.
- 5) Aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
 - (1) Catatan Tingkat Jumlah Kecelakaan (*Recordable Incident Rate*).
 - (2) Jumlah Waktu hilang akibat kecelakaan (*Loss Work Incident Rate*).
- 6) Aspek Lingkungan
 - (1) Persentase Volume Limbah.
 - (2) Jumlah Komplain akibat gangguan lingkungan oleh Proyek.

2.17.3 Kinerja Perusahaan

Kinerja Perusahaan adalah prestasi atau tingkat pencapaian perusahaan dalam kurun waktu tertentu. Kinerja Perusahaan direfleksikan oleh dimensi-dimensi dan indikator sebagai berikut:

- 1) Aspek Finansial, dengan indikator-indikator adalah:
 - (1) *Sales* adalah besarnya omset perusahaan dalam kurun waktu tertentu.
 - (2) *Return On Investment (ROI)* adalah kemampuan untuk menghasilkan keuntungan dengan menggunakan seluruh aktiva yang dimiliki.
 - (3) *Return On Equity (ROE)* adalah penghasilan atau income dari pemilik perusahaan berdasarkan modal yang diinvestasikan dalam persen.
 - (4) *Net Profit Margin (NPM)* adalah besarnya keuntungan bersih dalam periode tertentu.
 - (5) *Current Ratio* adalah perbandingan antara hutang lancar dengan aktiva lancar.
- 2) Aspek Bisnis Internal, dengan indikator-indikator adalah:
 - (1) *Success Rate* adalah persentase tingkat keberhasilan dari sejumlah usaha yang dilakukan.
 - (2) Ratio pegawai tidak tetap terhadap pegawai tetap.
 - (3) Produktivitas perusahaan adalah perbandingan antara *output* yang dihasilkan dengan *input* yang digunakan perusahaan.
 - (4) *Quality Assurance (QA)* adalah jaminan kualitas dari perusahaan untuk meyakinkan *customer* bahwa proses dan produk yang dihasilkan sesuai dengan harapan pelanggan.
 - (5) Investasi Teknologi Konstruksi Perusahaan adalah investasi yang dilakukan perusahaan yang berhubungan dengan teknologi konstruksi.
 - (6) *Market Share* adalah bagian pasar yang dikuasai perusahaan dibandingkan dengan seluruh industri sejenis.
- 3) Aspek Pembelajaran dan Pertumbuhan, dengan indikator-indikator adalah:
 - (1) Training.
 - (2) Tingkat pergantian karyawan (*Turn Over Rate*).
- 4) Aspek Kepuasan Pelanggan, dengan indikator-indikator adalah:
 - (1) Tingkat kepuasan pelanggan adalah perbandingan antara produk dan servis yang didapatkan oleh pelanggan dengan ekspektasi pelanggan.

- (2) Jumlah perselisihan dan penanganan sengketa.
 - (3) Jumlah pengguna jasa berulang (*Repeat Customer*).
 - (4) Jumlah pelanggan baru.
- 5) Aspek Lingkungan, dengan indikator adalah:
- (1) Kepemilikan Standar ISO 14000.

2.18 Road Map Penelitian

Penelitian-penelitian terdahulu yang berhubungan dengan strategi penawaran telah banyak dilakukan. Kebanyakan dari penelitian-penelitian tersebut membahas model-model strategi penawaran baik teori probabilitas (*Probability Theory*), *Decesion Analysis Theory* dan *Knowledge Based Expert System Theory*. Tabel 2.12, Tabel 2.13 dan Tabel 2.14, memperlihatkan beberapa penelitian yang berhubungan dengan daya saing kontraktor, strategi penawaran serta kinerja proyek dan kinerja perusahaan.

Tabel 2.12 menunjukkan bahwa ada banyak faktor yang mempengaruhi daya saing, seperti misalnya strategi pemasaran, inovasi konstruksi, situasi bisnis, manajemen, skill dan moral tenaga kerja, tipe pelanggan dan rekam jejak perusahaan. Disebutkan juga bahwa indikator kunci daya saing adalah harga penawaran dan waktu penyelesaian proyek. Faktor sukses yang terpenting dan dominan bagi kontraktor adalah strategi Penawaran (*Bidding Strategy*).

Sedangkan Tabel 2.13 terlihat bahwa sebagian besar kontraktor melakukan strategi harga terendah untuk memenangkan persaingan. Sedikit sekali yang memperhatikan keunggulan bersaing lainnya, seperti penggunaan teknologi serta inovasi manajemen. Keputusan dalam melakukan penawaran dipengaruhi oleh banyak faktor, tergantung dari situasi dan kondisi saat melakukan penawaran. Keputusan ini berbeda-beda untuk masing kontraktor khususnya kontraktor medium, sedangkan kontraktor kecil menunjukkan respon yang sama. Di samping itu beberapa teori atau penelitian yang telah dikembangkan yang berhubungan dengan keputusan melakukan penawaran antara lain, *Multi-Criteria Evaluation Model*, *Price Elasticity of Performance*, *Multi-Criteria Prospect Model*, *Frame work* untuk seleksi kontraktor serta metode *Analitycal Hierarchi Process* (AHP).

Tabel 2.12. Penelitian yang Berhubungan dengan Daya Saing Kontraktor

No	Judul & Journal	Peneliti/Tahun	Negara	Tujuan	Hasil
1	Critical Success Factors for Competitiveness of Contractors: China Study	Lu et al. (2008)	China	Menentukan faktor-faktor kritis dari kesuksesan perusahaan kontraktor	Terdapat 35 faktor sukses, yang terbagi dalam 8 kluster. Strategi Penawaran (<i>Bidding Strategy</i>) merupakan faktor yang paling penting.
2	How do contractors evaluate company competitiveness and market attractiveness? The case of Toronto contractors	Costa and Singh (2006)	Canada	Menentukan faktor-faktor dari pasar potensial dan daya saing perusahaan pada Kontraktor Toronto.	Faktor major yang mempengaruhi daya saing adalah : situasi bisnis, manajemen, skill dan moral tenaga kerja, tipe pelanggan dan rekam jejak perusahaan. Sedangkan subfaktornya adalah kepuasan pelanggan, keamanan, efisiensi biaya, dan pasokan biaya.
3	Contractor Key Competitiveness Indicators: A China Study	Shen et al. (2006)	China	Menentukan indikator kunci untuk penilaian daya saing kontraktor di China.	Diperoleh indikator kunci seperti harga penawaran dan waktu penyelesaian proyek untuk menentukan daya saing yang berguna bagi kontraktor dalam menghadapi persaingan. Dan berguna pula bagi <i>client</i> untuk menilai kontraktor.
4	Kajian Strategi Daya Saing Kontraktor Konstruksi	Kristinayanti (2012)	Indonesia	Menyusun berbagai strategi pemasaran perusahaan jasa konstruksi	Strategi pemasaran yang dilakukan adalah melalui penciptaan <i>value</i> pada elemen bauran pemasaran.
5	Identifikasi Kesiapan Kontraktor Indonesia dalam menghadapi Globalisasi untuk meningkatkan persaingan	Simanihuruk (2003)	Indonesia	Mengidentifikasi kesiapan kontraktor Indonesia dalam menghadapi globalisasi.	Kontraktor di Indonesia tidak siap menghadapi globalisasi, lebih banyak disebabkan oleh faktor internal, seperti lemahnya visi dan misi, kualifikasi sumber daya manusia, serta sertifikasi dalam <i>quality management</i> .
6	Peningkatan Daya Saing Industri Konstruksi Nasional melalui Inovasi Konstruksi	Soemardi (2008)	Indonesia	Menentukan berbagai inovasi dan teknologi dalam industri konstruksi	Budaya inovasi dalam bidang konstruksi di Indonesia belum tumbuh, karena rendahnya budaya dan perhatian terhadap riset nasional. Di samping itu karena tidak adanya wadah interaksi antar universitas industri dan lembaga pemerintah.

Tabel 2.13. Penelitian yang Berhubungan dengan Strategi Penawaran Kontraktor

No	Judul & Journal	Peneliti/Tahun	Negara	Tujuan	Hasil
1	Integration of Simulation-Based Cost Model and Multi-Criteria Evaluation Model for Bid Price Decisions	Wang et al. (2007)	Taiwan	Menentukan Bid Price berdasarkan Based Cost Model dan Multi-Criteria Evaluation Model	Prosedur dari Bid Price terdiri dari Base Cost Model untuk menentukan biaya uncertainties dan multi-criteria evaluation model untuk mengevaluasi multi decision criteria.
2	Contractors' Competition Strategies in Bidding: Hong Kong	Tan et al. (2010)	Hongkong	Menentukan strategi kontraktor dalam memenangkan kompetisi	Strategi yang paling banyak digunakan adalah low price, tapi belum melihat kompetensi yang lain seperti <i>high tech, management innovation</i> .
3	Best Value or Lowest Bid? A Quantitative Perspective	Yu and Wang (2012)	Taiwan	Menentukan model penawaran melalui indeks yang disebut price elasticity of performance (PEP)	PEP model dapat memberikan arahan dalam menentukan atau memilih kontraktor dalam sebuah kompetisi.
4	Competitor analysis in construction bidding	Oo et al. (2010)	Australia	Menentukan daya saing penawaran kontraktor .	Daya saing pada penawaran, umumnya lebih besar daripada kompetitornya.
5	A dynamic competition model for construction contractors	Kim and Reinschmidt (2006)	Francis	Menganalisa kompetisi dari sudut pasar dinamis	Perbedaan kebijakan tergantung dari competitor, trade off antara profit dan pasar, perubahan kebijakan ditentukan oleh keakuratan memprediksi pasar.
6	Key Factors in Bid Reasoning Model	Chua (2000)	Singapura	Menentukan pengaruh kompetisi, risiko, posisi perusahaan dalam penawaran dan keperluan pekerjaan	Tipe kontrak sangat berpengaruh terhadap penilaian risiko. Sedangkan efek dari tipe kontrak tidak berpengaruh terhadap posisi dalam penawaran.
7	Bidding Decision Making For Construction Company Using Multicriteria Prospect Model	Cheng et al. (2011)	Taiwan	Multi-Criteria Prospect Model untuk Keputusan penawaran	Didapatkan 10 faktor yang mempengaruhi keputusan melakukan penawaran.
8	Bid/ No-Bid Decesion Modelling for Construction Project	Bagies and Fortune (2006)	UK	Mengembangkan frame work yang dipakai memutuskan seleksi kontraktor.	Terdapat 94 faktor yang mempengaruhi strategi penawaran.

Tabel 2.13. Penelitian yang Berhubungan dengan Strategi Penawaran Kontraktor (Lanjutan)

No	Judul & Journal	Peneliti/Tahun	Negara	Tujuan	Hasil
9	Bidding Strategy: The Consultant Perspective	Hung (2004)	Hongkong	Mempelajari perilaku konsultan untuk menentukan keputusan melakukan penawaran, sehingga dapat di implementasikan.	Faktor-faktor yang mempengaruhi <i>bid/no bid</i> , Korelasi antar faktor-faktor, Model penawaran dengan analisis diskriminan dan multiple regression, pengembangan model penawaran yang sistematis dengan AHP sehingga lebih realistis.
10	Factor affecting the Bid/No Bid Decision Making Process of Small to Medium Size Contractor in Auckland	Ma (2011)	New Zealand	Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan melakukan penawaran pada kontraktor kecil sampai medium	Kontraktor kecil memiliki respon yang sama terhadap faktor yang mempengaruhi penawaran, sedangkan kontraktor medium memiliki respon yang sangat individual khususnya pada faktor-faktor tertentu.
11	Factor affecting the Bid/No Bid Decision in Saudi Arabia	Bageis and Fortune (2009)	Saudi Arabia	Menentukan bagaimana keputusan melakukan penawaran pada berbagai karakteristik kontraktor	Faktor yang paling berpengaruh terhadap keputusan melakukan penawaran adalah ukuran kontraktor, status kontraktor dan tipe dari klien.
12	The Effect of Client and Type and Size of Construction Work on A Contractor's Bidding Strategy	Drew (2001)	Hongkong	Menentukan daya saing kontraktor berdasarkan perbandingan antara penawaran	Prilaku penawaran tidak berpengaruh terhadap tipe proyek, tetapi berpengaruh terhadap tipe klien dan ukuran proyek

Tabel 2.14. Penelitian Berhubungan dengan Kinerja Proyek dan Kinerja Perusahaan

No	Judul & Journal	Peneliti/Tahun	Negara	Tujuan	Hasil
1	Models for Predicting Project Performance in China Using Project Management Practices Adopted by Foreign AEC Firms	Yean et al. (2009)	China	Menentukan <i>Project Performance</i> melalui ukuran kepuasan pemilik, profit margin, biaya dan kualitas.	Model performance dari <i>Cost, Time, Quality, Owner Satisfaction</i> dan <i>Profit Margin</i>
2	Performance and Strategy of Chinese Contractors in the International Market	Zhao et al. (2009)	China	Menentukan kekuatan dan kelemahan dari kontraktor dalam menentukan strategi persaingan internasional	Kekuatan dari kontraktor adalah biaya yang rendah dari tenaga kerja, material, peralatan dan mesin. Sedangkan kelemahan adalah R&D, komitmen, ketidaktepatan perencanaan, <i>skill</i> tenaga kerja, produktivitas yang rendah, kapasitas pendanaan, serta hubungan lingkungan dan bahasa yang kurang baik.
3	Factors Affecting Construction Project Outcomes: Case Study of Vietnam	Ling and Bui (2010)	Vietnam	Menentukan faktor yang menjadi penentu keberhasilan <i>out come</i> dari Proyek konstruksi di Vietnam	Faktor yang menentukan hasil proyek adalah keterlibatan expert asing, pengawasan dari Pemerintah, inspeksi yang ketat pada saat metode konstruksi yang baru. Sedangkan yang mempengaruhi hasil yang buruk adalah data tanah yang tidak akurat, cuaca, kondisi trafik.
4	Competition Environment, Strategy, and Performance in the Hong Kong Construction Industry	Tan et al. (2012)	Hongkong	Menentukan apakah <i>competition Environment</i> berpengaruh terhadap <i>Performance</i>	Terdapat hubungan yang kuat antara <i>competition Environment</i> dengan <i>Performance</i> . Kontraktor bisa memilih empat dari strategi yakni <i>prospectors, analyzers, defenders, and reactors</i> .
5	Impact of Resources and Strategies on Construction Company Performance	Isik et al. (2010)	Turki	Menentukan sumber daya dan kapabilitas, keputusan strategik, kompetensi mana jemen proyek, dan kekuatan hubungan antar masing-masing bagian terhadap kinerja perusahaan	Sumber daya dan kapabilitas serta keputusan strategik sangat berpengaruh langsung terhadap kinerja perusahaan. Sedangkan Manajemen proyek dan kekuatan hubungan antara berpengaruh tidak langsung terhadap kinerja perusahaan, tetapi melalui sumber daya dan kapabilitas, serta keputusan strategic

Tabel 2.14. Penelitian Berhubungan dengan Kinerja Proyek dan Kinerja Perusahaan (Lanjutan)

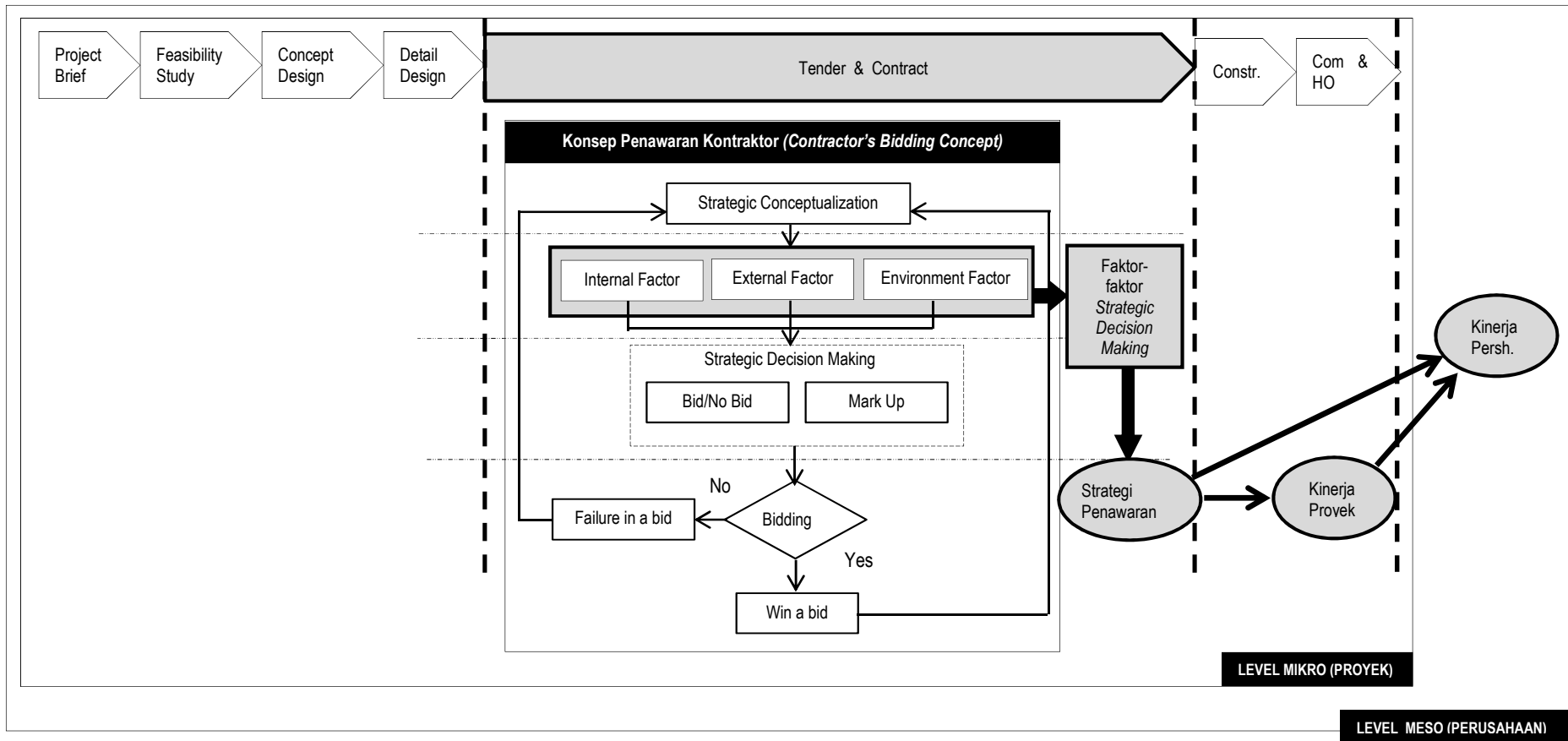
No	Judul & Journal	Peneliti/Tahun	Negara	Tujuan	Hasil
6	Sistim Informasi kinerja Industri Konstruksi Indonesia : Kebutuhan akan Benchmarking dan Integrasi Informasi	Soemardi et al. (2007)	Indonesia	Menentukan model penilaian kinerja berdasarkan data dan informasi yang dimiliki oleh beberapa pihak yang terkait dengan jasa konstruksi	Model SIKIKI (Sistim Informasi Kinerja Industri Konstruksi Indonesia) yang membutuhkan partisipasi dari berbagai pihak dalam hal pengumpulan data agar dapat dimanfaatkan secara maksimal
7	Pengembangan Model Penilaian Kinerja jasa konstruksi	Soemardi et al. (2006)	Indonesia	Melakukan uji coba terhadap Model Penilaian Kinerja Jasa Konstruksi	Model Penilaian tidak langsung dapat diterapkan, akan tetapi memerlukan pemahaman akan besaran-besaran sehingga lebih bermakna, dengan mempertimbangkan struktur kelembagaan dan mekanisme kerja.
8	Perancangan Model Pengukuran Kinerja Project-Based Dengan Menggunakan Balanced Score Card (BSC)	Hanoum (2012)	Indonesia	Mengukur kinerja perusahaan menggunakan BSC untuk mendukung kinerja yang telah diukur dengan <i>Malcolm Baldrige Criteria</i>	KPI pada level proyek hendaknya mendukung pencapaian KPI pada level korporat. Dalam hal ini, atribut kritis proses bisnis korporat akan diselaraskan dengan indikator kinerja proyek.
9	A Conceptual Performance Measurement Framework For Construction Industry	Isik (2009)	Turki	Menganalisa hubungan antara sumber daya dan kapabilitas, manajemen proyek, keputusan strategis, relationship dengan kinerja proyek dan kinerja perusahaan	Perusahaan konstruksi umumnya fokus pada kinerja keuangan pada level proyek, tetapi kinerja perusahaan harus juga diperhatikan. Kinerja proyek berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan. Terdapat hubungan yang kuat antara kekuatan perusahaan dengan kompetensi manajemen proyek.
10	The Relationship Between Corporate Culture Of South African Construction Firm and Performance	Talukhaba et al. (2004)	Africa	Mengnalisa hubungan antara budaya organisasi dengan kinerja dari perusahaan konstruksi di Afrika	Terdapat pengaruh yang sangat jelas antara budaya organisasi dengan kinerja perusahaan, yang berbeda-beda antara perusahaan besar dan perusahaan sedang dan kecil.
11	Performance Measurement in the UK Construction Industry and its Role in Supporting the Application of Lean	Sarhan and Fox (2012)	UK	Menekankan pentingnya ukuran kinerja dan aturan-aturan dalam pelaksanaan Lane Construction	Industri konstruksi membuktikan bahwa usaha Lean Construction dapat meningkatkan kualitas, efisiensi dan kepuasan pelanggan.

Kinerja Proyek ditentukan oleh kinerja biaya, waktu, mutu, kepuasan pelanggan dan profit margin. Akan tetapi keluaran proyek dapat dipengaruhi oleh adanya tenaga ahli, pengawasan yang baik serta metode konstruksi. Indikator kinerja proyek di Indonesia dilihat dari aspek biaya, aspek waktu, aspek kualitas, aspek produktivitas, aspek keselamatan dan kesehatan kerja serta aspek lingkungan. Sedangkan indikator kinerja perusahaan adalah aspek finansial, aspek proses bisnis internal, aspek pembelajaran dan pengembangan, aspek kepuasan pelanggan dan aspek lingkungan. Diterangkan pula bahwa kinerja proyek akan mempengaruhi kinerja perusahaan atau terdapat hubungan langsung antara kinerja proyek dan kinerja perusahaan. Di samping itu suasana kompetisi akan sangat berpengaruh terhadap kinerja perusahaan. Keputusan strategis serta sumber daya dan kapabilitas berpengaruh terhadap kinerja perusahaan. Oleh karena strategi penawaran merupakan salah satu dari keputusan strategis, yakni strategi pemilihan proyek dan strategi pemilihan klien, maka sangat perlu untuk melakukan kajian terhadap strategi penawaran dalam kaitannya dengan kinerja proyek dan kinerja perusahaan.

2.19 Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang, permasalahan serta memperhatikan penelitian-penelitian terdahulu yang pernah dilakukan, maka kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah seperti Gambar 2-26. Di dalam siklus proyek konstruksi seluruh tahapan-tahapan mulai dari ide proyek, kelayakan proyek, perencanaan, detail desain, proses tender, pelaksanaan dan pemeliharaan memegang peranan yang sangat penting. Proses pelelangan/tender adalah langkah awal dari tahapan konstruksi, yang merupakan tahap penting dan menentukan bagi kontraktor untuk bisa memenangkan persaingan. Kajian pada proses pelelangan berkaitan erat dengan strategi penawaran. Pada tahap ini berbagai dimensi dari strategi penawaran harus diperhatikan dan dipertimbangkan dengan sangat hati-hati, sehingga kontraktor dapat memenangkan persaingan tersebut dengan harga yang kompetitif. Kontraktor bukan saja harus bisa memenangkan persaingan, akan tetapi dapat mengerjakan proyek tersebut dengan baik, sesuai dengan syarat-syarat yang telah ditentukan dalam kontrak.

Banyak faktor yang harus dipertimbangkan dalam tahap ini, yang merupakan faktor strategik dalam penawaran seperti faktor internal, faktor eksternal dan faktor lingkungan.



Gambar 2-26. Kerangka Berpikir Penelitian

Faktor-faktor ini akan sangat menentukan keputusan yang diambil, baik keputusan *bid/no bid* maupun keputusan *mark up*. Keputusan yang diambil pada tahap ini sangat penting dan menentukan, karena ada dua kemungkinan yang bisa terjadi, yakni kemungkinan berhasil atau tidak berhasil/gagal dalam memenangkan persaingan.

Shash (1993) menjelaskan bahwa menentukan keputusan *bid/no bid* kontraktor dihadapkan pada risiko dan ketidakpastian dan masalah yang kompleks. Jika kontraktor memutuskan untuk tidak mengikuti pelelangan, maka kontraktor kehilangan kesempatan. Sedangkan sebaliknya jika kontraktor memutuskan untuk mengikuti pelelangan, maka biaya langsung sudah harus dikeluarkan dan hasil dari keputusan yang diambil tidak bisa diperoleh dalam waktu singkat. Keputusan kontraktor yang keliru justru menyebabkan kehilangan kapasitas operasi, reputasi bahkan modal. Oleh karena itu Egemen and Mohamed (2007) setuju bahwa keputusan *bid/no bid* dipengaruhi oleh karakteristik proyek dan situasi eksternal yang kompleks. Membuat keputusan penawaran adalah hal yang kompleks yang memerlukan banyak sekali faktor-faktor untuk dipertimbangkan untuk mencapai tujuan.

Apabila kontraktor belum berhasil memenangkan persaingan, maka kontraktor dapat belajar dari pengalaman tersebut, untuk menentukan langkah strategi berikutnya. Evaluasi harus dilakukan untuk menilai kegagalan penawaran tersebut. Sebagai contoh apakah faktor lingkungan seperti situasi ekonomi dalam keadaan lesu, atau kompetisi yang terlalu ketat akibat banyak peserta lelang atau apakah kompetitor kita lebih baik. Atau bahkan faktor internal seperti pengalaman, karakteristik perusahaan tidak sesuai dengan faktor eksternal seperti karakteristik proyek, klien dan sebagainya.

Sebaliknya apabila kontraktor berhasil memenangkan persaingan, selanjutnya pada saat proyek sudah dikerjakan, dapat dilakukan evaluasi, apakah mampu menghasilkan kinerja yang baik atau sebaliknya kinerja yang kurang baik. Hal ini sangat tergantung pada kelengkapan dan keakuratan informasi pada saat persiapan melakukan penawaran. Di samping itu tergantung pula terhadap sejauh mana faktor-faktor yang berpengaruh dalam penawaran dipertimbangkan dengan sebaik-baiknya. Apabila kontraktor yang berhasil memenangkan persaingan, tidak didasarkan atas informasi yang benar dan perhitungan yang tepat pada saat penawaran, maka akan menyulitkan bagi kontraktor untuk menyelesaikan pekerjaan dengan kualitas yang baik dan waktu yang tepat. Sebaliknya jika informasi yang diperoleh kontraktor adalah

informasi yang lengkap dan terkini pada saat melakukan penawaran, maka proyek akan dapat dikerjakan dengan baik, karena pertimbangan-pertimbangan sudah dilakukan dari sejak dini. Oleh karena itu faktor-faktor strategik dalam penawaran harus dipertimbangkan dengan baik, perhitungan-perhitungan harus teliti, sehingga jika kontraktor memenangkan persaingan, masalah-masalah dalam pelaksanaan dapat diatasi dengan mudah karena informasi dan pemahaman tentang proyek, sudah dipahami sejak awal, sehingga dapat menghasilkan kinerja proyek yang baik, dan selanjutnya dapat memberikan kinerja perusahaan yang baik pula seperti diilustrasikan pada Gambar 2-26.

2.20 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir pada Gambar 2-26 maka dapat diajukan beberapa hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

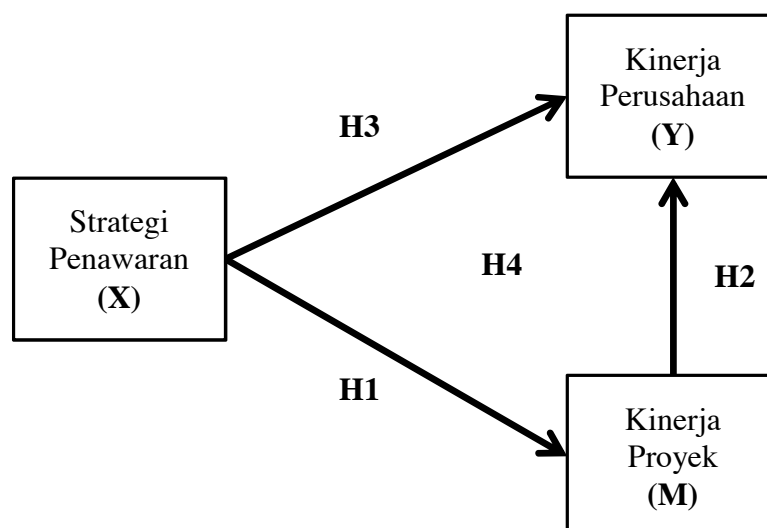
Hipotesis 1 (H1): Strategi penawaran berpengaruh positif terhadap kinerja proyek.

Hipotesis 2 (H2): Kinerja proyek berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan.

Hipotesis 3 (H3): Strategi penawaran berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan.

Hipotesis 4 (H4): Kinerja proyek memediasi hubungan antara strategi penawaran dengan kinerja perusahaan.

Sesuai dengan hipotesis tersebut, maka variabel-variabel yang saling berpengaruh adalah seperti pada Gambar 2-27 dengan X adalah Variabel Eksogen, Y adalah Variabel Endogen dan M adalah Variabel Mediasi.



Gambar 2-27. Hubungan Antar Variabel