

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejak berkembangnya industri jasa konstruksi di Indonesia, semakin banyak pembangunan konstruksi di Indonesia. Pembangunan industri jasa konstruksi mencapai puncaknya pada periode 1967-1996 atau sampai awal 1997 dimana pada awal periode itu untuk pertama kali ditetapkan Rencana Pembangunan Jangka Panjang tahap I (PJPI) yang dijabarkan dalam REPELITA (Rencana Pembangunan Lima Tahun) dan dibuat serta disusun secara terencana baik pelaksanaannya maupun pendanaannya. Ditambah lagi, pada akhir 2014 dan awal 2015 dilakukan pemberlakuan MEA (Masyarakat Ekonomi Asean) dimana merupakan suatu langkah awal bagi perkembangan dan pengembangan jasa konstruksi yang ada di Indonesia. Apalagi, kini Indonesia merupakan pasar konstruksi terbesar di tingkat regional ASEAN.

Melihat hal tersebut dan iklim kompetisi yang semakin terbuka akibat penerapan pasar bebas tidak mengherankan bila saat ini Pemerintah dituntut melakukan peningkatan daya saing sektor jasa konstruksi nasional dengan membuat begitu banyak “versi” atau “standar” kontrak konstruksi. Salah satunya melalui penerapan pekerjaan berbasis Rancang Bangun (*design and build*).

Design and build/metode rancang bangun merupakan salah satu alternatif metode *procurement* dimana tahap perencanaan dan konstruksi berada di bawah satu kontrak. Penerapan metode ini bukanlah hal yang baru di industri jasa konstruksi. Sebuah penelitian menyimpulkan bahwa metode *design and build* lebih populer dari metode yang lain seperti *konvensional* yang sebelumnya dinyatakan merupakan metode yang paling umum dilaksanakan. Demikian juga metode ini semakin sering digunakan secara luas lebih dari sepuluh tahun belakangan ini (Park et al, 2009). Keuntungan dari metode *design and build* ini adalah partisipasi lebih awal dari kontraktor dalam perencanaan dapat mengakibatkan efisiensi waktu dan biaya, komunikasi yang lebih terjaga, sehingga proyek dapat diselesaikan lebih

awal dan dengan biaya lebih sedikit dan mutu yang terjamin (Anumba & Evbuomwan, 1997).

Untuk di Indonesia sendiri proyek *design and build* sebenarnya sudah ada di dalam Undang-undang nomor 18 tahun 1999 tentang industri jasa konstruksi. Dalam pasal 16 dikatakan bahwa jasa disain, konstruksi dan pengawasan dapat dilakukan secara terintegrasi. Saat ini proyek bangunan maupun jalan khususnya milik pemerintah sudah mulai menerapkan metode procurement *design and build*.

Di daerah khusus ibukota jakarta sebagai contohnya, merupakan sebuah kota yang lagi gencar-gencar melaksanakan proyek konstruksi baik itu jalan maupun gedung, mulai dari pembangunan baru, perbaikan, maupun perawatan. Salah satunya adalah Proyek Rehab Total Gedung Sekolah Wilayah Jakarta Barat Provinsi DKI Jakarta, yang merupakan suatu proyek penerapan metode *design and build*. Proyek ini diambil oleh peneliti untuk dikaji lebih dalam lagi terkait dengan metode procurement yang dianggap masih baru mulai diterapkan di daerah ibukota ini, khususnya bagi pihak penyedia jasa (kontraktor) sejauh mana tingkat pemahamannya dan apa saja yang menjadi kendala dalam penerapan metode design and build pada proyek pada Proyek Rehab Total Gedung Sekolah Wilayah Jakarta Barat Provinsi DKI Jakarta ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana pemahaman para stakeholder (Owner, Team monitoring, Kontraktor) terhadap metode *design and build* pada proyek Rehab Total Gedung Sekolah Wilayah Jakarta Barat Provinsi DKI Jakarta?
- b. Apa yang menjadi kendala penyedia jasa (kontraktor) dalam pelaksanaan kontrak *design and build* pada proyek Rehab Total Gedung Sekolah Wilayah Jakarta Barat Provinsi DKI Jakarta?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pemahaman penyedia jasa dan kendala-kendala yang terjadi dalam penerapan metode *design and build*, yaitu:

- a. Mengevaluasi pemahaman para stakeholder (Owner, Team monitoring, Kontraktor) mengenai kontrak *design and build* pada proyek Rehab Total Gedung Sekolah Wilayah Jakarta Barat Provinsi DKI Jakarta.
- b. Menganalisa kendala penyedia jasa (kontraktor) dalam pelaksanaan kontrak *design and build* pada proyek Rehab Total Gedung Sekolah Wilayah Jakarta Barat Provinsi DKI Jakarta.

1.4 Batasan Penelitian

Batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Penelitian ini difokuskan pada pekerjaan dengan sistem rancang bangun (*design and build*) yaitu Kontrak *Design and build* Pada Pekerjaan Konstruksi *Design and build* Rehab Total Gedung Sekolah Wilayah Jakarta Barat Provinsi DKI Jakarta.
- b. Pemahaman metode *design and build* dan kendala-kendala dalam pelaksanaan kontrak *design and build* yang dikaji dari pemahaman para stakeholder (Owner, Team monitoring, Kontraktor).
- c. Survey dilakukan pada instansi terkait:
 - PT. Nindya Karya Selaku Kontraktor Pelaksana
 - Suku Dinas Perumahan Dan Pemukiman Rakyat Provinsi DKI Jakarta Selaku Team Monitoring
 - Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta Selaku Pemilik Anggaran

1.5 Manfaat Penelitian

- a. Bagi penyedia jasa konstruksi, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan bagi perusahaan jasa konstruksi terkait dengan penerapan kontrak *design and build* dimana metode ini dapat memberikan manfaat efisiensi waktu dan biaya, komunikasi yang lebih baik, sehingga proyek

dapat diselesaikan lebih awal dan dengan biaya lebih sedikit serta mutu yang terjamin.

- b. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi, serta memberikan masukan (rekomendasi) terhadap penerapan kontrak *design and build* mengenai kendala-kendala dalam penerapan metode *design and build* sehingga dapat dicarikan faktor yang dapat mengatasi kendala tersebut khususnya kepada pihak penyedia jasa selaku pelaksana proyek.
- c. Di bidang ilmu pengetahuan, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan dapat dijadikan informasi atau referensi bagi peneliti lainnya yang hendak meneliti mengenai penerapan kontrak *design and build* khususnya pada proyek pemerintah di masa yang akan datang.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini ditinjau beberapa penelitian sebelumnya yang terkait dengan penelitian yang sedang dilakukan sehingga penelitian dapat lebih terarah, sistematis dan tidak bertentangan dengan maksud dan tujuan penelitian. Adapun penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan adalah sebagai berikut ini.

2.1 A.A. Diah Parami Dewi, ST, MT, Ph.D. (2015)

Penelitian yang berjudul “Penerapan Metode Rancang Bangun Pada Proyek Gedung di Bali”, yang dilakukan oleh A.A. Diah Parami Dewi, ST, MT, Ph.D. (2015) Manajemen Proyek Konstruksi Program Studi Magister Teknik Sipil Unud. Menghasilkan kesimpulan:

- a. Bahwa sebenarnya sudah ada tingkat persetujuan yang tinggi dari para stakeholder mengenai metode design dan build atau rancang bangun ini.
- b. Kendala dalam menerapkan metode ini adalah berasal dari aspek regulasi, kapabilitas klien dan stakeholder lain dan adaptasi

2.2 Toni Alam (2011)

Dalam penelitiannya yang berjudul “Identifikasi Faktor-faktor Risiko Proyek Rancang Bangun (*Design and build*) Pada PT. XYZ Yang Berpengaruh Terhadap Kinerja Waktu” Menyimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Dari hasil analisa statistik diperoleh faktor-faktor risiko yang signifikan yang mempengaruhi kinerja waktu pelaksanaan pekerjaan design and build pada PT. XYZ, yaitu :
 - Kurangnya pengalaman tim desain dan *Project Manager* dalam menyusun jadwal pelaksanaan serta menangani kompleksitas TOR dan lingkup pekerjaan.
 - Kurangnya kompetensi pelaksana pekerjaan dalam merealisasikan pekerjaan *design and build*
 - Kelalaian dan keterlambatan dari sub kontraktor

- b. Persamaan regresi yang menunjukkan hubungan antara kinerja waktu dengan faktor-faktor risiko diatas, adalah sebagai berikut :

$$Y = 5,530 - 0,049 (X.A) - 0,075 (X.B) - 0,043 X36$$

dengan Y = Kinerja waktu, X.A = Kurangnya pengalaman tim desain dan *Project Manager* dalam menyusun jadwal pelaksanaan serta menangani kompleksitas TOR dan lingkup pekerjaan, X.B = Kurangnya kompetensi pelaksana pekerjaan dalam merealisasikan pekerjaan *design and build* , serta X36 = Kelalaian dan keterlambatan dari sub kontraktor.

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa variabel bebas yang terdiri dari faktor-faktor risiko menunjukkan korelasi yang negatif (-), dimana semakin besar dampak dan frekuensi faktor risiko tersebut terjadi, akan menurunkan kinerja waktu pelaksanaan pekerjaan.

- c. Implikasi pelaksanaan di lingkungan PT. XYZ menunjukkan bahwa pekerjaan *design and build* sangat dipengaruhi oleh tim *design and build er*. Tim *design* dan *Project Manager* memegang peranan yang sangat penting dalam proses *design development*. Keterlambatan pelaksanaan dalam proses desain sering terjadi akibat keterlambatan dalam mencapai kesepakatan desain pada saat pengembangan desain (*design development*) karena adanya perbedaan persepsi dengan *Owner*. Tim *builder* dalam hal ini adalah pelaksana fisik pekerjaan memegang peranan yang sangat penting dalam proses pelaksanaan fisik pekerjaan. Keterlambatan dalam proses pelaksanaan fisik pekerjaan sering terjadi akibat realisasi pelaksanaan pekerjaan yang dilaksanakan oleh kontraktor tidak sesuai dengan apa yang sudah disepakati dalam *design development*. Keterlambatan pekerjaan terkait dengan *vendor* / sub kontraktor untuk pekerjaan-pekerjaan yang lebih bersifat spesifik juga sering mengakibatkan terjadinya keterlambatan pelaksanaan pekerjaan.

2.3 Fazli Ardiansyah (2012)

Dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Perbandingan Standar dan Prosedur Kontrak FIDIC dengan Pedoman Kerja No. 007 Undang-undang Migas” menyimpulkan bahwa standar kontrak FIDIC (2010) *Condition of Contract for*

EPC/Turnkey Project, tidak bertentangan dengan sistem perundang-undangan yang berlaku di Indonesia khususnya UU No.22 tahun 2001 minyak dan gas bumi dan PP No. 35 tahun 2004 tentang kegiatan usaha hulu migas, sebab dari pembahasan bab 5 pada hal 87-88 standar FIDIC dinilai lebih efektif dan jelas sesuai dengan tujuan penyelenggaraan migas.

Tabel 2.1. Perbedaan mendasar dari penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian terdahulu

No	Penelitian Terdahulu		Cakupan Penelitian Analisis Kontrak <i>Design and build</i> Pada Proyek Konstruksi Pemerintah DKI Jakarta	Perbedaan
	Judul	Cakupan		
1	Penerapan Metode Rancang Bangun Pada Proyek Gedung di Bali”, yang dilakukan oleh A.A. Diah Parami Dewi, ST, MT, Ph.D. (2015)	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui sejauh mana pemahaman metode design and build pada stakeholder. - Mengidentifikasi kendala kendala dalam penerapan metode design build. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui sejauh mana pemahaman para Stakeholder dari penyedia jasa (kontraktor) mengenai metode procurement <i>design and build</i> pada proyek Rehab Total Gedung Sekolah Wilayah Jakarta Barat Provinsi DKI Jakarta? - Mengetahui Apa saja yang menjadi kendala penyedia jasa (kontraktor) dalam penerapan metode <i>design and build</i> proyek Rehab Total Gedung Sekolah Wilayah Jakarta Barat Provinsi DKI Jakarta? 	<ul style="list-style-type: none"> - Terkait dengan lokasi Proyek - Kajian yang diambil fokus pada penyedia jasa (kontraktor) - Metode penelitian yang digunakan
2	Identifikasi Faktor-faktor Risiko Proyek Rancang Bangun (<i>Design and build</i>) Pada PT. XYZ Yang Berpengaruh Terhadap Kinerja Waktu	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan identifikasi faktor-faktor risiko yang harus diantisipasi Pemberi Kerja (<i>Owner</i>) dalam penyelenggaraan pekerjaan rancang bangun (<i>Design & Build</i>) yang memiliki pengaruh dan korelasi kuat terhadap kinerja waktu. - Melakukan upaya berupa tindakan (<i>treatment</i>) dan respon yang harus dilakukan terhadap faktor-faktor risiko tersebut di kemudian hari sehingga dapat meminimize terjadinya keterlambatan pelaksanaan pekerjaan rancang bangun. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui Apa saja yang menjadi kendala penyedia jasa (kontraktor) dalam penerapan metode <i>design and build</i> proyek Rehab Total Gedung Sekolah Wilayah Jakarta Barat Provinsi DKI Jakarta? 	Perbedaannya terdapat pada cakupan permasalahan dan tujuannya.
3	Analisis Perbandingan Standar dan Prosedur Kontrak FIDIC dengan Pedoman Kerja No. 007 Undang-undang Migas	<ul style="list-style-type: none"> - Mengidentifikasi gap antara content FIDIC dan PTK No. 007 - Mengevaluasi Hasil gap yang ditemukan antara content FIDIC dan PTK No.007 		Perbedaannya terdapat pada cakupan permasalahan dan tujuannya.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Proyek Konstruksi

Proyek adalah suatu usaha yang bersifat sementara yang menggunakan sumber daya yang ada yang mempunyai tujuan dan sasaran dan diselesaikan dalam jangka waktu tertentu (Dipohusodo, 1995). Sedangkan proyek konstruksi adalah merupakan suatu rangkaian kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu (bangunan/konstruksi) dalam batasan waktu, biaya dan mutu tertentu. Proyek konstruksi selalu memerlukan resources (sumber daya) yaitu man (manusia), material (bahan bangunan), machine (peralatan), method (metode pelaksanaan), money (uang), information (informasi), dan time (waktu).

a. Adapun pihak-pihak yang terkait dalam pelaksanaan proyek konstruksi antara lain:

- Pemilik
- Perencana (konsultan)
- Pelaksana kontraktor
- Pengawas (konsultan)
- Penyandang dana
- Pemerintah (regulasi)
- Pemakai bangunan
- Masyarakat

b. Karakteristik proyek konstruksi adalah sebagai berikut:

- Memiliki tujuan khusus, produk akhir atau hasil kerja akhir.
- Jumlah biaya, kriteria mutu dalam proses mencapai tujuan telah ditentukan
- Mempunyai awal kegiatan dan mempunyai akhir kegiatan yang telah ditentukan atau mempunyai jangka waktu tertentu
- Rangkaian kegiatan hanya dilakukan sekali (non rutin), tidak berulang ulang, sehingga menghasilkan produk yang bersifat unik
- Jenis dan intensitas kegiatan berubah sepanjang proyek berlangsung.

3.1.1 Jenis Proyek Konstruksi

Berdasarkan sifatnya jenis proyek konstruksi dapat dibedakan sebagai berikut:

- a. Proyek bangunan perumahan atau pemukiman (residential construction) adalah suatu proyek pembangunan perumahan atau pemukiman berdasarkan pada tahapan pembangunan yang serempak dengan penyediaan prasarana penunjang. Jenis proyek bangunan perumahan atau pemukiman ini sangat membutuhkan perencanaan yang baik dan matang untuk infrastruktur yang ada dalam lingkungan pemukiman tersebut, seperti jalan, air bersih, listrik dan lain sebagainya.
- b. Konstruksi bangunan gedung (building construction) adalah tipe proyek konstruksi yang paling banyak dikerjakan. Tipe konstruksi bangunan ini menitikberatkan pada pertimbangan konstruksi, teknologi praktis dan pertimbangan pada peraturan.
- c. Proyek konstruksi teknik sipil (heavy engineering construction) yaitu proses penambahan infrastruktur pada suatu lingkungan terbangun (built environment). Pemilik proyek (owner) biasanya pemerintah baik pada tingkat nasional atau daerah. Pada proyek ini elemen disain, finansial dan pertimbangan hukum tetap menjadi pertimbangan penting walaupun proyek ini bersifat non profit dan mengutamakan pelayanan masyarakat (public services). Contoh proyek konstruksi yang termasuk pada jenis ini antara lain proyek pembangkit listrik, proyek jalan raya, proyek pembuatan bendungan dan lain sebagainya.

3.1.2 Tahapan Proyek Konstruksi

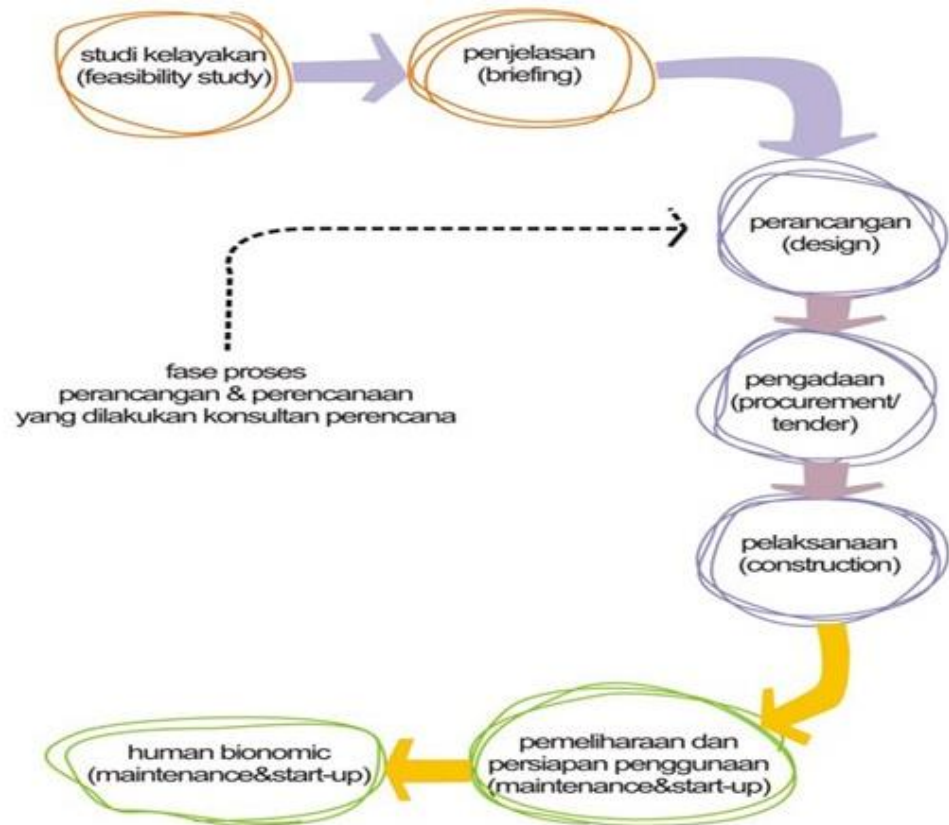
Tahapan proyek konstruksi (project life cycle) menurut (Erviyanto, 2005) terdiri atas:

- a. Tahap perencanaan (planning) yang merupakan gagasan atau ide (needs). Pihak yang terlibat adalah konsultan studi kelayakan dan konsultan manajemen konstruksi
- b. Tahap perancangan dan perancangan (engineering and design). Tahap ini terdiri dari tahap pra rancangan yang mencakup kriteria disain, skematik disain,

estimasi biaya konseptual; tahap pengembangan rancangan yang merupakan pengembangan dari tahap pra rancangan; serta tahap disain akhir yang menghasilkan gambar detail, spesifikasi, daftar volume, RAB, syarat-syarat administrasi dan peraturan-peraturan umum. Pihak yang terlibat dalam tahap ini adalah konsultan perencana, konsultan manajemen konstruksi, konsultan rekayasa nilai dan konsultan quantity surveyor.

- c. Tahap pengadaan/ pevelangan (procurement) yaitu merupakan tahap pengadaan jasa konstruksi dan pengadaan material dan peralatan. Pihak yang terlibat adalah pemilik, pelaksanajasa konstruksi (kontraktor) dan konsultan manajemen konstruksi.
- d. Tahap pelaksanaan (cobnstruction) yaitu merupakan pelaksanaan hasil perancangan dengan SPK dan kontrak, dimana tahap ini memerlukan manajemen proyek. Pihak yang terlibat adalah konsultan pengawas, konsultan manajemen konstruksi, kontraktor, sub kontraktor, suolier dan instansi terkait.
- e. Tahap test operasional (commissioning) adalah tahap untuk pengujian fungsi dari masing-masing bagian bangunan. Pihak yang terlibatadalah konsultan pengawas, pemilik, konsultan manajemen konstruksi, kontraktor, supplier, sub kontraktor.
- f. Tahap operasional dan pemeliharaan (operasional and maintenance) yaitu operasional setelah dilakukan pembayaran total sebesar 95% dari nilai kontrak. Pemeliharaan pada umumnya dilakukan selama 3 bulan dengan uang jaminan pemeliharaan yang ditahan oleh pemilik. Pihak yang terlibat adalah konsultan pengawas/manajemen konstruksi , pemakai dan pemilik.

Berikut gambar tahapan kegiatan dalam proyek kontruksi:



Gambar 3.1 Tahapan kegiatan dalam proyek konstruksi

Sumber: (Ervianto, 2005)

3.1.3 Alternatif Metode Procurement

Procurement dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana proyek konstruksi secara menyeluruh didisain dan dibangun termasuk definisi skup proyek, organisasi dari perencana, kontraktor, urutan kerja, pembangunan (Gransberg et al, 2006). Procurement juga diartikan sebagai suatu proses dimana tugas pemilik proyek ditransfer kepada pihak lain untuk melakukan perencanaan dan pelaksanaan, dimana pihak lain ini bertanggung jawab atas kinerja pembangunan (Georgia State Financing and Investment Commission, 2003). Secara sederhana procurement juga bisa diartikan proses pengadaan barang dan jasa dalam sebuah institusi.

Terdapat beberapa metode procurement berdasarkan pembagian tanggung jawab (del Puerto et al, 2008), yaitu:

- a. Design bid build yaitu pemilik proyek memperkerjakan konsultan perencana dan kontraktor dalam kontrak yang terpisah.
- b. Design and build yaitu pemilik proyek memperkerjakan konsultan perencana dan kontraktor dalam satu kontrak, jadi pekerjaan perencanaan dan pembangunan berada dalam satu kontrak.
- c. Construction management at fee yaitu pemilik proyek memperkerjakan pihak manajer konstruksi sebagai pihak ketiga sebagai wakil pemilik proyek. Manajer konstruksi hanya mewakili pemilik proyek tapi tidak bertanggung jawab atas risiko yang terjadi pada proyek. Manajer konstruksi hanya bertanggung jawab atas administrasi dan manajemen, masalah constructability, dan aktivitas sehari-hari.
- d. Construction management at risk dimana manajer konstruksi bertanggung jawab atas risiko proyek.

3.1.4 Unsur-unsur Pelaksanaan Proyek Konstruksi

- a. Pemilik Proyek (owner)

Pemilik proyek atau pemberi tugas adalah orang atau badan yang memiliki proyek dan memberikan pekerjaan kepada pihak penyedia jasa dan yang membayar biaya pekerjaan tersebut. Pemberi tugas dalam surat perjanjian pemborongan adalah sebagai pihak pertama dan dapat mengambil keputusan sepihak untuk mengambil alih pekerjaan yang dilakukan, dengan cara menulis surat kepada kontraktor apabila terjadi hal-hal diluar kontrak yang ditetapkan dalam undang-undang didalam surat perjanjian kerja (SPK).
- b. Konsultan Perencana

Konsultan perencana adalah suatu badan hukum atau perorangan yang diberi tugas oleh pemberi tugas untuk merencanakan dan mendesain bangunan sesuai dengan keinginan pemilik proyek.
- c. Konsultan Pengawas

Konsultan pengawas adalah suatu badan hukum atau perorangan baik swasta atau instansi pemerintah yang berfungsi sebagai badan yang bertugas mengawasi dan mengontrol jalannya proyek agar mencapai hasil kerja yang

optimal menurut persyaratan yang ada.

d. Hubungan Kerja

Yang dimaksud dengan hubungan kerja adalah hubungan dalam pelaksanaan pekerjaan antara keempat unsur pelaksanaan proyek konstruksi. Dalam pengelolaan suatu proyek perlu dijamin adanya hubungan yang baik antara unsur-unsur yang terkait

e. Kontrak Konstruksi

Kontrak merupakan kesepakatan antara pihak pengguna jasa dan pihak penyedia jasa untuk melakukan transaksi berupa kesanggupan antara pihak penyedia jasa untuk melakukan sesuatu bagi pihak pengguna jasa, dengan sejumlah uang sebagai imbalan yang terbentuk dari hasil negosiasi dan perundingan antara kedua belah pihak. Dalam hal ini kontrak harus memiliki dua aspek utama yaitu saling menyetujui dan ada penawaran serta penerimaan.

f. Mengelola Konflik dalam Proyek

Sebagian besar orang yang pernah aktif dalam organisasi akan setuju pada satu hal bahwa yang paling sulit adalah mengatur orang. Baik organisasi bisnis maupun organisasi nirlaba permasalahan antar manusia adalah yang paling sulit diatasi. Karena dalam interaksinya sering kali terjadi apa yang dinamakan konflik. Konflik yang tidak dikelola dengan baik sangat berpotensi untuk menggagalkan pencapaian tujuan organisasi. Dengan demikian tidaklah menyimpang jika dalam pembahasan manajemen proyek dimasukkan pembahasan tentang manajemen konflik ini. Seorang manajer proyek harus menaruh perhatian terhadap masalah ini.

g. Waktu

Waktu dalam kontak konstruksi, merupakan salah satu kriteria dari tiga kriteria utama dalam manajemen proyek konstruksi selain biaya dan mutu konstruksi. Sebuah proyek konstruksi selalu memiliki kerangka waktu yang dituangkan kedalam kontrak konstruksi sebagai durasi waktu pekerjaan. Kerangka waktu dalam proyek konstruksi dapat dibedakan menjadi 3 aspek:

- Aspek yang terkait dengan durasi waktu pelaksanaan pekerjaan (time for completion).

- Aspek yang terkait dengan durasi waktu masa pemeliharaan (defect liability completion)
 - Aspek yang terkait dengan durasi-durasi waktu spesifik.
- h. Klausula Kontrak
- Setiap perusahaan komersial atau badan pemerintah mempunyai kebijakan pengadaan (procurement policy) yang dinyatakan dalam bentuk klausula-klausulakontrak standar. Klausula kontrak “pelat kecil”, syarat-syarat kontrak standar, biasanya terdiri dari halaman- halaman cetakan dan dilampirkan pada kontrak tertentu yang bersangkutan.

3.2 Kontrak

3.2.1 Definisi Kontrak

- a. Project Management Body of Knowledge (PMBOK): Dokumen yang mengikat pembeli dan penjual secara hukum. Kontrak merupakan persetujuan yang mengikat penjual dan penyedia jasa, barang, maupun suatu hasil, dan mengikat pembeli untuk menyediakan uang atau pertimbangan lain yang berharga.
- b. FIDIC Edisi 2006 : Kontrak berarti Perjanjian Kontrak (*Contract Agreement*), Surat Penunjukan (*Letter of Acceptance*), Surat Penawaran (*Letter of Tender*), Persyaratan (*Conditions*), Spesifikasi (*Specifications*), Gambar-gambar (*Drawings*), Jadwal/Daftar (*Schedules*), dan dokumen lain (bila ada) yang tercantum dalam perjanjian kontrak atau dalam Surat Penunjukan.
- c. UU Republik Indonesia Nomor 02 Tahun 2017 tentang jasa konstruksi dijelaskan bahwa kontrak kerja konstruksi merupakan keseluruhan dokumen yang mengatur hubungan hukum antara pengguna jasa dan penyedia jasa dalam penyelenggaraan pekerjaan konstruksi.
- d. Kontrak kerja konstruksi adalah juga kontrak bisnis yang merupakan suatu perjanjian dalam bentuk tertulis dimana substansi yang disetujui oleh para pihak yang terikat di dalamnya terdapat tindakan-tindakan yang bermuatan bisnis. Sedangkan yang dimaksud bisnis adalah tindakan yang mempunyai aspek komersial. Dengan demikian kontrak kerja konstruksi yang juga

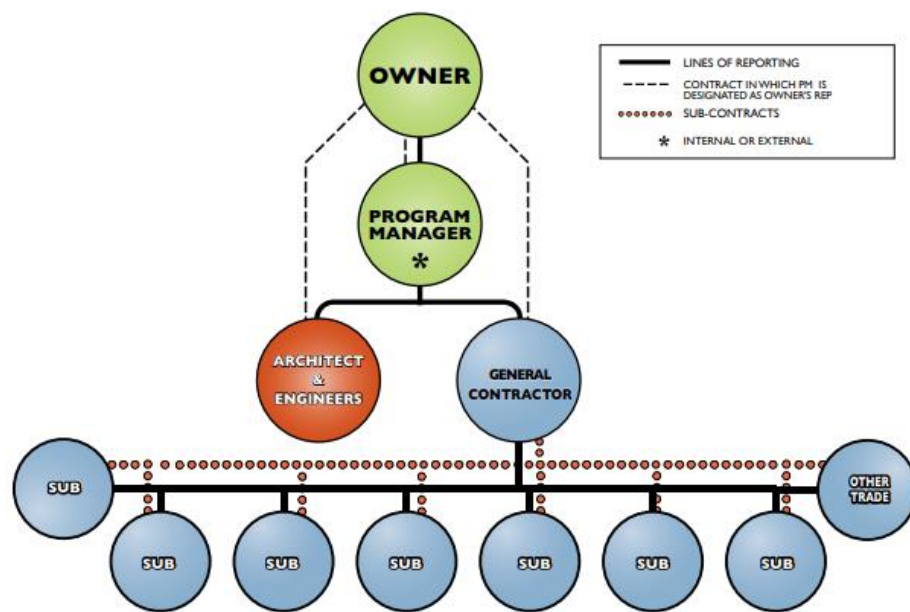
merupakan kontrak bisnis adalah perjanjian tertulis antara dua atau lebih pihak yang mempunyai nilai komersial (Hikmahanto Juwana, 2001).

3.2.2 Macam-macam Kontrak

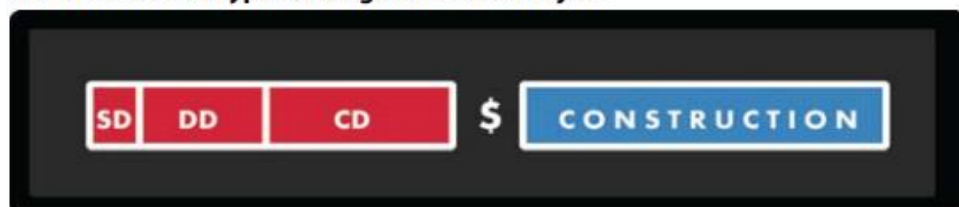
a. Berdasarkan Pembagian Tanggung jawab (del Puerto et al, 2008), yaitu:

1. Design bid build

Yaitu pemilik proyek memperkerjakan konsultan perencana dan kontraktor dalam kontrak yang terpisah.



Main Phases of a Typical Design-Bid-Build Project



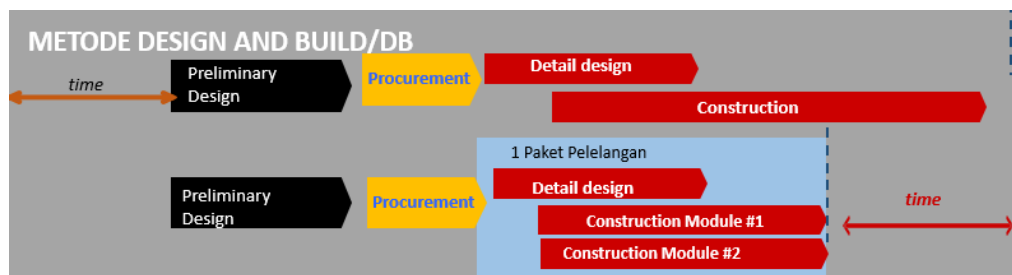
SD Schematic Design
DD Design Development
CD Contract Document ("*Working Drawings and Specifications*") Prep

Gambar 3.2 diagram metode design bid build

(Sumber: [http://www.brookwoodgroup.com/downloads/2011_design-bid-build\(web\).pdf](http://www.brookwoodgroup.com/downloads/2011_design-bid-build(web).pdf))

2. Design & build

Yaitu pemilik proyek mempekerjakan konsultan perencana dan kontraktor dalam satu kontrak, jadi pekerjaan perencanaan dan pembangunan berada dalam satu kontrak.



Gambar 3.3 diagram metode design and build

(sumber: direktorat jendral bina konstruksi kementerian pekerjaan umum dan perumahan rakyat)

3. Construction management at fee

Yaitu pemilik proyek mempekerjakan pihak manajer konstruksi sebagai pihak ketiga sebagai wakil pemilik proyek. Manajer konstruksi hanya mewakili pemilik proyek tapi tidak bertanggung jawab atas risiko yang terjadi pada proyek. Manajer konstruksi hanya bertanggung jawab atas administrasi dan manajemen, masalah constructability, dan aktivitas sehari-hari.

4. Construction management at risk

Dimana manajer konstruksi bertanggung jawab atas risiko proyek.

b. Berdasarkan Bentuk Imbalan

1. Kontrak Lumpsum.

Adalah kontrak pengadaan barang/jasa untuk penyelesaian seluruh pekerjaan dalam batas waktu tertentu, dengan jumlah harga kontrak yang pasti dan tetap, serta semua resiko yang mungkin terjadi dalam pelaksanaan pekerjaan sepenuhnya ditanggung oleh penyedia barang/jasa atau kontraktor pelaksana.

2. ***Kontrak Unit Price / Harga Satuan.***

Adalah kontrak pengadaan barang/jasa atas penyelesaian seluruh pekerjaan dalam batas waktu tertentu berdasarkan harga satuan yg pasti & tetap untuk setiap satuan pekerjaan dengan spesifikasi teknis tertentu, yang volume pekerjaannya masih bersifat perkiraan sementara. Pembayaran kepada penyedia jasa/kontraktor pelaksanaan berdasarkan hasil pengukuran bersama terhadap volume pekerjaan yang benar-benar telah dilaksanakan.

3. ***Kontrak Gabungan / Lumpsum dan Unit Price.***

Adalah kontrak yang merupakan gabungan lumpsum & harga satuan dalam satu pekerjaan yang diperjanjikan

4. ***Kontrak Terima Jadi / Turn Key.***

Adalah kontrak pengadaan barang/jasa pemborongan atas EPC (Engineering Proquirement & Consctruction) penyelesaian seluruh pekerjaan dalam batas waktu tertentu dengan jumlah harga pasti & tetap sampai seluruh bangunan/konstruksi, peralatan & jaringan utama maupun penunjangnya dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan kriteria kinerja yg telah ditetapkan.

5. ***Kontrak Persentase.***

Adalah kontrak pelaksanaan jasa konsultasi dibidang konstruksi atau pekerjaan pemborongan tertentu, dimana konsultan yang bersangkutan menerima imbalan jasa berdasarkan persentase dari nilai pekerjaan fisik konstruksi/pemborongan tersebut.

6. ***Kontrak Cost & Fee.***

Adalah kontrak pelaksanaan pengadaan barang/jasa pemborongan dimana kontraktor yang bersangkutan menerima imbalan jasa yg nilainya tetap disepakati oleh kedua belah pihak.

7. ***Kontrak Design & Built.***

Adalah kontrak pelaksanaan jasa pemborongan mulai dari proses perencanaan sampai dengan pelaksanaan konstruksi fisik yang dilaksanakan oleh Penyedia Jasa satu kontrak yang sama.

c. Berdasarkan Jangka Waktu Pelaksanaan

1. ***Kontrak Tahun Tunggal.***

Adalah kontrak pelaksanaan pekerjaan yang mengikat dana anggaran untuk masa 1 (satu) tahun anggaran

2. ***Kontrak Tahun Jamak.***

Adalah kontrak pelaksanaan pekerjaan yang mengikat dana anggaran untuk masa lebih dari 1 (satu) tahun anggaran yang dilakukan atas persetujuan oleh Menteri Keuangan untuk pengadaan yang dibiayai APBN, Gubernur untuk pengadaan yg dibiayai APBD Propinsi, Bupati/Walikota untuk pengadaan yang dibiayai APBD Kabupaten/ Kota.

d. Berdasarkan Jumlah Pengguna Barang/Jasa

1. ***Kontrak Pengadaan Tunggal.***

Adalah kontrak antara satu unit kerja atau satu proyek dengan penyedia barang/jasa tertentu untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu dalam waktu tertentu.

2. ***Kontrak Pengadaan Bersama.***

Adalah kontrak antara beberapa unit kerja atau beberapa proyek dengan penyedia barang/jasa tertentu untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu dalam waktu tertentu sesuai dengan kegiatan bersama yg jelas dari masing-masing unit kerja dan pendanaan bersama yang dituangkan dalam kesepakatan bersama.

3.2.3 Aplikasi Setiap Type Kontrak.

a. *Kontrak Lumpsum.*

Sistem Kontrak Lumpsum ini lebih tepat digunakan untuk :

1. Jenis pekerjaan borongan yang perhitungan volumenya untuk masing-masing unsur/jenis item pekerjaan sudah dapat diketahui dengan pasti berdasarkan gambar rencana & spek teknisnya.
2. Jenis pekerjaan dengan Budget tertentu yang terdiri dari Jenis pekerjaan dengan Budget tertentu yg terdiri dari banyak sekali Jenis / item pekerjaan

atau Multi Paket Pekerjaan yang sangat beresiko bagi Pemberi tugas atas terjadinya “unpredictable cost” seperti misalnya adanya claim kontraktor akibat adanya ketidak-sempurnaan dari Batasan Lingkup Pekerjaan, Gambar lelang, Spesifikasi teknis, atau Bill of Quantity yang ada. Dengan system kontrak ini diharapkan dapat meminimalize terjadinya unpredictable cost tersebut karena harga yg mengikat adalah Total Penawaran Harga (Volume yang tercantum dalam daftar kuantitas / Bill of Quantity bersifat tidak mengikat).

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan system kontrak Lumpsum adalah :

1. Batasan lingkup pekerjaan yang akan dilaksanakan harus jelas dinyatakan dalam Spesifikasi Teknis / Gambar Lelang.
2. Apabila ada perbedaan lingkup pekerjaan antara yg tercantum dalam Spesifikasi Teknis / Gambar dengan Pekerjaan yang akan dilelangkan, harus dijelaskan dalam Rapat Penjelasan Lelang (Aanwijzing) dan dibuat Addendum Dokumen Lelang yang menjelaskan perubahan lingkup pekerjaan tersebut.
3. Penggunaan Daftar Kuantitas/Bill of Quantity dalam pelelangan hanya digunakan sebagai acuan bagi kontraktor dalam mengajukan penawaran harga yang bersifat tidak mengikat & Peserta Lelang harus melakukan perhitungan sendiri sebelum mengajukan penawaran.
4. Untuk mempermudah dalam hal evaluasi penawaran harga, saat rapat penjelasan lelang (Aanwijzing) harus ditegaskan bahwa apabila terdapat perbedaan antara volume pada Bill of Quantity (BQ) dengan hasil perhitungan peserta lelang maka peserta lelang tidak boleh merubah volume Bill of Quantity yang diberikan dan agar menyesuaikannya dalam harga satuan yang diajukan
5. Dalam perhitungan volume pekerjaan yang akan dicantumkan & Bill of Quantity harus dihindari sampai sekecil mungkin kesalahan yang mungkin terjadi, karena setelah terjadi kontrak nantinya volume lebih/kurang tidak dapat dikurangkan/ditambahkan.

6. Pekerjaan tambah/kurang terhadap nilai kontrak yang ada hanya boleh dilakukan apabila:

- Permintaan dari Pemberi Tugas untuk menambah/mengurangi pekerjaan yang instruksinya dilakukan secara tertulis.
- Adanya perubahan gambar/spesifikasi teknis dari Perencana yang sudah disetujui oleh Pemberi Tugas
- Adanya instruksi tertulis dari pengawas lapangan untuk menyempurnakan suatu jenis pekerjaan tertentu yang dipastikan bahwa sangat beresiko secara struktural atau system tidak berfungsi tanpa adanya penyempurnaan tersebut dimana hal tersebut sebelumnya belum dinyatakan dalam spesifikasi teknik.
- Dalam perhitungan biaya tambah/kurang harga satuan yang digunakan harga satuan pekerjaan yang tercantum dalam Bill of Quantity kontrak yang bersifat mengikat.

Implikasi/penyimpangan yang sering dilakukan oleh Kontraktor di lapangan :

- a. Kontraktor tidak mau melaksanakan pekerjaan tertentu karena item pekerjaan tidak tercantum dalam Bill of Quantity
- b. Kontraktor mengajukan perhitungan perubahan pekerjaan mengacu kepada volume Bill of Quantity yang ada.
- c. Kontraktor melaksanakan pekerjaan dilapangan sesuai volume yang tercantum dalam BQ.

b. Kontrak Unit Price / Harga Satuan.

Sistem Kontrak Unit Price/Harga Satuan ini lebih tepat digunakan untuk :

1. Jenis pekerjaan yang untuk mendapatkan keakuratan perhitungan volume pekerjaan yang tajam/pasti diperlukan adanya :
 - Survey dan penelitian yang sangat dalam
 - Detail dan sample yang sangat banyak
 - Waktu yang lama sehingga biaya sangat besar Sementara di lain pihak pengukuran volume lebih mudah dilakukan dalam masa pelaksanaan dan pekerjaan sangat mendesak dan harus segera dilaksanakan.

2. Jenis pekerjaan yang mana volume pekerjaan yang pasti sama sekali tidak dapat diperoleh sebelum pekerjaan selesai dilaksanakan, sehingga tidak memungkinkan untuk digunakan system kontrak Lumpsum.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan system kontrak Unit Price / Harga Satuan ini adalah :

- Untuk pekerjaan-pekerjaan yang terdiri dari banyak sekali item pekerjaan namun volume pekerjaan sudah dapat dihitung dari gambar rencana seperti halnya bangunan gedung, maka kurang tepat apabila digunakan system kontrak unit price ini karena :
 - Untuk setiap proses pembayaran harus dilakukan pengukuran bersama di lapangan yang dapat dipastikan memerlukan waktu yang cukup lama.
 - Biaya total pekerjaan belum dapat diprediksi dari awal sehingga untuk pekerjaan dengan Budget tertentu sangat riskan bagi Pemberi Tugas terhadap terjadinya resiko pembengkakan biaya proyek
- Untuk penggunaan system kontrak unit price agar dihindari terjadi adanya harga satuan timpang karena harga satuan bersifat mengikat untuk perhitungan realisasi biaya kontrak. Dalam hal penawaran kontraktor terdapat harga satuan timpang untuk item pekerjaan tertentu harus dilakukan klarifikasi & dibuat Berita Acara Kesepakatan mengenai harga satuan yg akan digunakan untuk perhitungan biaya perubahan. Dalam penggunaan system kontrak ini jarang dijumpai adanya Implikasi seperti halnya pada kontrak Lumpsum di atas karena kontraktor tidak terbebani oleh adanya resiko-resiko pekerjaan yang belum terprediksi pada saat pelelangan.

c. Kontrak Gabungan / Lumpsum dan Unit Price.

Sistem Kontrak gabungan ini pada umumnya digunakan pada :

1. Jenis pekerjaan borongan yang terdiri dari gabungan antara :

- Komponen pekerjaan yang perhitungan volumenya untuk masing - masing unsur / jenis / item pekerjaan sudah dapat diketahui dengan pasti berdasarkan gambar rencana dan spesifikasi teknisnya, dan
 - Komponen pekerjaan yang perhitungan volumenya belum dapat diketahui dengan pasti sebelum pelaksanaan pekerjaan dilakukan.
2. Jenis pekerjaan borongan yg sebagian perhitungan volumenya untuk masing-masing unsure/jenis/item pekerjaan sudah dapat diketahui dengan pasti berdasarkan gambar rencana, namun terdapat bagian-bagian tertentu pekerjaan yg masih memerlukan adanya tambahan gambar/detail/sample sedangkan pekerjaan sudah sangat mendesak dan harus segera dilaksanakan.

d. Kontrak Terima Jadi / Turn Key.

Sistem Kontrak ini pada umumnya digunakan pada :

1. Pembelian suatu barang atau industri jadi yg hanya diperlukan sekali saja, dan tidak mengutamakan kepentingan untuk alih (transfer) teknologi selanjutnya.
2. Jenis pekerjaan spesifik yang hanya bisa dilaksanakan oleh penyedia jasa tertentu baik dari segi perencanaan ataupun konstruksinya. Dalam system kontrak Terima Jadi/Turnkey Pemberi Tugas tidak perlu menyiapkan Dokumen Perencanaan berupa gambar detail dan spesifikasi teknis tetapi cukup membuat suatu standar requirement/TOR (Term of Requiriement) saja

e. Kontrak Persentase.

Sistem Kontrak Prosentase ini pada umumnya digunakan pada Kontrak Jasa Konsultasi bidang konstruksi atau pekerjaan pemborongan, dimana konsultan yg bersangkutan menerima imbalan jasa berdasarkan prosentase tertentu dari nilai fisik konstruksi/pemborongan tersebut. Namun demikian tidak semua pekerjaan jasa konsultansi menggunakan system kontrak Prosentase tetapi dapat pula menggunakan system Billing Rate.

f. Kontrak Cost & Fee.

Sistem Kontrak Cost & Fee ini pada umumnya digunakan pada kontrak jasa pemborongan dimana kontraktor yg bersangkutan menerima imbalan jasa/fee tertentu yg sifatnya tetap karena sulitnya untuk memprediksi besarnya faktor resiko yang bakal terjadi selama durasi pelaksanaan.

g. Kontrak Design & Build.

Sistem Kontrak Design & Built ini pada umumnya digunakan pada kontrak jasa pemborongan untuk pekerjaan-pekerjaan yang sifatnya umum dan sederhana sehingga dirasa oleh Pemilik proyek akan kurang efisien baik dari segi biaya maupun waktu jika design dan pelaksanaan dilaksanakan oleh Penyedia Jasa yang berbeda.

3.3 Kontrak Design & Build (Munir Fuady 1998)

Berbeda dengan sistem tradisional procurement dimana pada prinsipnya pihak kontraktor hanya bertugas melakukan pekerjaan yang diberikan kepadanya sesuai kontrak konstruksi yang bersangkutan, maka dalam sistem design and build, pihak kontraktor bertanggungjawab juga untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan (sebagian atau seluruh) yang berhubungan dengan design. Sehingga dalam hal ini tidak dikenal pihak yang disebut design team.

3.3.1 Ciri-ciri Design and build

Adapun yang merupakan ciri-ciri dasar dari tipe kontrak design and build adalah sebagai berikut:

a. Harga kontrak

Seperti yang terdapat dalam CD 81, yakni yang merupakan model JCT yang cocok untuk tipe kontrak konstruksi design and build , maka dalam deal tersebut tidak terdapat dokumen yang disebut Bills of Quantity. Tetapi diganti dengan dokumen yang disebut Contract Sum Analysis. Contract Sum Analysis ini lebih fleksibel dan dapat dibuat dalam bentuk apapun yang sesuai dengan situasi dan kondisi proyek yang bersangkutan. Disamping itu dalam deal yang

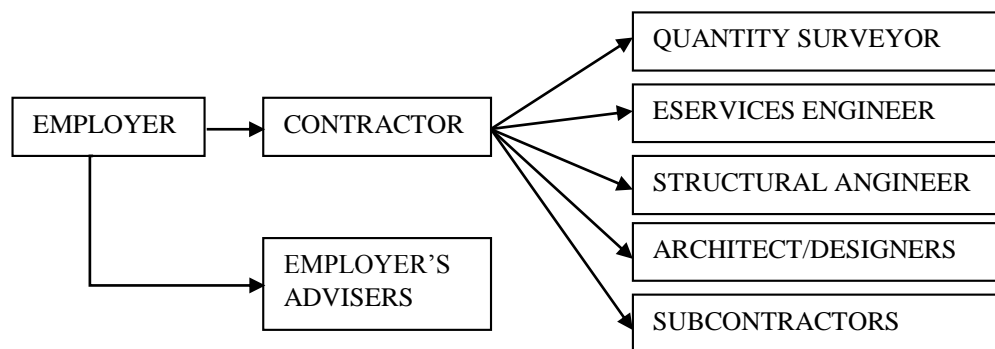
besifat design and build ini terkadang terdapat dokumen yang disebut guaranteed maximum price, sehingga kedua belah pihak lebih terarah dalam menetapkan/menegosiasi harga.

b. Syarat-syarat yang Ditetapkan oleh Pihak Bouwheer

Dalam tipe kontrak design and build ini, pihak bouwheer menyediakan beberapa persyaratan tertentu untuk bangunan tersebut. Selanjutnya berdasarkan persyaratan tersebut maka pihak kontraktor akan menyusun suatu contractor's Proposal yang didalamnya sudah termasuk fabrikasi dan design. Seringkali terjadi negosiasi dengan pihak bouwheer ketika proposal belum final. Dan setelah persyaratan yang ditetapkan oleh pihak bouwheer sesuai dengan proposal pihak kontraktor, barulah kontrak ditandatangani.

c. Kecilnya Peranan Para Profesional

Dalam tipe kontrak design and build ini, tidak banyak pihak profesional independen yang terlibat. Disana tidak ada pihak contract administrator atau arsitek untuk menengahi perbedaan-perbedaan antara para pihak. Juga tidak ada pihak quantity surveyor. Dan walaupun mereka ada, peranannya tidak sebesar pada tipe kontrak konstruksi yang konvensional. Skema hubungan antara para pihak dalam sistem design and build dapat dilihat dalam skema berikut ini:



Gambar 3.4 Skema hubungan antara para pihak dalam sistem *design and build*

(Sumber: Munir Fuady 1998)

3.3.2 Metode *Design and build*

Pada mulanya design and build dikenal dengan konsep “master builder” dimana metode procurment ini pemelik proyek mengontrak suatu entiti untuk melaksanakan proyek perencanaan dan pembangunan. Jadi metode ini mengintegrasikan perencanaan dan pembangunan (Abi-Karam, 2002).

Metode design and build mulanya digunakan pada jaman kuno dimana digunakan untuk membangun istana, katedral, dan candi (Palaneeswaran & Kumaraswamy, 2001). Palaneeswaran and Kumaraswamy (2001) menyatakan bahwa design and build menjadi salah satu alternatif metode procurement yang populer.

3.3.3 Konsep Metode *Design and build*

Design and build yang awalnya disebut dengan master builder mempunyai beberapa arti yang didefinisikan oleh peneliti yang berbeda. Menurut Masterman (2002) terminologi dari design and build adalah satu kontraktor yang mempunyai satu tanggung jawab untuk perencanaan dan pembangunan. Akintoye dan Fitzgerald (1995) menyatakan bahwa design and build adalah metode pengadaan dimana satu kontraktor bertanggung jawab terhadap tahap desain dan pembangunan. Sedangkan menurut The Design and build Institute (2009) design and build yang sering juga disebut dengan design construct atau rancang bangun diartikan sebagai satu tanggung jawab. Arditi dan Roy (2003) mendefinisikan sebagai suatu perusahaan yang bertanggung jawab untuk desain dan pembangunan. Jadi aspek kunci dari design and build adalah suatu bentuk atau entiti yang bertanggung jawab terhadap perencanaan dan pembangunan.

Design and build mempunyai beberapa variasi (Masterman, 2002) yaitu:

- a. Novated design build
- b. Package deal
- c. Turnkey method
- d. Develop and Construct

Menurut Xia (2012) variasi design and build adalah sebagai berikut:

- a. Develop and Construction

- b. Novation design build
- c. Enhanced design build
- d. Traditional design build
- e. Turnkey method

Karakteristik proyek yang menggunakan metode design and build ini dapat dilihat dari ukuran proyek, tipe proyek dan kompleksitas proyek. Untuk ukuran proyek yang menggunakan design and build atau rancang bangun tidak ada ukuran yang spesifik (Songer & Molenaar, 1997). Awalnya metode ini digunakan untuk proyek yang kecil meskipun akhirnya juga untuk proyek menengah juga (Swan, 1987). Tetapi berdasarkan lesson learned design and build sangat baik digunakan untuk proyek yang besar dan kompleks (FHWA, 2006). Menurut Songer dan Molenaar (1997), kompleksitas proyek dapat dilihat dari tipe dan jumlah jasa yang terlibat, jumlah sub kontraktor, sumber daya yang digunakan dan tingkat teknologi yang dalam aktivitas proyek yang digunakan. Design and build juga digunakan untuk proyek yang berisiko tinggi (Ministry of Public Works, 2011).

3.3.4 Keuntungan dan kerugian procurement metode *design and build*

Design and build (sistem rancang bangun) dapat didefinisikan sebagai suatu pengadaan dengan sistem satu kontrak antara pemilik proyek (*Owner*) dengan sebuah tim pelaksana konstruksi (*design builder / design build contractor*) yang bertanggung jawab melaksanakan proses perancangan dan konstruksi sekaligus secara efisien. Rancang bangun lebih sederhana dan simple dalam proses, bila dibandingkan dengan metode tradisional yang disebut *design bid build*, dimana proses desain dan pelaksanaan konstruksi secara jelas terpisah oleh kontrak pekerjaan.

Rancang bangun adalah terminologi yang memayungi istilah kontrak paket pekerjaan (*package contracting*), pelayanan lengkap / komplit (*all-in service*), pengembangan dan pembangunan (*develop and construct*) dan kontrak putar kunci (*turn key contract*). Telah dijelaskan juga diatas tentang pola *EPC (Engineering, Procurement and Construction)* sebagai bentuk lain dari sistem rancang bangun.

Berdasarkan studi penelitian yang dilaksanakan oleh *Pennsylvania State University* bekerjasama dengan *Construction Industry Institute* terhadap 351 proyek di 37 negara bagian USA (Sumber : Project Delivery Institute, 1999), disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

- Metode *design build* memberikan keuntungan terhadap total biaya proyek sebesar 6% bila dibandingkan dengan metode tradisional (*design bid build*).
- Metode *design build* memberikan biaya *cost overrun* akibat adanya perubahan pekerjaan yang berkurang sebesar 5,2% dibanding dengan metode tradisional.
- Metode *design build* memberikan waktu penyelesaian proyek secara total lebih cepat 33% dibanding metode tradisional.

Beberapa aspek penentu dalam penyelenggaraan pekerjaan rancangbangun meliputi:

- Tanggung jawab tunggal yang diberikan oleh pemberi kerja kepada pelaksana pekerjaan untuk pembiayaan, penjadwalan dan pencapaian kinerja pelaksanaan proyek secara keseluruhan.
- Penyelesaian pekerjaan yang lebih cepat karena kolaborasi manajemen proyek untuk menyelesaikan pekerjaan lebih cepat dan mengurangi masalah yang potensial.
- Minimize terjadinya perubahan pekerjaan (*change order*); perubahan pekerjaan yang terjadi karena desain yang tidak memperhitungkan situasi dan halangan tertentu.
- Berpotensi terhadap kualitas pekerjaan yang lebih baik; metode *design build* memenuhi kebutuhan terhadap kinerja ketimbang persyaratan perencanaan minimum.
- Mengurangi terjadinya resiko bagi pemilik pekerjaan; pelaksana pekerjaan *design and build* mengasumsikan resiko untuk diselesaikan.
- Pengurangan beban administrasi; fokus tetap pada proyek secara keseluruhan, bukan pada fungsi terpisah.

- Berpotensi dalam penghematan biaya ; dimana tim yang terpadu akan dapat melaksanakan solusi dan pemecahan suatu masalah dengan efisien dan inovatif.
- Lebih sedikit tuntutan hukum ; Pemilik pekerjaan (*Owner*) dapat mengurangi atau bahkan menghilangkan tuntutan hukum dengan celah garansi yang tertutup.

Dari aspek-aspek penentu diatas, dapat disimpulkan secara ringkas keuntungan dan kerugian dari penyelenggaraan pekerjaan dengan sistem rancang bangun sebagai berikut:

Keunggulan :

- Tanggung jawab tunggal ;
Pelaksana pekerjaan melaksanakan desain sekaligus melaksanakan fisik pekerjaan, sehingga apabila terjadi hal-hal diluar keinginan *Owner*, maka *Owner* dapat langsung menindaklanjuti kepada pelaksana pekerjaan tanpa harus memilah-milah siapa yang harus bertanggung jawab dalam hal ini, apakah desainer atau konstruktor. Pelaksana pekerjaan mempunyai tanggung jawab tunggal terhadap kualitas, biaya dan waktu pelaksanaan pekerjaan, dan dapat membuat keputusan dengan cepat tanpa perlu berkoordinasi dengan entitas lainnya seperti tim desain (arsitek) pada pelaksanaan pekerjaan *design bid build*.
- Kualitas ;
Tanggung jawab tunggal bagi pelaksana pekerjaan akan memberikan motivasi untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan kinerja proyek yang tepat, sehingga Pemilik pekerjaan akan diberi keyakinan bahwa dokumen perencanaan yang akan ditanggungjawabinya pelaksana pekerjaan akan diselesaikan dengan baik dengan meminimalisir terjadinya kesalahan desain.
- Penghematan biaya ;
Bagi pelaksana pekerjaan, dengan bekerja dan berkomunikasi sebagai sebuah tim, akan dapat mengevaluasi material dan metode kerja yang efektif dan akurat, sehingga akan meminimalisir terjadinya perubahan pekerjaan (*change order*). Kontrol secara keseluruhan selama proyek akan memberikan jaminan

pelaksanaan pekerjaan dapat terlaksana sesuai dengan rencana, spesifikasi yang ditentukan serta waktu pelaksanaan yang tepat, sehingga pengeluaran biaya yang tidak perlu akibat kesalahan pelaksanaan pekerjaan tidak akan terjadi. Dengan pengalaman sebagai kontraktor pelaksana, seorang konstruktor dapat memberikan rekomendasi metoda konstruksi yang lebih efisien dalam tahap desain, sehingga dapat menghasilkan penghematan biaya konstruksi secara keseluruhan. Hal ini tentunya juga akan memberikan keuntungan kepada *Owner*.

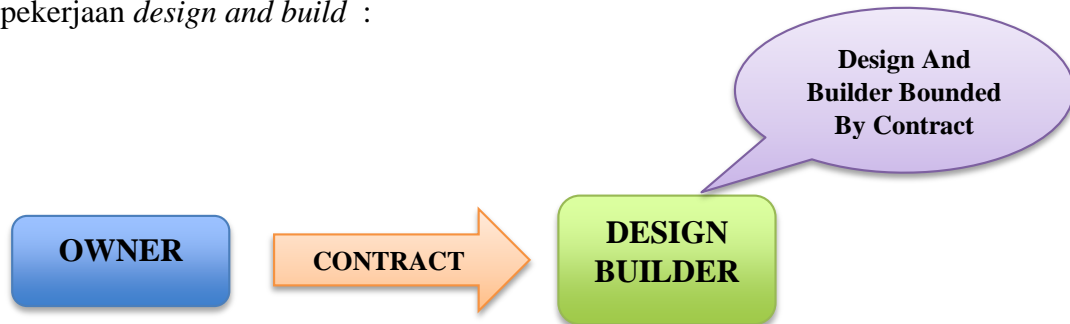
- Kecepatan waktu pelaksanaan ;
Bila dibandingkan dengan metode tradisional dengan *design bid build*, pekerjaan rancang bangun pasti akan lebih cepat pelaksanaannya. Penghematan waktu pelaksanaan diperoleh dari proses tender, dimana pelaksanaan tender cukup dilaksanakan sekali saja, tanpa harus memisahkan proses tender untuk perencanaan dan proses tender untuk pelaksanaan fisik pekerjaan seperti halnya proses dalam *design bid build*. Disamping itu pelaksanaan fisik pekerjaan dapat dilaksanakan secara overlap dengan proses desain, tanpa harus menunggu penyelesaian proses desain secara keseluruhan. Konsep *design and build* sangat ideal untuk aplikasi teknis pelaksanaan pekerjaan dengan sistem “*fast track*”. Keterkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan yang dapat diselesaikan lebih cepat, akan berkorelasi terhadap pengurangan biaya.
- Kepastian harga ;
Dengan tanggung jawab tunggal diatas akan memberikan suatu kepastian terhadap harga yang ditawarkan, karena konsep desain dilaksanakan oleh kontraktor, yang tentunya akan menawarkan harga yang sudah pasti, sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Apabila ternyata dari harga dan desain rencana yang ditawarkan terdapat penambahan harga, kontraktor tidak sepenuhnya dapat mengklaim harga tersebut, karena sudah disepakati bersama.
- *Buildability* ;
Sebagai pelaksana yang bertanggung jawab dalam desain dan pembangunan konstruksi, maka akan mengikuti bangunan yang cenderung seperti “*buildable*” dari masalah melalui metode *procurement* lainnya.

- Klaim ;
Akan dapat diminimalisir akibat dari tanggung jawab tunggal tersebut. Pada *design and build* , kesalahan desain (*design error*) menjadi tanggung jawab pelaksana pekerjaan *design and build* .

Kelemahan :

- Kesalahan desain ;
Error dalam desain dan penggambaran, menjadi kesalahan tim secara keseluruhan, sehingga akan memberikan kerugian kepada pelaksana pekerjaan apabila terjadi kesalahan.
- Pemberi kerja harus memiliki *skill* (termasuk *soft skill*) yang ekselan ;
Hal ini sangat penting, karena *Owner* harus mampu berkomunikasi secara baik dengan pelaksana pekerjaan dalam menterjemahkan desain yang dibuat oleh kontraktor agar sesuai dengan spesifikasi yang disyaratkan dalam kerangka acuan, sehingga tidak terjadi konflik yang serius antara *Owner* dan pelaksana pekerjaan. Ketika pelaksana pekerjaan dikontrak dalam satu pekerjaan rancang bangun, dan ketika pemberi pekerjaan kehilangan kendali untuk mengatur pelaksanaan pekerjaan, maka kontraktor harus membuat banyak keputusan yang kadangkala tidak dapat disetujui oleh *Owner*.
- Kualitas desain ;
Persepsi diantara sebagian arsitek, rancang bangun (*design and build*) bukanlah sesuai metode *procurement* yang sesuai, bagi pekerjaan dimana kualitas desain menjadi prioritas yang sangat tinggi
- Biaya desain tambahan ;
Jika pemilik proyek (*Owner*) berkeinginan untuk mengambil personil independen yang ahli sebagai penasehat dalam proses desain, dimana belum termasuk dalam kontrak pembangunan, atau novasi dari tim desain untuk kontraktor, maka pemberi kerja harus membayar biaya tambahan.
- *In flexibility* (kaku) ;
Terdapat ruang lingkup terbatas bagi pemberi kerja untuk melakukan perubahan sesuai persyaratan pemberi kerja dan proposal Kontraktor setelah disepakati, jika tidak maka konsekuensi biaya akan menjadi lebih tinggi.

Gambar berikut memperlihatkan hubungan antara *Owner* dan Pelaksana pekerjaan *design and build* :



Gambar 3.5 hubungan antara *Owner* dan Pelaksana pekerjaan *design and build*
(Sumber : Project Delivery Institute, 1999)

3.3.5 Kendala dalam penerapan metode *design and build*

Meskipun metode ini mempunyai manfaat dan keuntungan yang potensial, akan tetapi terdapat juga kendala dalam menerapkan metode ini yaitu:

- a. Aturan
- b. Kapabilitas pemilik proyek
- c. Kapabilitas stakeholder
- d. Adaptasi dari metode ini

3.3.6 Penggunaan Metode *Design and build* di Indonesia

Di Indonesia metode *design and build* atau rancang bangun pertama kali digunakan pada tahun 1974 (Yuwono, 2007). Metode ini diimplementasikan pada proyek swasta dan badan usaha milik negara seperti:

- a. Proyek pertambangan, gas dan energi
- b. Pabrik
- c. Infrastruktur
- d. High risk building, pelabuhan dan sumber air.

Metode ini sebenarnya menurut aturan sudah diijinkan untuk diimplementasikan, akan tetapi belum diterapkan sepenuhnya untuk proyek

bangunan milik pemerintah. Untuk itu maka perlu dikaji bagaimana metode ini diimplementasikan di proyek bangunan milik pemerintah.

3.4 Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Metode Pengadaan Rancang dan Bangun (*Design and build*)

3.4.1 Peraturan Perundangan Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi dengan Metode Design and build

a. PP 04/2010 Tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi

1. Pasal 5 ayat 2a:

Layanan jasa konstruksi terintegrasi dapat dilaksanakan oleh penyedia jasa atau konsorsium penyedia jasa yang mempunyai kompetensi usaha perencanaan, dan/atau usaha pelaksanaan, dan/atau usaha pengawasan konstruksi, dan/atau lainnya sesuai dengan karakteristik layanan yang diperlukan.

b. UU 02/2017 Tentang Jasa Konstruksi

Pasal 15:

1. Klasifikasi usaha Pekerjaan Konstruksi terintegrasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 huruf 'c' meliputi:

- a. bangunan gedung; dan
- b. bangunan sipil.

2. Layanan usaha yang dapat diberikan oleh Pekerjaan Konstruksi terintegrasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:

- a. rancang bangun; dan
- b. perengkayasaan, pengadaan, dan pelaksanaan.

c. Perpres 54/2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah beserta Perubahannya

Pasal 50 ayat (6) :

Kontrak Pengadaan Barang/Jasa berdasarkan jenis pekerjaan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf d, terdiri atas:

1. Kontrak Pengadaan Pekerjaan Tunggal; dan
2. Kontrak Pengadaan Pekerjaan Terintegrasi.

Pasal 54 ayat (2) :

Kontrak Pengadaan Pekerjaan Terintegrasi merupakan Kontrak Pengadaan Pekerjaan Konstruksi yang bersifat kompleks dengan menggabungkan kegiatan perencanaan, pelaksanaan dan/atau pengawasan.

Penjelasan Pasal 54 ayat (2) : Model Kontrak Pengadaan Pekerjaan Terintegrasi antara lain dapat berbentuk:

1. Kontrak berbasis kinerja (Performance Based Contract) merupakan Kontrak Pengadaan Barang/Jasa atas dicapainya suatu tingkat pelayanan tertentu yang bisa merupakan penggabungan paket pekerjaan yang biasanya dilakukan terpisah.
2. Kontrak Rancang dan Bangun (Design & Build) merupakan Kontrak Pengadaan yang meliputi desain dan pembangunan.
3. Kontrak Rancang Bangun Konstruksi (Engineering Procurement Construction/EPC) merupakan Kontrak pengadaan yang meliputi desain, pengadaan, dan konstruksi.
4. Kontrak Rancang- Bangun- Operasi- Pemeliharaan (Design-Build-Operate-Maintain) merupakan Kontrak pengadaan yang meliputi desain, pembangunan, pengoperasian dan pemeliharaan.
5. Kontrak Jasa Pelayanan (Service Contract) merupakan Kontrak Pengadaan untuk melayani kebutuhan layanan tertentu.
6. Kontrak Pengelolaan Aset merupakan Kontrak untuk pengelolaan aset sehingga aset yang dimiliki dapat dimanfaatkan secara optimal.
7. Kontrak Operasi dan Pemeliharaan merupakan Kontrak pengadaan yang meliputi pengoperasian dan pemeliharaan atas suatu aset yang dimiliki.

Pasal 96 ayat (8) :

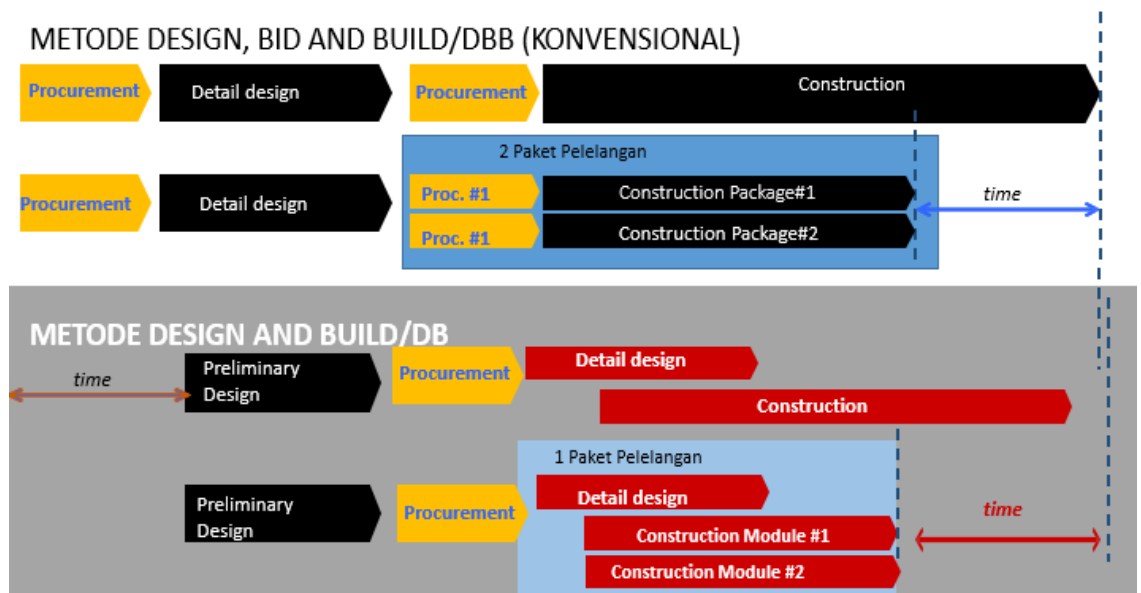
Pengadaan Pekerjaan Terintegrasi yang terdiri atas bagian atau komponen dalam negeri dan bagian atau komponen yang masih harus diimpor, dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. pemilahan atau pembagian komponen harus benar-benar mencerminkan

bagian atau komponen yang telah dapat diproduksi di dalam negeri dan bagian atau komponen yang masih harus diimpor;

2. pekerjaan pemasangan, pabrikasi, pengujian dan lainnya sedapat mungkin dilakukan di dalam negeri; dan
3. peserta Pengadaan diwajibkan membuat daftar Barang yang diimpor yang dilengkapi dengan spesifikasi teknis, jumlah dan harga yang dilampirkan pada Dokumen Penawaran.

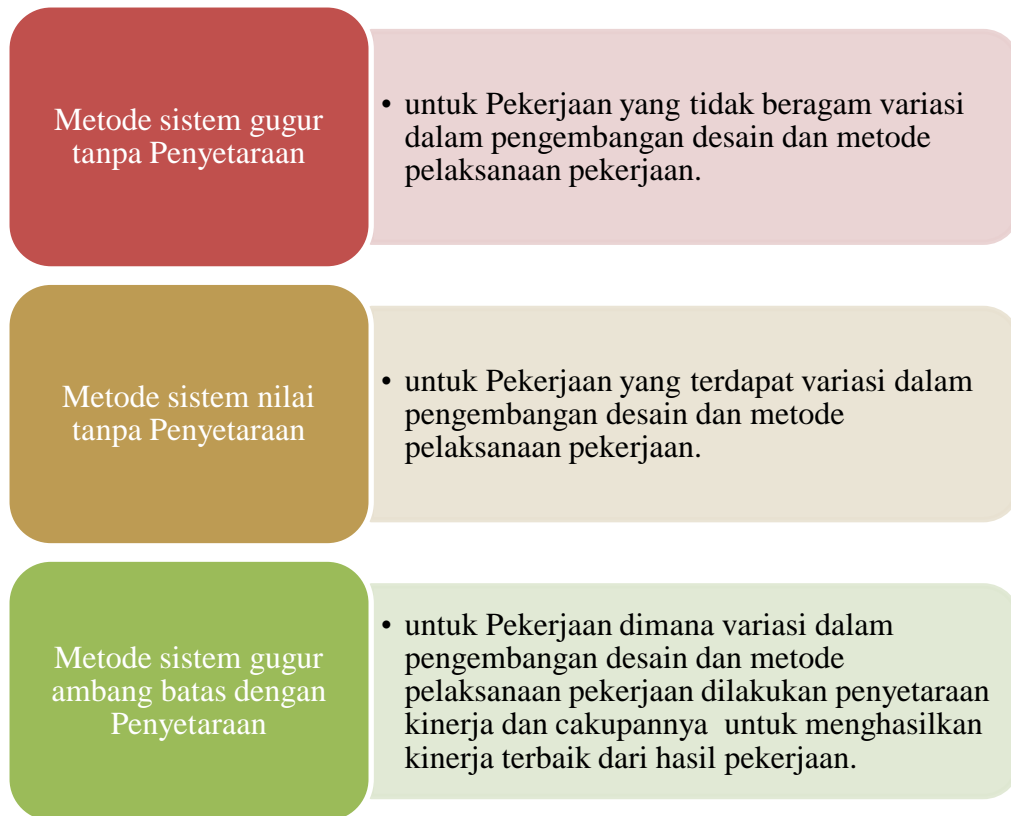
3.4.2 Prinsip Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi dengan Metode Design and build



Gambar 3.6 Prinsip pelaksanaan pekerjaan konstruksi dengan design and build (sumber: direktorat jendran bina konstruksi kementerian pekerjaan umum dan perumahan rakyat)

3.4.3 Peraturan Menteri PUPR Nomor 19/PRT/M/2015 Tentang Standart dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi Rancang dan Bangun (*Design and build*)

a. Metode Pengadaan Pekerjaan Terintegrasi Rancang Dan Bangun (*Design and build*)



Gambar 3.7 Metode Pengadaan Pekerjaan Terintegrasi Rancang Dan Bangun (*Design and build*)

(sumber: direktorat jendran bina konstruksi kementerian pekerjaan umum dan perumahan rakyat)

b. **Kriteria Kegiatan Konstruksi dengan metoda D&B**



Gambar 3.8 Kriteria Kegiatan Konstruksi dengan metoda D&B
(sumber: direktorat jendran bina konstruksi kementerian pekerjaan umum dan perumahan rakyat)

c. **Prasyarata Pekerjaan Terintegrasi Rancang Dan Bangun (*Design and build*)**

1. Tersedia dokumen perencanaan awal pada tahapan konsep desain yang telah mencakup antara lain:
 - data peta geologi lokasi pekerjaan;
 - referensi data penyelidikan tanah untuk lokasi pekerjaan;
 - perkiraan bentuk konstruksi yang paling efisien;
 - tipikal penampang melintang/tampak;
 - perlengkapan infrastruktur yang diperlukan;
 - identifikasi dan alokasi risiko proyek;
 - identifikasi dan kebutuhan lahan;

- perkiraan nilai kontrak;
 - jangka waktu pelaksanaan pekerjaan;
 - penetapan lingkup pekerjaan, kriteria desain, dan standar mutu, serta ketentuan pengguna jasa lainnya (jika diperlukan);
 - dokumen Pengadaan; & persyaratan kualifikasi Penyedia;
2. Tersedia dokumen-dokumen yang menjadi aspek persyaratan lingkungan dalam studi kelayakan;
 3. Tersedia tenaga ahli yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan manajemen konstruksi mulai tahapan perencanaan, pengadaan dan pelaksanaan konstruksi; dan
 4. Memberikan waktu yang cukup kepada penyedia jasa untuk menyiapkan dokumen penawaran.

3.5 Hipotesa

Sedangkan hipotesa penelitian ini adalah pernyataan spesifik yang bersifat prediksi dari hubungan antara dua atau lebih variable penelitian yang diteliti. Berdasarkan kajian literatur, hipotesa dalam penyusunan penelitian ini adalah: terdapatnya pemahaman terhadap procuremen dengan metode *design and build* serta adanya kendala-kendala dalam penerapan proyek konstruksi dengan metode procurement *design and build* .

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Pendahuluan

Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara kerja untuk memperoleh suatu penjelasan dan jawaban terhadap permasalahan serta memberikan alternatif sebagai kemungkinan yang dapat digunakan untuk pemecahan masalah yang ada (Djunaedi, 2002). Untuk mengetahui apakah cara yang baru ditemukan lebih baik daripada cara yang lama, melalui riset yang dilakukan di laboratorium, atau penelitian yang dilakukan dilapangan, perlu diadakan penelitian dengan statistika (Sudjana, 1992).

Penelitian adalah suatu proses penyelidikan secara sistematis yang ditujukan pada penyediaan informasi untuk menyelesaikan masalah-masalah (Cooper & Emory, 1996). Sementara menurut Kerlinger (1986) yang dikutip dalam Kuncoro (2009), penelitian ilmiah adalah investigasi yang sistematis, terkontrol, empiris dan kritis dari suatu proposisi hipotesis mengenai hubungan tertentu antar fenomena. Kuncoro (2009) sendiri mengungkapkan, penelitian ilmiah adalah aplikasi secara formal dan sistematis dari metode ilmiah untuk mempelajari dan menjawab permasalahan.

Menurut Davis dan Consenza (1993) yang dikutip dalam Kuncoro (2009) metode ilmiah umumnya memiliki beberapa karakteristik umum sebagai berikut:

- a. Metode ilmiah kritis dan analitis. Karakteristik ini mendorong suatu kepastian dan proses penyelidikan untuk mengidentifikasi masalah dan metode untuk mendapatkan solusinya.
- b. Metode ilmiah bersifat logis. Logis menunjuk pada metode dari argumentasi ilmiah. Kesimpulan secara rasional diturunkan dari bukti-bukti yang ada.
- c. Metode ilmiah bersifat objektif. Objektifitas mengandung makna bahwa hasil yang diperoleh ilmuan yang lain akan sama apabila studi yang sama dilakukan pada kondisi yang sama. Dengan kata lain, hasil penelitian dikatakan ilmiah apabila dapat di buktikan kebenarannya.

- d. Metode ilmiah bersifat konseptual dan teoritis. Ilmu pengetahuan mengandung arti pengembangam struktur konsep dan teoritis untuk menuntut dan mengarahkan upaya penelitian.
- e. Metode ilmiah bersifat empiris. Metode ini pada prinsipnya bersandar pada realita.
- f. Metode ilmiah bersifat sistematis. Sistematis mengandung arti prosedur yang cermat dan mengikuti aturan tertentu yang baku.

4.2 Subyek dan Obyek Penelitian

Pada penelitian ini yang menjadi subyek adalah Peningkatan Prasarana Dan Sarana Pendidikan *Design and build* Rehab Total Gedung Sekolah Wilayah Jakarta Barat. Sedangkan objek yang diteliti adalah Pemahaman penyedia jasa (kontraktor) mengenai metode procurement *design and build* dan kendala penyedia jasa (kontraktor) dalam penerapan metode *design and build* pada proyek Rehab Total Gedung Sekolah Wilayah Jakarta Barat Provinsi DKI Jakarta.

4.3 Data yang Dibutuhkan

Proses ini dilakukan untuk menginventarisasi data penelitian agar data yang diperoleh dapat dikelompokkan ke dalam jenis-jenisnya. Pengelompokan data dapat dibagi menjadi data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

Data Primer adalah data yang didapat dilapangan berdasarkan langsung dari penelitian. Data yang diperoleh dari responden dengan mendistribusikan kuesioner dan atau wawancara langsung kepada pekerja konstruksi yang bersedia dijadikan sampel penelitian. Data primer yang digunakan yaitu hasil jawaban kuesioner yang kemudian dibuatkan tabulasi penilaian jawaban responden

b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari instansi terkait yaitu PT. Nindya Karya selaku kontraktor yang melaksanakan proyek ini berupa data-data umum proyek dan dokumen kontrak yg bersifat rahasia, Suku Dinas Perumahan Dan

Pemukiaman Rakyat Provinsi DKI Jakarta Selaku Team Monitoring Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta Selaku Pemilik Anggaran, serta literatur– literatur dan media yang berhubungan dengan objek yang diteliti.

4.4 Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di wilayah Jakarta Barat provinsi DKI Jakarta yang terdiri dari:

- a. SDN Meruya Selatan 01/02 – Jakarta Barat (Kota)
- b. SDN Joglo 01/02/03/04 – Jakarta Barat (Kota)
- c. SDN Cengkareng Barat 05/06 – Jakarta Barat (Kota)
- d. SDN Kapuk 06/07 – Jakarta Barat (Kota)
- e. SDN Kebon Jeruk 10-/13 – Jakarta Barat (Kota)
- f. SMPN 22 Jl. Jembatan Batu – Jakarta Barat (Kota)
- g. SMPN 125 Jl. Utan Jati 113 – Jakarta Barat (Kota)
- h. SMPN 159 Jl. Jembatan Besi Raya No. 24 – Jakarta Barat (Kota)
- i. SMPN 186 Jl. Peta Barat – Jakarta Barat (Kota)
- j. SMPN 197 Kedoya Utara – Jakarta Barat (Kota)
- k. SMPN 205 Jl. Raya Semanan – Jakarta Barat (Kota)
- l. Sekolah Terpadu Tambora – Jakarta Barat (Kota)
- m. SMKN Terpadu Cengkareng – Jakarta Barat (Kota)

4.5 Tahapan Penelitian

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian perlu ditentukan dan disusun sedemikian rupa untuk mempermudah dalam melaksanakan penelitian. Adapun tahapan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Perumusan masalah

Dalam suatu proyek metode procurement merupakan salah satu dasar yang menjadi sebuah acuan kontraktor dalam melaksanakan proses pekerjaan proyek. Sehingga dalam penelitian ini permasalahan yang di angkat adalah bagaimana pemahaman para stakeholder mengenai metode procurement *design and build* pada proyek gedung pemerintah? Setelah mengetahui sejauh mana

pemahaman kontraktor terkait dengan metode procurement dari proyek yang dikerjakan tersebut maka selanjutnya peneliti mencoba menganalisis Apa saja yang menjadi kendala penyedia jasa (kontraktor) dalam penerapan metode *design and build* pada proyek gedung pemerintah?

b. Tinjauan Pustaka

Pada tahapan ini, penulis mencoba mencari referensi yang dapat dijadikan acuan dalam menyusun penelitian ini. Penelitian ini didapatkan dari berbagai macam sumber seperti: buku, penelitian-penelitian sebelumnya, *website* di internet dan peraturan-peraturan (undang-undang) yang berkaitan dengan metode procurement design and build .

c. Penyusunan Kuesioner

Penyusunan kuesioner ini dapat berasal dari kuesioner penelitian sebelumnya, dan juga dapat disusun berdasarkan referensi tinjauan pustaka.

d. Penyebaran Kuesioner

Penyebaran kuesioner ini dilakukan untuk mendapatkan cara yang nantinya digunakan untuk analisa dan pembahasan pada penelitian ini. Diharapkan jumlah kuesioner yang dibagikan jumlahnya sama dengan kuesioner yang dikembalikan, dan tidak ada kuesioner yang kosong atau salah (*error*).

e. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur sistematis dan standar untuk memperoleh data yang di perlukan. Perolehan data didapat dari hasil kuesioner yang telah disebar ke proyek-proyek kontruksi yang menjadi sampel penelitian.

f. Rekapitulasi Data

Setelah proses pengumpulan data, kemudian dilakukan rekapitulasi untuk ditampilkan dalam bentuk penjelasan umum dan tabel.

g. Pengolaha dan Analisis Data

Data yang telah di rekapitulasi akan diolah menggunakan program *Microsoft Excel*.

h. Kesimpulan

Dari hasil analisis data yang diperoleh dapat ditarik kesimpulan penelitian secara keseluruhan. Dan kemudian di ajukan beberapa saran yang dapat berguna untuk penelitian selanjutnya.

4.6 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Soeratno dan Arsyad (1988) angket (kuesioner atau daftar pertanyaan) merupakan cara mengumpulkan data dengan memberikan daftar pertanyaan kepada responden untuk diisi. Tujuan dari pembuatan kuesioner adalah untuk memperoleh informasi yang relevan dengan penelitian dengan kesahihan yang cukup tinggi. Peneliti memberi kebebasan penuh untuk memberikan jawaban yang dirasa perlu. Responden berhak dan diberi kesempatan menguraikan jawaban.

Penelitian yang menggunakan metode survei/kuesioner, tidaklah selalu perlu meneliti setiap individu yang ada pada populasi, karena akan memakan biaya yang besar dan waktu yang lama. Menurut Sudjana (2006), populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya. Dan menurut Agung (1998) populasi didefinisikan sebagai himpunan (yang lengkap atau sempurna) dari semua unit observasi yang mungkin. Adapun sebagian yang diambil untuk penelitian dari populasi disebut sampel. Menurut Sudjana (2005), sampel harus representatif dalam arti segala karakteristik populasi hendaknya tercerminkan pula dalam sampel yang diambil. Sampel harus dipilih secara acak supaya setiap individu dalam populasi memiliki kesempatan/peluang yang sama untuk dipilih menjadi sampel.

Isi kuisisioner dibangun dari variabel-variabel yang didapat dari kajian pustaka yang dilakukan sebelumnya. Kuisisioner ini disebarkan kepada 28 ekspert yang mempunyai keahlian dan turut serta dalam proyek Rehab Total Gedung Sekolah Wilayah Jakarta Barat Provinsi DKI Jakarta.

- a. Kriteria untuk layak dijadikan responden dalam penelitian ini adalah:
- Expert yang mempunyai wewenang dalam mengambil keputusan dalam institusi atau expert yang berkecimpung dalam organisasinya yang berhubungan dengan metode *design and build* /rancang bangun.
 - Expert yang terlibat dalam bidang *design and build*
 - Praktisi atau stakeholder yang mempunyai pengetahuan yang luas di bidang *design and build*
 - Akademisi dari universitas yang mempunyai keahlian di *design and build*
- b. Kuesioner pada penelitian ini terdiri dari tiga bagian:
1. Pengantar
Berisi data diri peneliti dan penjelasan tujuan dari penelitian ini.
 2. Data Umum Responden
 - Profesi responden
 - Usia responden
 - Pengalaman bekerja responden
 - Tingkat pendidikan responden
 3. Daftar Pertanyaan
Daftar pertanyaan yang disajikan terdiri dari 2 bagian yaitu:
 - **Pemahaman Stakeholder mengenai metode *Design and build***

Tabel 4.1 daftar pertanyaan pemahaman mengenai metode design and build

Pemahaman Mengenai Definisi Metode *Design and build* (Rancang Bangun)

NO	PERTANYAAN	KETERANGAN				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Klien langsung mengadakan perjanjian dengan kontraktor untuk menyelesaikan perencanaan dan tahap konstruksi					
2	Penyedia jasa mempunyai satu tanggung jawab untuk perencanaan dan konstruksi					
3	Penyedia jasa merencanakan sekaligus melaksanakan pekerjaan konstruksi					
4	Proyek dikerjakan oleh satu badan usaha					

Pemahaman Mengenai Karakteristik Kontrak dan Procurement Metode *Design and build*
(Rancang Bangun)

NO	PERTANYAAN	KETERANGAN				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Mengintegrasikan pekerjaan perencanaan dan konstruksi dalam satu kontrak					
2	Perencanaan dan Konstruksi dalam satu pengadaan/ procurement					
3	Menggunakan kontrak lumpsum fixed price					
4	Menggunakan metode tender terbatas					
5	Perencanaan dan Konstruksi dibayar dalam satu transaksi keuangan					
6	Termasuk juga kontrak EPC (engineering procurement contract)					

Pemahaman Mengenai Karakteristik Proyek Metode *Design and build* (Rancang Bangun)

NO	PERTANYAAN	KETERANGAN				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Scope pekerjaan yang bervariasi					
2	Membutuhkan koordinasi. Kontrol dan monitor yang efisien dari awal sampai akhir proyek.					
3	Membutuhkan expert /spesialist dalam scope pekerjaanya					
4	Memerlukan teknologi yang canggih					
5	Digunakan untuk proyek yang mempunyai risiko tinggi.					
6	Digunakan untuk proyek yang membahayakan lingkungan					
7	Digunakan untuk proyek yang dapat menyebabkan kecelakaan					
8	Digunakan untuk proyek yang bisa membahayakan pekerja pada lokasi kerja					
9	Merlukan ketelitian tentang bagaimana proyek akan dilaksanakan					
10	Proyek bersifat rumit dan berbelit belit					
11	Digunakan untuk proyek dengan dana Diatas Rp 100 M					
12	Digunakan untuk proyek dengan ukuran menengah dan kecil					
13	Mempunyai sejumlah sistem atau elemen yang berbeda yang perlu dikoordinasikan antar sistem/elemen tersebut					
14	Biasanya mengalami sejumlah revisi pekerjaan dan memerlukan hubungan antara setiap pekerjaan					

15	Meliputi pekerjaan konstruksi yang dibatasi kesulitan akses dan membutuhkan pekerjaan untuk dikerjakan berdekatan pada waktu yang bersamaan					
----	---	--	--	--	--	--

Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Durasi.

NO	PERTANYAAN	KETERANGAN				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Kontrak yang bersamaan antara perencanaan dan konstruksi					
2	Tahap perencanaan dan konstruksi yang bersamaan/overlap					
3	Item kunci dari material dan komponen ditentukan lebih awal sebelum penentuan spesifikasi					
4	Penggunaan pengetahuan dan pengalaman yang optimum dari penyedia jasa					

Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Biaya

NO	PERTANYAAN	KETERANGAN				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Perencana dan Konstruktur berada dalam satu tim					
2	Kepastian harga yang lebih awal					
3	Penyelesaian pekerjaan yang lebih awal					
4	Penggunaan pengetahuan (constructability) dan pengalaman yang optimum dari penyedia jasa					

Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Kualitas.

NO	PERTANYAAN	KETERANGAN				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Penggunaan pengetahuan (constructability) dan pengalaman yang optimum dari penyedia jasa					
2	Dibolehkannya metode best value untuk menilai kualitas perencanaan					
3	Dibolehkannya metode best value untuk menilai kualitas penyedia jasa					

Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Dijiinkannya inovasi.

NO	PERTANYAAN	KETERANGAN				
		SS	S	KS	TS	STS
1	DB mendorong inovasi dalam manajemen seperti meningkatkan transparansi dan komunikasi yang terbuka diantara anggota tim					
2	DB mengijinkan kontraktor menggunakan material apa saja sejauh bisa memenuhi kriteria					
3	DB memungkinkan kontraktor untuk mempunyai kebebasan dan keleluasaan dalam teknik					
4	DB mengijinkan kontraktor menggunakan peralatan apa saja sejauh hasil sesuai dengan kriteria kualitas dan tujuan					
5	DB mendorong inovasi dengan memanfaatkan kekuatan penyedia jasa dalam merencanakan disain baru dan teknik					

Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek manajemen

NO	PERTANYAAN	KETERANGAN				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Tanggung jawab tunggal dapat meminimalkan konflik dan perselisihan					
2	Tanggung jawab tunggal dapat mempercepat koordinasi antara tim perencanaan dan konstruksi					
3	Tanggung jawab tunggal dapat mengurangi hambatan					
4	Tanggung jawab tunggal dapat mendamaikan perbedaan antara perencanaan dana					
5	Tanggung jawab tunggal dapat menghindari kompleksitas dari kontrak					
6	Tanggung jawab tunggal dapat menghindari persaingan antara partai					

c. Kendala dalam Menerapkan Metode *Design and build*

Tabel 4.2 daftar pertanyaan mengenai kendala metode design and build

Kendala Metode *Design and build* atau Rancang Bangun dari Aspek Regulasi

NO	PERTANYAAN	KETERANGAN				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Kurangnya aturan detail mengenai karakteristik proyek DB					
2	Kurangnya aturan detail mengenai proses tender					
3	Kurangnya aturan detail mengenai pengaturan kontrak					

Kendala Metode *Design and build* atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Klien

NO	PERTANYAAN	KETERANGAN				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Kurangnya pengalaman					
2	Kurangnya keahlian					
3	Kurangnya pengetahuan					
4	Kurangnya pemahaman dari staf					
5	Kurangnya jumlah staf yang mampu					
6	Kurangnya usaha untuk mengimplementasikan DB					

Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Stakeholder lain

NO	PERTANYAAN	KETERANGAN				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Sedikit jumlah stakeholder yang berpengalaman dan terampil					
2	Kurang expert DB					
3	Kurangnya kapabilitas dalam merencanakan proyek DB					

Kendala Metode Design and build atau Rancang Bangun dari Aspek Adaptasi

NO	PERTANYAAN	KETERANGAN				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Klien lebih memilih metode konvensional					
2	Kurangnya dukungan untuk DB					
3	Resisten mengadopsi metode baru					
4	Klien tidak percaya diri mengelola proyek DB					
5	Klien tidak sadar akan keuntungan DB					
6	Kurang perhatian dari klien					
7	Klien cemas terhadap metode baru					
8	Klien terbatas pengetahuannya untuk metode DB					

Keterangan : SS : Sangat Sesuai Nilai : SS (5) Nilai 1 - < 3 = Rendah
S : Sesuai S (4) 3 - < 4 = Sedang
KS : Kurang Sesuai KS (3) 4 - 5 = Tinggi
TS : Tidak Sesuai TS (2)
STS : Sangat Tidak Sesuai STS (1)

(sumber: dari hasil wawancara dari pihak team monitoring (sudin perumahan dan dari literatur sebelumnya)

4.7 Metode Analisis Data

Setelah seluruh data di dapatkan dari responden, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data. Adapaun penulis menggunakan beberapa metode untuk menganalisis data tersebut.

a. Hitung Mean

Mean merupakan teknik penjelasan berkelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut (Sugiyono, 2005). Nilai rata-rata umumnya cenderung terletak di tengah suatu kelompok data yang disusun menurut besar kecilnya nilai. Dengan kata lain ia mempunyai kecendrungan memusat (measures of central tendency) (Supranto, 2000). Metode mean digunakan untuk mengetahui persepsi pekerja mengenai Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek konstruksi. Adapun mean sendiri dapat didefinisikan sebagai jumlah nilai bagi oleh banyaknya responden.

Mean dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Mean} = (\bar{X}) = \sum x_i/n \dots\dots\dots (4.1)$$

Keterangan:

X = rata-rata

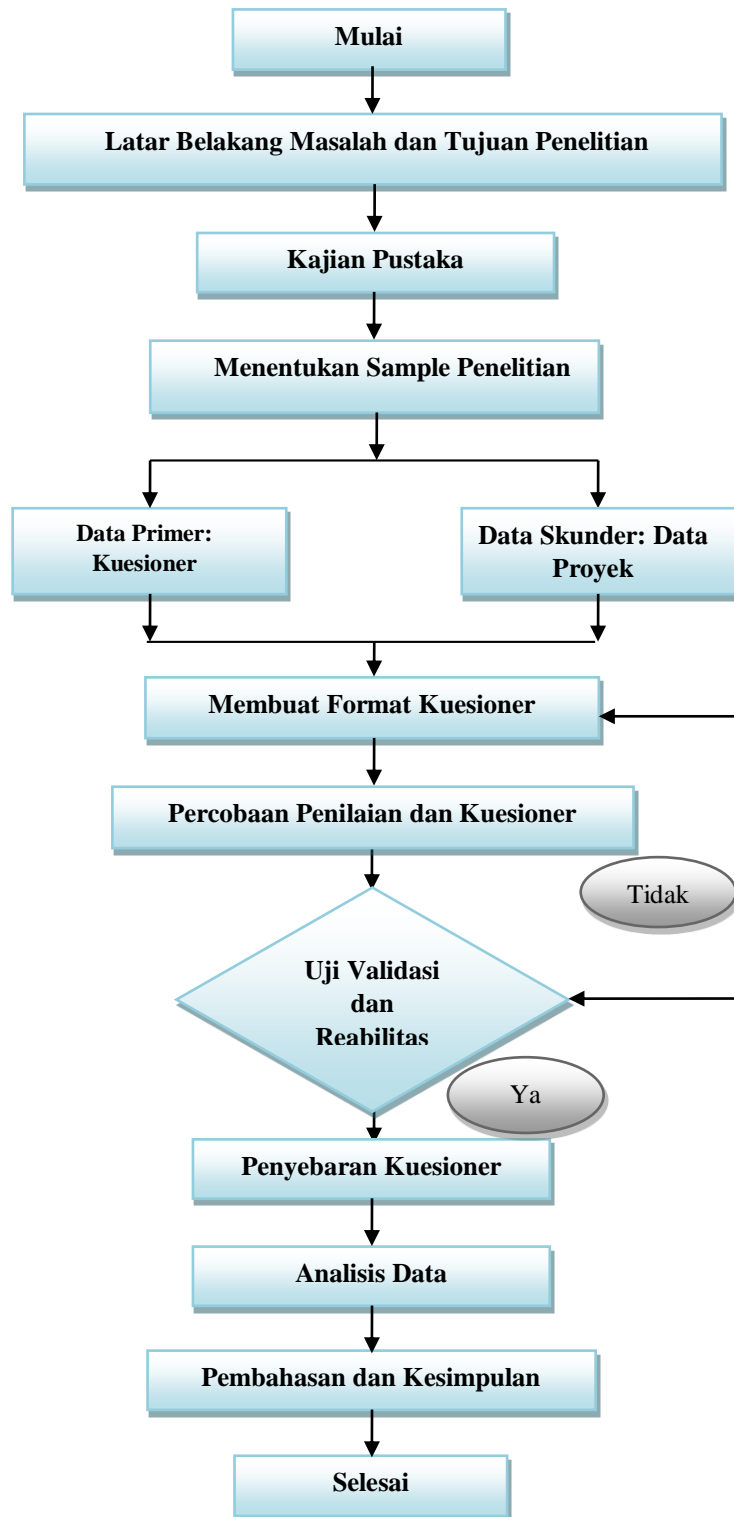
n = jumlah responden

x_i = jumlah nilai yang diberikan responden

b. Alat Analisis

Untuk mempermudah dalam melakukan analisis data yang telah diperoleh, maka penulis menggunakan program Microsoft Excel. Analisis lebih lanjut dilakukan untuk menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis data untuk menjawab permasalahan serta mencari kebenaran hipotesis.

4.8 Diagram Kerangka Pemikiran



Gambar 4.1 Konsep Dasar Alur Diagram Alir Proses Penelitian

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Pada BAB V ini, penulis akan menganalisis data dari kuesioner yang telah dikumpulkan dari beberapa responden, menggunakan alat bantu *Microsoft Excel*. Analisa yang dilakukan menggunakan alat bantu tersebut diharapkan mampu menjawab setiap pertanyaan dari rumusan masalah dan mampu mencapai tujuan dari penelitian ini. Metode analisis yang digunakan adalah nilai *mean*.

Responden yang menjadi target dalam penelitian ini adalah para expert yang memiliki pemahaman yang mendalam dan keahlian di bidang metode design and build atau metode rancang bangun. Para expert tersebut diminta untuk memberikan opini dan pendapat mereka mengenai pemahaman procurement dan kendala dalam menerapkan metode design and build/ rancang bangun.

Dalam survei kuisisioner ini expert yang dukunungi untuk berpartisipasi berasal dari PT. Nindya Karya Selaku Kontraktor Pelaksana, Suku Dinas Perumahan Dan Pemukiman Rakyat Provinsi DKI Jakarta Selaku Team Monitoring, Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta Selaku Pemilik Anggaran.

Semua kuesioner yang dibagikan telah diisi dengan baik dan tidak terdapat pertanyaan yang tidak benar (*error*). Penyebaran kuesioner ini sendiri dilakukan pada awal bulan Juni 2017 dan selesai akhir Juni 2017.

5.1 Karakteristik responden berdasarkan Profesi

Responden pada penelitian ini adalah para expert yang diklasifikasikan menjadi 3 jenis profesi, yaitu PT. Nindya Karya Selaku Kontraktor Pelaksana, Suku Dinas Perumahan Dan Pemukiman Rakyat Provinsi DKI Jakarta Selaku Team Monitoring, Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta Selaku Pemilik Anggaran.. Alasan memilih expert tersebut sebagai koresponden karena para expert ini yang bersinggungan langsung dengan proses Pekerjaan Konstruksi *Design and build* Rehab Total Gedung Sekolah Wilayah Jakarta Barat Provinsi DKI Jakarta.

Tabel 5.1 Karakteristik responden berdasarkan Profesi

Kategori	Frekuensi	Prosentase %
Dinas Pendidikan	5	17.9
Sudin Perumahan	5	17.9
Kontraktor	18	64.3
Total	28	100.0

Sumber : data primer di olah 2017

Dari data primer diatas menunjukkan bahwa pada proyek kontruksi rehab total gedung sekolah, responden terbanyak adalah kontraktor, berjumlah 18 orang atau 64,3%. Dan dinas pendidikan dan sudin perumahan pada urutan ke dua sebanyak 5 orang atau 17,9%.

Maka dari data primer yang telah di dapat maka dianalisis perbandingan antara dinas pendidikan, sudin perumahan dan kontraktor. tabel di bawah menunjukkan perbandingan rata-rata berdasarkan profesi.

5.2 Karakteristik Responden Terhadap Pemahaman mengenai metode *Design and build* dari sudut pandang Owner (Dinas Pendidikan)

Pemahaman stakeholder mengenai metode design build ini dikatagorikan menjadi dua grup yaitu konsep metode design build dan keuntungan design and build/rancang bangun.

Tabel 5.2 Pemahaman Mengenai Definisi Metode Design and Build

No	KUESIONER	RESPONDEN						
		DINAS PENDIDIKAN					MEAN	
A	Pemahaman Mengenai Definisi Metode DB	R1	R2	R3	R4	R5		
1	Setelah dinyatakan menang lelang Klien langsung mengadakan perjanjian dengan kontraktor untuk menyelesaikan perencanaan dan tahap konstruksi	5	5	4	4	5	=	4,60
2	Penyedia jasa mempunyai satu tanggung jawab untuk perencanaan dan konstruksi	5	5	5	4	5	=	4,80
3	Penyedia jasa merencanakan sekaligus melaksanakan pekerjaan konstruksi	5	4	4	5	4	=	4,40
4	Proyek dikerjakan oleh satu badan usaha	4	5	4	4	4	=	4,20
		MEAN						4,50

Tabel 5.2 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Dinas Pendidikan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Definisi metode *design and build***. Hal ini terlihat dari nilai mean 4,50

Tabel 5.3 Pemahaman Mengenai Karakteristik Kontrak dan Procurement Metode *Design and build*

No	KUESIONER	RESPONDEN						
		DINAS PENDIDIKAN						
		R1	R2	R3	R4	R5	MEAN	
B	Pemahaman Mengenai Karakteristik Kontrak dan Procurement Metode <i>Design and build</i>							
1	Mengintegrasikan pekerjaan perencanaan dan konstruksi dalam satu kontrak	5	4	5	4	5	=	4.60
2	Perencanaan dan Konstruksi dalam satu pengadaan/ procurement	5	4	5	3	5	=	4.40
3	Menggunakan kontrak lumpsum fixed price	5	5	5	5	4	=	4.80
4	Menggunakan metode tender terbatas	4	5	5	5	5	=	4.80
5	Perencanaan dan Konstruksi dibayar dalam satu transaksi keuangan	3	4	4	5	5	=	4.20
6	Termasuk juga kontrak EPC (enggiering procurement contract)	2	5	5	4	3	=	3.80
		MEAN						4.43

Tabel 5.3 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Dinas Pendidikan) mempunyai tingkat persetujuan yang **tinggi** mengenai **Pemahaman Mengenai Karakteristik Kontrak dan Procurement Metode *Design and build***. Hal ini terlihat dari **nilai mean** pada poin 1 sampai 5 diatas 4 kecuali pada poin 6 mengenai metode design build atau rancang bangun merupakan kontrak EPC menunjukan tingkat persetujuan yang **sedang**.

Tabel 5.4 Pemahaman Mengenai Karakteristik Proyek Metode *Design and build* (Rancang Bangun)

No	KUESIONER	RESPONDEN						
		DINAS PENDIDIKAN						
		R1	R2	R3	R4	R5	MEAN	
C	Pemahaman Mengenai Karakteristik Proyek Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun)							
1	Scope pekerjaan yang bervariasi	4	5	5	5	3	=	4.40

2	Mebutuhkan koordinasi. Kontrol dan monitor yang efisien dari awal sampai akhir proyek.	4	5	3	4	5	=	4.20
3	Mebutuhkan expert /spesialist dalam scope pekerjaanya	3	4	5	3	5	=	4.00
4	Memerlukan teknologi yang canggih	3	4	5	3	5	=	4.00
5	Digunakan untuk proyek yang mempunyai risiko tinggi.	5	4	4	5	5	=	4.60
6	Digunakan untuk proyek yang membahayakan lingkungan	5	4	4	5	5	=	4.60
7	Digunakan untuk proyek yang dapat menyebabkan kecelakaan	5	4	5	5	5	=	4.80
8	Digunakan untuk proyek yang bisa membahayakan pekerja pada lokasi kerja	4	5	5	5	4	=	4.60
9	Memerlukan ketelitian tentang bagaimana proyek akan dilaksanakan	4	5	4	4	4	=	4.20
10	Proyek bersifat rumit dan berbelit belit	5	4	5	3	5	=	4.40
11	Digunakan untuk proyek dengan dana Diatas Rp 100 M	3	3	5	3	5	=	3.80
12	Digunakan untuk proyek dengan ukuran menengah dan kecil	3	4	5	3	5	=	4.00
13	Mempunyai sejumlah sistem atau elemen yang berbeda yang perlu dikoordinasikan antar sistem/elemen tersebut	4	5	5	4	5	=	4.60
14	Biasanya mengalami sejumlah revisi pekerjaan dan memerlukan hubungana ntara setiap pekerjaan	4	4	4	4	5	=	4.20
15	Meliputi pekerjaan konstruksi yang dibatasi kesulitan akses dan membutuhkan pekerjaan untuk dikerjakan berdekatan pada waktu yang bersamaan	3	4	5	3	4	=	3.80
		MEAN						4.28

Tabel 5.4 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Dinas Pendidikan) mempunyai tingkat persetujuan yang **tinggi** mengenai **Pemahaman Mengenai Karakteristik Proyek Metode *Design and build* (Rancang Bangun)**. Hal ini terlihat dari **nilai mean** pada poin 1 sampai 14 diatas 4 kecuali pada poin 15 mengenai metode design build atau rancang bangun Meliputi pekerjaan konstruksi yang dibatasi kesulitan akses dan membutuhkan pekerjaan untuk dikerjakan berdekatan pada waktu yang bersamaan menunjukkan tingkat persetujuan yang **sedang**.

Tabel 5.5 Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Durasi

No	KUESIONER	RESPONDEN					
		DINAS PENDIDIKAN					
		R1	R2	R3	R4	R5	MEAN
D	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dari Aspek Durasi						
1	Kontrak yang bersamaan antara perencanaan dan konstruksi	4	5	3	4	5 =	4.20
2	Tahap perencanaan dan konstruksi yang bersamaan/overlap	4	5	5	4	5 =	4.60
3	Item dari material dan komponen ditentukan lebih awal sebelum penentuan spesifikasi	5	4	4	5	4 =	4.40
4	Penggunaan pengetahuan dan pengalaman yang optimum dari penyedia jasa	4	5	4	4	4 =	4.20
		MEAN					4.35

Tabel 5.5 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Dinas Pendidikan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Durasi**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Tabel 5.6 pemahaman mengenai keuntungan metode design and build (rancang bangun) dari aspek biaya

No	KUESIONER	RESPONDEN					
		DINAS PENDIDIKAN					
		R1	R2	R3	R4	R5	MEAN
E	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dari Aspek Biaya						
1	Perencana dan Konstruktur berada dalam satu tim	4	4	5	4	5 =	4.40
2	Kepastian harga yang lebih awal	5	4	5	3	5 =	4.40
3	Penyelesaian pekerjaan yang lebih awal	4	5	5	5	4 =	4.60
		MEAN					4.47

Tabel 5.6 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Dinas Pendidikan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **pemahaman mengenai keuntungan metode design and build (rancang bangun) dari aspek biaya**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.7 Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Kualitas.

No	KUESIONER	RESPONDEN					
		DINAS PENDIDIKAN					
		R1	R2	R3	R4	R5	MEAN
F	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dari Aspek Kualitas.						
	1 Penggunaan pengetahuan (constructability) dan pengalaman yang optimum dari penyedia jasa	4	5	5	5	5	= 4.80
	2 Dibolehkannya metode best value untuk menilai kualitas perencanaan	5	4	4	5	5	= 4.60
	3 Dibolehkannya metode best value untuk menilai kualitas penyedia jasa	4	5	5	4	3	= 4.20
		MEAN					4.53

Tabel 5.7 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Dinas Pendidikan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Kualitas.** Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.8 Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Di ijinnya inovasi

No	KUESIONER	RESPONDEN					
		DINAS PENDIDIKAN					
		R1	R2	R3	R4	R5	MEAN
G	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dari Aspek Di ijinnya inovasi.						
	1 DB mendorong inovasi dalam manajemen seperti meningkatkan transparansi dan komunikasi yang terbuka diantara anggota tim	4	5	5	5	3	= 4.40
	2 DB mengizinkan kontraktor menggunakan material apa saja sejauh bias memenuhi kriteria	4	5	3	4	5	= 4.20
	3 DB memungkinkan kontraktor untuk mempunyai kebebasan dan keleluasaan dalam teknik	3	4	5	3	5	= 4.00
	4 DB mengizinkan kontraktor menggunakan peralatan apa saja sejauh hasil sesuai dengan kriteria kualitas dan tujuan	3	4	5	3	5	= 4.00
	5 DB mendorong inovasi dengan memanfaatkan kekuatan penyedia jasa dalam merencanakan disain baru dan teknik	5	4	4	5	5	= 4.60
		MEAN					4.24

Tabel 5.8 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Dinas Pendidikan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Di ijkinkannya inovasi**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.9 Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek manajemen

No	KUESIONER	RESPONDEN						
		DINAS PENDIDIKAN						
		R1	R2	R3	R4	R5	MEAN	
H	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dari Aspek manajemen							
1	Tanggung jawab tunggal dapat meminimalkan konflik dan perselisihan	5	4	4	5	5	=	4.60
2	Tanggung jawab tunggal dapat mempercepat koordinasi antara tim perencanaan dan konstruksi	5	4	5	5	5	=	4.80
3	Tanggung jawab tunggal dapat mengurangi hambatan	4	5	5	5	4	=	4.60
4	Tanggung jawab tunggal dapat mendamaikan perbedaan antara perencanaan dana	4	5	4	4	4	=	4.20
5	Tanggung jawab tunggal dapat menghindari kompleksitas dari kontrak	5	4	5	3	5	=	4.40
6	Tanggung jawab tunggal dapat menghindari persaingan politik	3	3	5	3	5	=	3.80
		MEAN						4.40

Tabel 5.9 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Dinas Pendidikan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek manajemen** Hal ini terlihat dari **nilai mean** pada poin 1 sampai 5 diatas 4 kecuali pada poin 6 mengenai metode design build atau rancang bangun merupakan Tanggung jawab tunggal dapat menghindari persaingan politik menunjukan tingkat persetujuan yang **sedang**.

5.3 **Karakteristik Responden Terhadap Kendala Penerapan metode *Design and build* dari sudut pandang Owner (Dinas Pendidikan)**

Survei ini ditujukan untuk mencari opini para expert mengenai kendala dalam penerapan metode design build atau rancang bangun. Adapun hasilnya dapat dilihat dalam tabel selanjutnya.

Table 5.10 Kendala Metode *Design and build* atau Rancang Bangun dari Aspek Regulasi

No	KUESIONER	RESPONDEN					
		DINAS PENDIDIKAN					MEAN
		R1	R2	R3	R4	R5	
A	Kendala Metode <i>Design and build</i> atau Rancang Bangun dari Aspek Regulasi						
1	Kurangnya aturan detail mengenai karakteristik proyek DB	4	5	5	4	5	= 4.60
2	Kurangnya aturan detail mengenai proses tender	4	4	4	4	5	= 4.20
3	Kurangnya aturan detail mengenai pengaturan kontrak	3	4	5	3	4	= 3.80
		MEAN					4.20

Tabel 5.10 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Dinas Pendidikan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Kendala Metode *Design and build* atau Rancang Bangun dari Aspek Regulasi** Hal ini terlihat dari nilai mean 4,20

Table 5.11 Kendala Metode *Design and build* atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Penyedia jasa (Kontraktor)

No	KUESIONER	RESPONDEN					
		DINAS PENDIDIKAN					MEAN
		R1	R2	R3	R4	R5	
B	Kendala Metode <i>Design and build</i> atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Penyedia jasa (Kontraktor)						
1	Kurangnya pengalaman	4	5	3	4	5	= 4.20
2	Kurangnya keahlian	4	5	5	4	5	= 4.60
3	Kurangnya pengetahuan	5	4	4	5	4	= 4.40
4	Kurangnya pemahaman dari staf	4	5	4	4	4	= 4.20
5	Kurangnya jumlah staf yang mampu	4	4	5	4	5	= 4.40

6	Kurangnya usaha untuk mengimplementasikan DB	5	4	5	3	5	=	4.40
		MEAN						

Tabel 5.11 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Dinas Pendidikan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Kendala Metode Design and build** atau **Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Penyedia jasa (Kontraktor)** Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.12 Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Stakeholder dan team

No	KUESIONER	RESPONDEN						
		DINAS PENDIDIKAN						
		R1	R2	R3	R4	R5	MEAN	
C	Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Stakeholder dan team							
1	Sedikit jumlah stakeholder yang berpengalaman dan terampil	4	5	5	5	4	=	4.60
2	Kurang expert DB	4	5	5	5	4	=	4.60
3	Kurangnya kapabilitas dalam merencanakan proyek DB	4	5	5	5	5	=	4.80
		MEAN						4.67

Tabel 5.12 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Dinas Pendidikan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Stakeholder dan team** Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.13 Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Pelaksanaan Dilapangan

No	KUESIONER	RESPONDEN						
		DINAS PENDIDIKAN						
		R1	R2	R3	R4	R5	MEAN	
D	Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Pelaksanaan Dilapangan							
1	Kelalaian dan keterlambatan dari subkontraktor	5	4	4	5	5	=	4.60
2	Kurangnya Komunikasi antar personil yang terlibat dalam pelaksanaan pekerjaan design and build, baik antar personil tim desain sendiri maupun dengan tim pelaksana fisik pekerjaan	4	5	5	4	5	=	4.60

3	Keterlambatan dalam mencapai kesepakatan desain pada saat develop design yang disebabkan perbedaan persepsi Owner dan tim design	4	5	5	5	5	=	4.80
4	Perubahan situasi atau kebijaksanaan politik dan perekonomian pemerintah	4	5	3	4	5	=	4.20
5	Supply material yang tidak tepat waktu	3	4	5	3	5	=	4.00
6	Kondisi cuaca yang tidak mendukung (musim hujan)	4	5	3	4	5	=	4.20
MEAN								4.40

Tabel 5.13 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Dinas Pendidikan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Pelaksanaan Dilapangan**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.14 Kendala Metode Design and build atau Rancang Bangun dari Aspek Adaptasi

No	KUESIONER	RESPONDEN						MEAN
		DINAS PENDIDIKAN						
		R1	R2	R3	R4	R5		
E	Kendala Metode Design and build atau Rancang Bangun dari Aspek Adaptasi							
1	Klien lebih memilih metode konvensional	3	4	5	3	5	=	4.00
2	Kurangnya dukungan untuk DB	5	4	4	5	5	=	4.60
3	Resisten mengadopsi metode baru	5	4	4	5	5	=	4.60
4	Klien tidak percaya diri mengelola proyek DB	5	4	5	5	5	=	4.80
5	Klien tidak sadar akan keuntungan DB	4	5	5	5	4	=	4.60
6	Kurang perhatian dari klien	4	5	4	4	4	=	4.20
7	Klien cemas terhadap metode baru	5	4	5	3	5	=	4.40
8	Klien terbatas pengetahuannya untuk metode DB	3	3	5	3	5	=	3.80
MEAN								4.38

Tabel 5.14 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Dinas Pendidikan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Kendala Metode Design and build atau Rancang Bangun dari Aspek Adaptasi**. Hal ini terlihat dari nilai mean pada poin 1 sampai 5 diatas 4 kecuali pada poin 6 mengenai metode design build atau rancang bangun merupakan Klien terbatas pengetahuannya untuk metode DB menunjukkan tingkat persetujuan yang **sedang**.

5.4 **Karakteristik Responden Terhadap Pemahaman mengenai metode *Design and build* dari sudut pandang Team Monitoring (Sudin Perumahan)**

Table 5.15 Pemahaman Mengenai Definisi Metode Metode Design and Build

No	KUESIONER	RESPONDEN						
		SUDIN PERUMAHAN						
		R6	R7	R8	R9	R10	MEAN	
A	Pemahaman Mengenai Definisi Metode DB							
1	Setelah dinyatakan menang lelang Klien langsung mengadakan perjanjian dengan kontraktor untuk menyelesaikan perencanaan dan tahap konstruksi	4	5	4	5	5	= 4.60	
2	Penyedia jasa mempunyai satu tanggung jawab untuk perencanaan dan konstruksi	4	5	5	5	4	= 4.60	
3	Penyedia jasa merencanakan sekaligus melaksanakan pekerjaan konstruksi	4	5	4	5	5	= 4.60	
4	Proyek dikerjakan oleh satu badan usaha	3	5	4	5	4	= 4.20	
		MEAN						4.50

Tabel 5.15 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Sudin Perumahan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Definisi Metode Design and Build**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.16 Pemahaman Mengenai Karakteristik Kontrak dan Procurement Metode *Design and build*

No	KUESIONER	RESPONDEN						
		SUDIN PERUMAHAN						
		R6	R7	R8	R9	R10	MEAN	
B	Pemahaman Mengenai Karakteristik Kontrak dan Procurement Metode <i>Design and build</i>							
1	Mengintegrasikan pekerjaan perencanaan dan konstruksi dalam satu kontrak	4	5	4	5	4	= 4.40	
2	Perencanaan dan Konstruksi dalam satu pengadaan/ procurement	4	4	5	4	3	= 4.00	
3	Menggunakan kontrak lumpsum fixed price	5	4	5	5	4	= 4.60	
4	Menggunakan metode tender terbatas	5	4	5	5	4	= 4.60	
5	Perencanaan dan Konstruksi dibayar dalam satu transaksi keuangan	4	5	4	5	4	= 4.40	
6	Termasuk juga kontrak EPC (engineering procurement contract)	4	5	5	5	4	= 4.60	
		MEAN						4.43

Tabel 5.16 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Sudin Perumahan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Karakteristik Kontrak dan Procurement Metode *Design and build*** . Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.17 Pemahaman Mengenai Karakteristik Proyek Metode *Design and build* (Rancang Bangun)

No	KUESIONER	RESPONDEN					
		SUDIN PERUMAHAN					
		R6	R7	R8	R9	R10	MEAN
C	Pemahaman Mengenai Karakteristik Proyek Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun)						
1	Scope pekerjaan yang bervariasi	5	5	3	5	4 =	4.40
2	Mebutuhkan koordinasi. Kontrol dan monitor yang efisien dari awal sampai akhir proyek.	5	5	4	5	4 =	4.60
3	Mebutuhkan expert /spesialist dalam scope pekerjaanya	3	4	3	2	4 =	3.20
4	Memerlukan teknologi yang canggih	5	4	3	2	4 =	3.60
5	Digunakan untuk proyek yang mempunyai risiko tinggi.	5	5	4	5	5 =	4.80
6	Digunakan untuk proyek yang membahayakan lingkungan	5	5	4	5	5 =	4.80
7	Digunakan untuk proyek yang dapat menyebabkan kecelakaan	4	5	4	5	5 =	4.60
8	Digunakan untuk proyek yang bisa membahayakan pekerja pada lokasi kerja	5	5	5	5	4 =	4.80
9	Memerlukan ketelitian tentang bagaimana proyek akan dilaksanakan	5	4	5	3	5 =	4.40
10	Proyek bersifat rumit dan berbelit belit	4	5	4	4	3 =	4.00
11	Digunakan untuk proyek dengan dana Diatas Rp 100 M	4	5	3	4	3 =	3.80
12	Digunakan untuk proyek dengan ukuran menengah dan kecil	3	4	3	2	4 =	3.20
13	Mempunyai sejumlah sistem atau elemen yang berbeda yang perlu dikoordinasikan antar sistem/elemen tersebut	5	4	4	3	5 =	4.20
14	Biasanya mengalami sejumlah revisi pekerjaan dan memerlukan hubungana ntara setiap pekerjaan	5	4	4	3	3 =	3.80

15	Meliputi pekerjaan konstruksi yang dibatasi kesulitan akses dan membutuhkan pekerjaan untuk dikerjakan berdekatan pada waktu yang bersamaan	3	4	3	2	4	=	3.20
		MEAN						4.09

Tabel 5.17 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Sudin Perumahan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Karakteristik Proyek Metode *Design and build* (Rancang Bangun)**. Hal ini terlihat dari nilai mean pada poin 1 sampai 2, 5 sampai 10 dan poin 13 diatas 4 kecuali pada poin 3, 4, 11, 12, 14 dan 15 menunjukkan tingkat persetujuan **sedang**.

Table 5.18 Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Durasi

No	KUESIONER	RESPONDEN						
		SUDIN PERUMAHAN						
		R6	R7	R8	R9	R10	MEAN	
D	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dari Aspek Durasi							
1	Kontrak yang bersamaan antara perencanaan dan konstruksi	4	5	4	5	5	=	4.60
2	Tahap perencanaan dan konstruksi yang bersamaan/overlap	4	5	5	5	4	=	4.60
3	Item dari material dan komponen ditentukan lebih awal sebelum penentuan spesifikasi	4	5	4	5	5	=	4.60
4	Penggunaan pengetahuan dan pengalaman yang optimum dari penyedia jasa	3	5	4	5	4	=	4.20
		MEAN						4.50

Tabel 5.18 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Sudin Perumahan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Durasi**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.19 Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Biaya

No	KUESIONER	RESPONDEN								
		SUDIN PERUMAHAN								
		R6	R7	R8	R9	R10	MEAN			
E	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dari Aspek Biaya	1	Perencana dan Konstruktur berada dalam satu tim	4	5	4	4	4	=	4.20
		2	Kepastian harga yang lebih awal	4	4	3	4	3	=	3.60
		3	Penyelesaian pekerjaan yang lebih awal	5	4	5	5	4	=	4.60
		MEAN						4.13		

Tabel 5.19 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Sudin Perumahan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Biaya**. Hal ini terlihat dari nilai mean pada poin 1 dan 3 diatas 4 kecuali pada poin 3 mengenai metode design build atau rancang bangun merupakan kepastian harga yang lebih awal menunjukkan tingkat persetujuan yang **sedang**.

Table 5.20 Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Kualitas.

No	KUESIONER	RESPONDEN								
		SUDIN PERUMAHAN								
		R6	R7	R8	R9	R10	MEAN			
F	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dari Aspek Kualitas.	1	Penggunaan pengetahuan (constructability) dan pengalaman yang optimum dari penyedia jasa	5	4	5	5	4	=	4.60
		2	Dibolehkannya metode best value untuk menilai kualitas perencanaan	4	5	4	5	4	=	4.40
		3	Dibolehkannya metode best value untuk menilai kualitas penyedia jasa	4	4	5	5	4	=	4.40
		MEAN						4.47		

Tabel 5.20 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Sudin Perumahan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Kualitas**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.21 Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dariAspek Di ijkannya inovasi.

No	KUESIONER	RESPONDEN						
		SUDIN PERUMAHAN						
		R6	R7	R8	R9	R10	MEAN	
G	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dariAspek Di ijkannya inovasi.							
	1 DB mendorong inovasi dalam manajemen seperti meningkatkan transparasi dan komunikasi yang terbuka diantara anggota tim	5	4	3	5	4	=	4.20
	2 DB mengijinkan kontraktor menggunakan material apa saja sejauh bias memenuhi kriteria	4	5	4	5	4	=	4.40
	3 DB memungkinkan kontraktor untuk mempunyai kebebasan dan keleluasaan dalam teknik	3	4	3	2	4	=	3.20
	4 DB mengijinkan kontraktor menggunakan peralatan apa saja sejauh hasil sesuai dengan kriteria kualitas dan tujuan	3	4	3	2	5	=	3.40
5 DB mendorong inovasi dengan memanfaatkan kekuatan penyedia jasa dalam merencanakan disain baru dan teknik	4	5	4	5	5	=	4.60	
		MEAN						3.96

Tabel 5.21 Menunjukkan bahwa dari semua stakeholder (Sudin Perumahan) 3 pertanyaan mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi dan 2 pertanyaan mempunyai tingkat persetujuan yang sedang mengenai **Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Di ijkannya inovasi.** Hal ini terlihat dari nilai mean pada poin 1, 2 dan 5 diatas 4 (tinggi) sedangkan poin 3 dan 4 di bawah 4 (sedang).

Table 5.22 Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dariAspekmanajemen

No	KUESIONER	RESPONDEN					
		SUDIN PERUMAHAN					
		R6	R7	R8	R9	R10	MEAN
H	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dariAspekmanajemen						
	1 Tanggung jawab tunggal dapat meminimalkan konflik dan perselisihan	5	5	5	5	5	=
2 Tanggung jawab tunggal dapat mempercepat koordinasi antara tim perencanaan dan konstruksi	4	5	4	5	5	=	4.60

3	Tanggung jawab tunggal dapat mengurangi hambatan	5	4	5	5	4	=	4.60
4	Tanggung jawab tunggal dapat mendamaikan perbedaan antara perencanaan dana	5	4	5	3	4	=	4.20
5	Tanggung jawab tunggal dapat menghindari kompleksitas dari kontrak	4	5	4	4	3	=	4.00
6	Tanggung jawab tunggal dapat menghindari persaingan politik	4	5	3	4	3	=	3.80
		MEAN						4.37

Tabel 5.22 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Sudin Perumahan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek manajemen**. Hal ini terlihat dari nilai mean pada poin 1 sampai 5 diatas 4 kecuali pada poin 6 mengenai metode design build atau rancang bangun merupakan Tanggung jawab tunggal dapat menghindari persaingan politik menunjukkan tingkat persetujuan yang **sedang**.

5.5 Karakteristik Responden Terhadap Kendala Penerapan metode *Design and build* dari sudut pandang Team Monitoring (Sudin Perumahan)

Table 5.23 Kendala Metode *Design and build* atau Rancang Bangun dari Aspek Regulasi

No	KUESIONER	RESPONDEN						
		SUDIN PERUMAHAN						
		R6	R7	R8	R9	R10	MEAN	
A	Kendala Metode <i>Design and build</i> atau Rancang Bangun dari Aspek Regulasi							
1	Kurangnya aturan detail mengenai karakteristik proyek DB	5	4	4	3	5	=	4.20
2	Kurangnya aturan detail mengenai proses tender	5	4	4	3	3	=	3.80
3	Kurangnya aturan detail mengenai pengaturan kontrak	3	4	3	2	4	=	3.20
		MEAN						3.73

Tabel 5.23 Menunjukkan bahwa stakeholder (Sudin Perumahan) mempunyai tingkat persetujuan yang sedang mengenai **Kendala Metode *Design and build* atau Rancang Bangun dari Aspek Regulasi**. Hal ini terlihat dari nilai mean dibawah 4.

Table 5.24 Kendala Metode *Design and build* atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Penyedia jasa (Kontraktor)

No	KUESIONER	RESPONDEN					
		SUDIN PERUMAHAN					
		R6	R7	R8	R9	R10	MEAN
B	Kendala Metode <i>Design and build</i> atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Penyedia jasa (Kontraktor)						
1	Kurangnya pengalaman	4	5	4	5	5	= 4.60
2	Kurangnya keahlian	4	5	5	5	4	= 4.60
3	Kurangnya pengetahuan	4	5	4	5	5	= 4.60
4	Kurangnya pemahaman dari staf	3	5	4	5	4	= 4.20
5	Kurangnya jumlah staf yang mampu	4	5	4	4	4	= 4.20
6	Kurangnya usaha untuk mengimplementasikan DB	4	4	3	4	3	= 3.60
		MEAN					4.30

Tabel 5.24 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Sudin Perumahan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Kendala Metode *Design and build* atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Penyedia jasa (Kontraktor)**. Hal ini terlihat dari nilai mean pada poin 1 sampai 5 diatas 4 kecuali pada poin 6 mengenai metode design build atau rancang bangun Kurang usaha untuk mengimplementasikan DB menunjukkan tingkat persetujuan yang **sedang**.

Table 5.25 Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Stakeholder dan team

No	KUESIONER	RESPONDEN					
		SUDIN PERUMAHAN					
		R6	R7	R8	R9	R10	MEAN
C	Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Stakeholder dan team						
1	Sedikit jumlah stakeholder yang berpengalaman dan terampil	5	4	5	5	4	= 4.60
2	Kurang expert DB	5	4	5	5	4	= 4.60
3	Kurangnya kapabilitas dalam merencanakan proyek DB	5	4	5	5	4	= 4.60
		MEAN					4.60

Tabel 5.25 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Sudin Perumahan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Stakeholder dan team**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.26 Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Pelaksanaan Dilapangan

No	KUESIONER	RESPONDEN					
		SUDIN PERUMAHAN					
		R6	R7	R8	R9	R10	MEAN
D	Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Pelaksanaan Dilapangan						
1	Kelalaian dan keterlambatan dari subkontraktor	4	5	4	5	5	= 4.60
2	Kurangnya Komunikasi antar personil yang terlibat dalam pelaksanaan pekerjaan design and build, baik antar personil tim desain sendiri maupun dengan tim pelaksana fisik pekerjaan	5	5	5	5	4	= 4.80
3	Keterlambatan dalam mencapai kesepakatan desain pada saat develop design yang disebabkan perbedaan persepsi Owner dan tim design	5	4	3	5	4	= 4.20
4	Perubahan situasi atau kebijaksanaan politik dan perekonomian pemerintah	4	5	5	5	5	= 4.80
5	Supply material yang tidak tepat waktu	3	4	3	5	4	= 3.80
6	Kondisi cuaca yang tidak mendukung (musim hujan)	4	5	5	5	5	= 4.80
		MEAN					4.50

Tabel 5.26 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Sudin Perumahan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Pelaksanaan Dilapangan**. Hal ini terlihat dari nilai mean pada poin 1 sampai 4 dan poin 6 diatas 4, kecuali pada poin 5 mengenai metode design build atau rancang bangun dalam pensupply material yang tidak tepat waktu menunjukkan tingkat persetujuan yang **sedang**.

Table 5.27 Kendala Metode Design and build atau Rancang Bangun dari Aspek Adaptasi

No	KUESIONER	RESPONDEN					
		SUDIN PERUMAHAN					
		R6	R7	R8	R9	R10	MEAN
E	Kendala Metode Design and build atau Rancang Bangun dari Aspek Adaptasi						
1	Klien lebih memilih metode konvensional	3	4	3	5	4	= 3.80
2	Kurangnya dukungan untuk DB	4	5	4	5	5	= 4.60
3	Resisten mengadopsi metode baru	5	5	4	5	5	= 4.80
4	Klien tidak percaya diri mengelola proyek DB	4	5	4	5	5	= 4.60
5	Klien tidak sadar akan keuntungan DB	5	4	5	5	4	= 4.60

6	Kurang perhatian dari klien	5	4	5	3	4	=	4.20
7	Klien cemas terhadap metode baru	4	5	4	4	3	=	4.00
8	Klien terbatas pengetahuannya untuk metode DB	5	5	5	5	5	=	5.00
MEAN								4.45

Tabel 5.27 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (Sudin Perumahan) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Kendala Metode Design and build atau Rancang Bangun dari Aspek Adaptasi**. Hal ini terlihat dari nilai mean pada poin 2 sampai 8 diatas 4, kecuali pada poin 1 mengenai metode design build atau rancang bangun Klien lebih memilih metode konvensional menunjukkan tingkat persetujuan yang **sedang**.

5.6 Karakteristik Responden Terhadap Pemahaman mengenai metode *Design and build* dari sudut pandang Kontraktor (PT. Nindya Karya)

Table 5.28 Pemahaman Mengenai Definisi Metode Design and Build

No	KUESIONER																			
A	Pemahaman Mengenai Definisi Metode Design and Build																			
1	Setelah dinyatakan menang lelang Klien langsung mengadakan perjanjian dengan kontraktor untuk menyelesaikan perencanaan dan tahap konstruksi																			
2	Penyedia jasa mempunyai satu tanggung jawab untuk perencanaan dan konstruksi																			
3	Penyedia jasa merencanakan sekaligus melaksanakan pekerjaan konstruksi																			
4	Proyek dikerjakan oleh satu badan usaha																			
No	RESPONDEN																			
	PT. NINDYA KARYA																			
	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	=	MEAN
1	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	=	4.56
2	4	4	3	3	4	5	4	5	5	3	4	4	5	5	5	4	5	5	=	4.28
3	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	=	4.50
4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	3	5	4	4	5	4	5	4	=	4.44
MEAN																			4.44	

Tabel 5.28 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (PT. Nindya Karya) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Definisi Metode Design and Build**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.29 Pemahaman Mengenai Karakteristik Kontrak dan Procurement Metode *Design and build*

No	KUESIONER																			
B	Pemahaman Mengenai Karakteristik Kontrak dan Procurement Metode <i>Design and build</i>																			
1	Mengintegrasikan pekerjaan perencanaan dan konstruksi dalam satu kontrak																			
2	Perencanaan dan Konstruksi dalam satu pengadaan/ procurement																			
3	Menggunakan kontrak lumpsum fixed price																			
4	Menggunakan metode tender terbatas																			
5	Perencanaan dan Konstruksi dibayar dalam satu transaksi keuangan																			
6	Termasuk juga kontrak EPC (enggiering procurement contract)																			
No	RESPONDEN																			
	PT. NINDYA KARYA																			
	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28		MEAN
1	5	5	4	4	5	4	5	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	5	=	4.33
2	5	5	3	4	5	4	5	4	4	3	5	5	5	3	4	5	4	5	=	4.33
3	5	5	3	5	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	=	4.56
4	3	5	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	=	4.50
5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	=	4.50
6	5	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	=	4.67
	MEAN																			4.48

Tabel 5.29 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (PT. Nindya Karya) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Karakteristik Kontrak dan Procurement Metode *Design and build***. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.30 Pemahaman Mengenai Karakteristik Proyek Metode *Design and build* (Rancang Bangun)

No	KUESIONER																			
C	Pemahaman Mengenai Karakteristik Proyek Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun)																			
1	Scope pekerjaan yang bervariasi																			
2	Membutuhkan koordinasi. Kontrol dan monitor yang efisien dari awal sampai akhir proyek.																			
3	Membutuhkan expert /spesialist dalam scope pekerjaanya																			
4	Memerlukan teknologi yang canggih																			
5	Digunakan untuk proyek yang mempunyai risiko tinggi.																			
6	Digunakan untuk proyek yang membahayakan lingkungan																			
7	Digunakan untuk proyek yang dapat menyebabkan kecelakaan																			
8	Digunakan untuk proyek yang bisa membahayakan pekerja pada lokasi kerja																			
9	Memerlukan ketelitian tentang bagaimana proyek akan dilaksanakan																			
10	Proyek bersifat rumit dan berbelit belit																			
11	Digunakan untuk proyek dengan dana Diatas Rp 100 M																			
12	Digunakan untuk proyek dengan ukuran menengah dan kecil																			

13	Mempunyai sejumlah sistem atau elemen yang berbeda yang perlu dikoordinasikan antar sistem/elemen tersebut
14	Biasanya mengalami sejumlah revisi pekerjaan dan memerlukan hubungana ntara setiap pekerjaan
15	Meliputi pekerjaan konstruksi yang dibatasi kesulitan akses dan membutuhkan pekerjaan untuk dikerjakan berdekatan pada waktu yang bersamaan
No	RESPONDEN
	PT. NINDYA KARYA
	R11 R12 R13 R14 R15 R16 R17 R18 R19 R20 R21 R22 R23 R24 R25 R26 R27 R28 = MEAN
1	5 5 3 5 4 4 5 5 5 5 4 5 5 5 4 4 5 5 = 4.61
2	5 4 4 3 5 4 4 5 5 4 5 5 5 5 5 4 5 3 = 4.44
3	4 4 3 4 4 3 4 4 5 3 4 4 4 3 4 3 4 5 = 3.83
4	4 4 3 4 4 3 4 4 5 3 4 5 4 3 4 3 4 5 = 3.89
5	5 5 3 4 5 5 4 5 5 4 4 5 4 5 4 5 4 4 = 4.44
6	4 5 3 4 5 5 4 5 5 4 4 5 4 4 5 5 4 4 = 4.39
7	5 5 4 4 5 5 4 4 5 4 4 5 4 5 5 5 4 5 = 4.56
8	5 5 3 5 5 4 5 4 5 5 5 4 5 5 4 4 5 5 = 4.61
9	5 5 3 5 5 4 5 5 5 2 5 4 5 5 5 4 5 4 = 4.50
10	5 5 4 5 5 4 5 4 4 3 5 5 4 3 4 5 4 5 = 4.39
11	3 5 4 4 5 4 5 4 4 3 4 5 5 3 4 3 3 5 = 4.06
12	4 4 3 4 4 5 4 4 5 3 4 4 4 3 4 3 4 5 = 3.94
13	4 4 4 4 4 4 4 5 5 5 3 4 5 3 4 4 5 5 = 4.22
14	4 4 4 5 4 4 5 5 5 4 5 4 3 3 4 4 4 4 = 4.17
15	4 4 3 4 4 3 4 4 5 3 5 5 5 3 4 3 4 5 = 4.00
MEAN	
4.27	

Tabel 5.30 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (PT. Nindya Karya) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Karakteristik Proyek Metode *Design and build* (Rancang Bangun)**. Hal ini terlihat dari nilai mean pada poin 1, 2, 5 sampai 11 dan 13 sampai 15 diatas 4, kecuali pada poin 3, 4, dan 12 menunjukan tingkat persetujuan yang **sedang**.

Table 5.31 Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Durasi

No	KUESIONER																			
	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dariAspek Durasi																			
1	Kontrak yang bersamaan antara perencanaan dan konstruksi																			
2	Tahap perencanaan dan konstruksi yang bersamaan/overlap																			
3	Item dari material dan komponen ditentukan lebih awal sebelum penentuan spesifikasi																			
4	Penggunaan pengetahuan dan pengalaman yang optimum dari penyedia jasa																			
No	RESPONDEN																			
	PT. NINDYA KARYA																			
	R11 R12 R13 R14 R15 R16 R17 R18 R19 R20 R21 R22 R23 R24 R25 R26 R27 R28 = MEAN																			
1	5 4 2 3 5 4 4 5 5 4 5 5 5 5 5 4 5 3 = 4.33																			

2	4	4	3	3	4	5	4	5	5	3	4	4	5	5	5	4	5	5	=	4.28
3	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	=	4.56
4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	3	5	4	4	5	4	5	4	=	4.44
MEAN																				4.40

Tabel 5.31 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (PT. Nindya Karya) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Durasi**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.32 Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Biaya

No	KUESIONER																			
E	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dariAspek Durasi																			
1	Perencana dan Konstruktur berada dalam satu tim																			
2	Kepastian harga yang lebih awal																			
3	Penyelesaian pekerjaan yang lebih awal																			
No	RESPONDEN																			
	PT. NINDYA KARYA																			
	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28		MEAN
1	5	5	4	4	5	4	5	4	4	3	4	5	5	4	4	5	4	5	=	4.39
2	5	5	3	4	5	4	5	4	4	3	5	5	5	3	4	5	5	5	=	4.39
3	5	5	3	5	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	=	4.61
MEAN																				4.46

Tabel 5.32 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (PT. Nindya Karya) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Biaya**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.33 Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Kualitas.

No	KUESIONER																			
F	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dari Aspek Kualitas.																			
1	Penggunaan pengetahuan (constructability) dan pengalaman yang optimum dari penyedia jasa																			
2	Dibolehkannya metode best value untuk menilai kualitas perencanaan																			
3	Dibolehkannya metode best value untuk menilai kualitas penyediajasa																			
No	RESPONDEN																			
	PT. NINDYA KARYA																			
	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28		MEAN

1	3	5	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	=	4.50
2	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	=	4.56
3	5	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	=	4.67
MEAN																				4.57

Tabel 5.33 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (PT. Nindya Karya) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Kualitas**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.34 Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Di ijinnya inovasi.

No	KUESIONER																			
G	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dari Aspek Di ijinnya inovasi.																			
1	DB mendorong inovasi dalam manajemen seperti meningkatkan transparasi dan komunikasi yang terbuka diantara anggota tim																			
2	DB mengijinkan kontraktor menggunakan material apa saja sejauh bias memenuhi kriteria																			
3	DB memungkinkan kontraktor untuk mempunyai kebebasan dan keleluasaan dalam teknik																			
4	DB mengijinkan kontraktor menggunakan peralatan apa saja sejauh hasil sesuai dengan kriteria kualitas dan tujuan																			
5	DB mendorong inovasi dengan memanfaatkan kekuatan penyedia jasa dalam merencanakan disain baru dan teknik																			
No	RESPONDEN																			
	PT. NINDYA KARYA																			
	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28		MEAN
1	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	=	4.67
2	5	4	4	3	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	3	=	4.44
3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	3	4	4	4	3	4	3	4	5	=	3.83
4	5	4	3	4	4	3	4	4	5	3	4	5	4	3	4	3	4	5	=	3.94
5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	=	4.44
MEAN																				4.27

Tabel 5.34 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (PT. Nindya Karya) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Di ijinnya inovasi**. Hal ini terlihat dari nilai mean pada poin 1,2 dan 5 diatas 4, kecuali pada poin 3 dan 4 menunjukkan tingkat persetujuan yang **sedang**.

Table 5.35 Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dariAspekmanajemen

No	KUESIONER																			
H	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dariAspekmanajemen																			
1	Tanggung jawab tunggal dapat meminimalkan konflik dan perselisihan																			
2	Tanggung jawab tunggal dapat mempercepat koordinasi antara tim perencanaan dan konstruksi																			
3	Tanggung jawab tunggal dapat mengurangi hambatan																			
4	Tanggung jawab tunggal dapat mendamaikan perbedaan antara perencanaan dana																			
5	Tanggung jawab tunggal dapat menghindari kompleksitas dari kontrak																			
6	Tanggung jawab tunggal dapat menghindari persaingan politik																			
No	RESPONDEN																			
	PT. NINDYA KARYA																			
	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28		MEAN
1	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	=	4.44
2	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	=	4.56
3	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	=	4.61
4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	=	4.72
5	5	3	4	4	5	4	5	4	4	3	5	5	4	3	4	5	4	5	=	4.22
6	3	5	4	4	5	4	5	4	4	3	4	5	5	3	4	3	3	5	=	4.06
	MEAN																			4.44

Tabel 5.35 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (PT. Nindya Karya) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek manajemen**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4

5.7 Karakteristik Responden Terhadap Kendala Penerapan metode *Design and build* dari sudut pandang Kontraktor (PT. Nindya Karya)

Table 5.36 Kendala Metode *Design and build* atau Rancang Bangun dari Aspek Regulasi

No	KUESIONER																			
A	Kendala Metode <i>Design and build</i> atau Rancang Bangun dari Aspek Regulasi																			
1	Kurangnya aturan detail mengenai karakteristik proyek DB																			
2	Kurangnya aturan detail mengenai proses tender																			
3	Kurangnya aturan detail mengenai pengaturan kontrak																			
No	RESPONDEN																			
	PT. NINDYA KARYA																			
	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28		MEAN

1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	5	3	4	4	5	5	=	4.17
2	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	=	4.28
3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	3	4	5	4	3	4	3	4	5	5	=	3.89
MEAN																				4.11	

Tabel 5.36 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (PT. Nindya Karya) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Kendala Metode *Design and build* atau Rancang Bangun dari Aspek Regulasi**. Hal ini terlihat dari nilai mean pada poin 1 dan 2 diatas 4, kecuali pada poin 3 menunjukkan tingkat persetujuan yang **sedang**.

Table 5.37 Kendala Metode *Design and build* atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Penyedia jasa (Kontraktor)

No	KUESIONER																			
B	Kendala Metode <i>Design and build</i> atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Penyedia jasa (Kontraktor)																			
1	Kurangnya pengalaman																			
2	Kurangnya keahlian																			
3	Kurangnya pengetahuan																			
4	Kurangnya pemahaman dari staf																			
5	Kurangnya jumlah staf yang mampu																			
6	Kurangnya usaha untuk mengimplementasikan DB																			
No	RESPONDEN																			
	PT. NINDYA KARYA																			
	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28		MEAN
1	5	4	2	3	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	3	=	4.33
2	4	4	3	3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	=	4.44
3	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	=	4.50
4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	3	5	4	4	5	4	5	4	=	4.50
5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	5	=	4.33
6	5	5	5	4	5	5	5	4	4	3	5	5	5	3	4	5	4	5	=	4.50
MEAN																				4.44

Tabel 5.37 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (PT. Nindya Karya) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Kendala Metode *Design and build* atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Penyedia jasa (Kontraktor)**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.38 Kendala Metode *Design and Build* atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Stakeholder dan team

No	KUESIONER																			
C	Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Stakeholder dan team																			
	1	Sedikit jumlah stakeholder yang berpengalaman dan terampil																		
	2	Kurang expert DB																		
	3	Kurangnya kapabilitas dalam merencanakan proyek DB																		
No	RESPONDEN																			
	PT. NINDYA KARYA																			
	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28		MEAN
1	5	5	3	5	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	=	4.56
2	5	5	3	5	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	=	4.56
3	3	5	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	=	4.50
	MEAN																			4.54

Tabel 5.38 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (PT. Nindya Karya) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Stakeholder dan team**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.39 Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Pelaksanaan Dilapangan

No	KUESIONER																			
D	Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Pelaksanaan Dilapangan																			
	1	Kelalaian dan keterlambatan dari subkontraktor																		
	2	Kuranganya Komunikasi antar personil yang terlibat dalam pelaksanaan pekerjaan design and build, baik antar personil tim desain sendiri maupun dengan tim pelaksana fisik pekerjaan																		
	3	Keterlambatan dalam mencapai kesepakatan desain pada saat develop design yang disebabkan perbedaan persepsi Owner dan tim design																		
	4	Perubahan situasi atau kebijaksanaan politikdan perekonomian pemerintah																		
	5	Supply material yang tidak tepat waktu																		
6	Kondisi cuaca yang tidak mendukung (musim hujan)																			
No	RESPONDEN																			
	PT. NINDYA KARYA																			
	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28		MEAN
1	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	=	4.50
2	5	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	=	4.67
3	5	4	3	5	4	5	5	3	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	=	4.44
4	5	4	4	3	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	3	=	4.44
5	4	4	3	4	4	3	4	4	5	3	4	4	4	3	4	3	4	5	=	3.83
6	5	4	4	3	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	3	=	4.44
	MEAN																			4.39

Tabel 5.39 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (PT. Nindya Karya) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Pelaksanaan Dilapangan**. Hal ini terlihat dari nilai mean pada poin 1 sampai 4 dan 6 diatas 4, kecuali pada poin 5 menunjukkan tingkat persetujuan yang **sedang**.

Table 5.40 Kendala Metode Design and build atau Rancang Bangun dari Aspek Adaptasi

No	KUESIONER																			
E	Kendala Metode Design and build atau Rancang Bangun dari Aspek Adaptasi																			
1	Klien lebih memilih metode konvensional																			
2	Kuranganya dukungan untuk DB																			
3	Resisten mengadopsi metode baru																			
4	Klien tidak percaya diri mengelola proyek DB																			
5	Klien tidak sadar akan keuntungan DB																			
6	Kurang perhatian dari klien																			
7	Klien cemas terhadap metode baru																			
8	Klien terbatas pengetahuannya untuk metode DB																			
No	RESPONDEN																			
	PT. NINDYA KARYA																			
	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	=	MEAN
1	4	5	5	4	4	3	4	4	5	3	4	5	4	3	4	3	4	5	=	4.06
2	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	=	4.61
3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	=	4.44
4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	=	4.61
5	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	=	4.61
6	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	=	4.72
7	5	3	4	4	5	4	5	4	4	3	5	5	4	5	4	5	4	5	=	4.33
8	3	5	4	4	5	4	5	4	4	3	5	5	5	5	4	3	3	5	=	4.22
	MEAN																			4.45

Tabel 5.40 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder (PT. Nindya Karya) mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Kendala Metode Design and build atau Rancang Bangun dari Aspek Adaptasi**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

5. 8 Karakteristik Seluruh Responden Terhadap Pemahaman mengenai metode (*Design and build*)

Table 5.41 Pemahaman Mengenai Devinisi Metode Design and Build

No	KUESIONER	RESPONDEN																												
		DINAS PENDIDIKAN					SUDIN PERUMAHAN					PT. NINDYA KARYA																		
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	MEAN
A	Pemahaman Mengenai Definisi Metode																													
1	Setelah dinyatakan menang lelang Klien langsung mengadakan perjanjian dengan kontraktor untuk menyelesaikan perencanaan dan tahap konstruksi	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	=	
2	Penyedia jasa mempunyai satu tanggung jawab untuk perencanaan dan konstruksi	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	3	3	4	5	4	5	5	3	4	4	5	5	5	4	5	5	=
3	Penyedia jasa merencanakan sekaligus melaksanakan pekerjaan konstruksi	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	=	
4	Proyek dikerjakan oleh satu badan usaha	4	5	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	3	5	4	4	5	4	5	=	
		MEAN																										4.46		

Tabel 5.41 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Devinisi Metode Design and Build**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4

Table 5.42 Pemahaman Mengenai Karakteristik Kontrak dan Procurement Metode *Design and build*

No	KUESIONER	RESPONDEN																												
		DINAS PENDIDIKAN					SUDIN PERUMAHAN					PT. NINDYA KARYA																		
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	MEAN
B	Pemahaman Mengenai Karakteristik Kontrak dan Procurement Metode <i>Design and build</i>																													
1	Mengintegrasikan pekerjaan perencanaan dan konstruksi dalam satu kontrak	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	5	=
2	Perencanaan dan Konstruksi dalam satu pengadaan/ procurement	5	4	5	3	5	4	4	5	4	3	5	5	3	4	5	4	5	4	4	3	5	5	5	3	4	5	4	5	=
3	Menggunakan kontrak lumpsum fixed price	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	3	5	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	=
4	Menggunakan metode tender terbatas	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	5	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	=
5	Perencanaan dan Konstruksi dibayar dalam satu transaksi keuangan	3	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	=
6	Termasuk juga kontrak EPC (engineering procurement contract)	2	5	5	4	3	4	5	5	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	=
		MEAN																										4.46		

Tabel 5.42 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Karakteristik Kontrak dan Procurement Metode *Design and build***. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.43 Pemahaman Mengenai Karakteristik Proyek Metode *Design and build* (Rancang Bangun)

No	KUESIONER	RESPONDEN																												
		DINAS PENDIDIKAN					SUDIN PERUMAHAN					PT. NINDYA KARYA																		
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	MEAN
C	Pemahaman Mengenai Karakteristik Proyek Metode <i>Design and build</i>																													
1	Scope pekerjaan yang bervariasi	4	5	5	5	3	5	5	3	5	4	5	5	3	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	= 4.54	
2	Mebutuhkan koordinasi. Kontrol dan monitor yang efisien dari awal sampai akhir proyek.	4	5	3	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	3	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	3	= 4.43	
3	Mebutuhkan expert /specialist dalam scope pekerjaannya	3	4	5	3	5	3	4	3	2	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	3	4	4	4	3	4	3	4	5	= 3.75
4	Memerlukan teknologi yang canggih	3	4	5	3	5	5	4	3	2	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	3	4	5	4	3	4	3	4	5	= 3.86
5	Digunakan untuk proyek yang mempunyai risiko tinggi.	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	= 4.54
6	Digunakan untuk proyek yang membahayakan lingkungan	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	= 4.50
7	Digunakan untuk proyek yang dapat menyebabkan kecelakaan	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	= 4.61
8	Digunakan untuk proyek yang bisa membahayakan pekerja pada lokasi kerja	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	= 4.64
9	Memerlukan ketelitian tentang bagaimana proyek akan dilaksanakan	4	5	4	4	4	5	4	5	3	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	2	5	4	5	5	5	4	5	4	= 4.43
10	Proyek bersifat rumit dan berbelit belit	5	4	5	3	5	4	5	4	4	3	5	5	4	5	5	4	5	4	4	3	5	5	4	3	4	5	4	5	= 4.32
11	Digunakan untuk proyek dengan dana Diatas Rp 100 M	3	3	5	3	5	4	5	3	4	3	3	5	4	4	5	4	5	4	4	3	4	5	5	3	4	3	3	5	= 3.96
12	Digunakan untuk proyek dengan ukuran menengah dan kecil	3	4	5	3	5	3	4	3	2	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	3	4	4	4	3	4	3	4	5	= 3.82
13	Mempunyai sejumlah sistem atau elemen yang berbeda yang perlu dikoordinasikan antar sistem/element tersebut	4	5	5	4	5	5	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	4	5	3	4	4	5	5	= 4.29
14	Biasanya mengalami sejumlah revisi pekerjaan dan memerlukan hubungan antara setiap pekerjaan	4	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	3	3	4	4	4	4	= 4.11
15	Meliputi pekerjaan konstruksi yang dibatasi kesulitan akses dan membutuhkan pekerjaan untuk dikerjakan berdekatan pada waktu yang bersamaan	3	4	5	3	4	3	4	3	2	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	3	5	5	5	3	4	3	4	5	= 3.82
		MEAN																												4.24

Tabel 5.43 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Karakteristik Proyek Metode *Design and build* (Rancang Bangun)**. Hal ini terlihat dari nilai mean pada poin 1, 2, 5 sampai 10, 13 dan 15, kecuali pada poin 3, 4, 11, 12 dan 15 menunjukkan tingkat persetujuan yang **sedang**.

Table 5.44 Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Durasi

No	KUESIONER	RESPONDEN																													
		DINAS PENDIDIKAN					SUDIN PERUMAHAN					PT. NINDYA KARYA																			
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	MEAN	
D	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dari Aspek Durasi																														
1	Kontrak yang bersamaan antara perencanaan dan konstruksi	4	5	3	4	5	4	5	4	5	5	4	2	3	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	3	=	4.36	
2	Tahap perencanaan dan konstruksi yang bersamaan/overlap	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	3	3	4	5	4	5	5	3	4	4	5	5	5	4	5	5	=	4.39
3	Item dari material dan komponen ditentukan lebih awal sebelum penentuan spesifikasi	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	=	4.54	
4	Penggunaan pengetahuan dan pengalaman yang optimum dari penyedia jasa	4	5	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	3	5	4	4	5	4	5	4	=	4.36
		MEAN																												4.41	

Tabel 5.44 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Durasi**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.45 Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Biaya

No	KUESIONER	RESPONDEN																													
		DINAS PENDIDIKAN					SUDIN PERUMAHAN					PT. NINDYA KARYA																			
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	MEAN	
E	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dari Aspek Biaya																														
1	Perencana dan Konstruktur berada dalam satu	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	3	4	5	5	4	4	5	4	5	=	4.36
2	Kepastian harga yang lebih awal	5	4	5	3	5	4	4	3	4	3	5	5	3	4	5	4	5	4	4	3	5	5	5	3	4	5	5	5	=	4.25
3	Penyelesaian pekerjaan yang lebih awal	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	3	5	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	=	4.61
		MEAN																										4.40			

Tabel 5.45 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Biaya**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.46 Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Kualitas.

No	KUESIONER	RESPONDEN																													
		DINAS PENDIDIKAN					SUDIN PERUMAHAN					PT. NINDYA KARYA																			
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	MEAN	
F	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dari Aspek Kualitas.																														
1	Penggunaan pengetahuan (constructability) dan pengalaman yang optimum dari penyedia jasa	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	5	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	=	4.57
2	Dibolehkannya metode best value untuk menilai kualitas perencanaan	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	=	4.54
3	Dibolehkannya metode best value untuk menilai kualitas penyedia jasa	4	5	5	4	3	4	4	5	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	=	4.54
		MEAN																										4.55			

Tabel 5.46 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Kualitas**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4

Table 5.47 Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Di ijkannya inovasi.

No	KUESIONER	RESPONDEN																													
		DINAS PENDIDIKAN					SUDIN PERUMAHAN					PT. NINDYA KARYA																			
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	MEAN	
G	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dari Aspek Di ijkannya inovasi.																														
1	DB mendorong inovasi dalam manajemen seperti meningkatkan transparansi dan komunikasi yang terbuka diantara anggota tim	4	5	5	5	3	5	4	3	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	=	4.54
2	DB mengijinkan kontraktor menggunakan material apa saja sejauh bias memenuhi kriteria	4	5	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	3	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	3	=	4.39
3	DB memungkinkan kontraktor untuk mempunyai kebebasan dan keleluasaan dalam teknik	3	4	5	3	5	3	4	3	2	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	3	4	4	4	3	4	3	4	5	=	3.75
4	DB mengijinkan kontraktor menggunakan peralatan apa saja sejauh hasil sesuai dengan kriteria kualitas dan tujuan	3	4	5	3	5	3	4	3	2	5	5	4	3	4	4	3	4	4	5	3	4	5	4	3	4	3	4	5	=	3.86
5	DB mendorong inovasi dengan memanfaatkan kekuatan penyedia jasa dalam merencanakan disain baru dan teknik	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	=	4.50
		MEAN																												4.21	

Tabel 5.47 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Di ijkannya inovasi**. Hal ini terlihat dari nilai mean pada poin 1, 2, dan 5, kecuali pada poin 3, dan 4, menunjukkan tingkat persetujuan yang **sedang**.

Table 5.48 Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek manajemen

No	KUESIONER	RESPONDEN																													
		DINAS PENDIDIKAN					SUDIN PERUMAHAN					PT. NINDYA KARYA																			
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	MEAN	
		MEAN																										4.21			
H	Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode <i>Design and build</i> (Rancang Bangun) dari Aspek manajemen																														
1	Tanggung jawab tunggal dapat meminimalkan konflik dan perselisihan	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	=	4.57	
2	Tanggung jawab tunggal dapat mempercepat koordinasi antara tim perencanaan dan konstruksi	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	=	4.61	
3	Tanggung jawab tunggal dapat mengurangi hambatan	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	=	4.61	
4	Tanggung jawab tunggal dapat mendamaikan perbedaan antara	4	5	4	4	4	5	4	5	3	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	=	4.54	
5	Tanggung jawab tunggal dapat menghindari kompleksitas dari kontrak	5	4	5	3	5	4	5	4	4	3	5	3	4	4	5	4	5	4	4	3	5	5	4	3	4	5	4	=	4.21	
6	Tanggung jawab tunggal dapat menghindari persaingan politik	3	3	5	3	5	4	5	3	4	3	3	5	4	4	5	4	5	4	4	3	4	5	5	3	4	3	3	5	=	3.96
		MEAN																										4.42			

Tabel 5.48 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Pemahaman Mengenai Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek manajemen**. Hal ini terlihat dari nilai mean pada poin 1 sampai 5, kecuali pada poin 6, menunjukkan tingkat persetujuan yang **sedang**.

5.9 Karakteristik Seluruh Responden Terhadap Kendala Penerapan metode *Design and build*)

Table 5.49 Kendala Metode *Design and build* atau Rancang Bangun dari Aspek Regulasi

No	KUESIONER	RESPONDEN																												
		DINAS PENDIDIKAN					SUDIN PERUMAHAN					PT. NINDYA KARYA																		
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	MEAN
A	Kendala Metode <i>Design and build</i> atau Rancang Bangun dari Aspek Regulasi																													
1	Kurangnya aturan detail mengenai karakteristik proyek DB	4	5	5	4	5	5	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	5	3	4	4	5	5	= 4.25
2	Kurangnya aturan detail mengenai proses tender	4	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	3	4	4	4	4	= 4.18
3	Kurangnya aturan detail mengenai pengaturan kontrak	3	4	5	3	4	3	4	3	2	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	3	4	5	4	3	4	3	4	5	= 3.75
		MEAN																										4.06		

Tabel 5.49 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Kendala Metode *Design and build* atau Rancang Bangun dari Aspek Regulasi**. Hal ini terlihat dari nilai mean pada poin 1 dan 2, kecuali pada poin 3, menunjukkan tingkat persetujuan yang sedang.

Table 5.50 Kendala Metode *Design and build* atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Penyedia jasa (Kontraktor)

No	KUESIONER	RESPONDEN																												
		DINAS PENDIDIKAN					SUDIN PERUMAHAN					PT. NINDYA KARYA																		
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	MEAN
B	Kendala Metode <i>Design and build</i> atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Penyedia jasa (Kontraktor)																													
1	Kurangnya pengalaman	4	5	3	4	5	4	5	4	5	5	5	4	2	3	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	3	= 4.36
2	Kurangnya keahlian	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	3	3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	= 4.50
3	Kurangnya pengetahuan	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	= 4.50
4	Kurangnya pemahaman dari staf	4	5	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	3	5	4	4	5	4	5	4	= 4.39
5	Kurangnya jumlah staf yang mampu	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	5	= 4.32
6	Kurangnya usaha untuk mengimplementasikan DB	5	4	5	3	5	4	4	3	4	3	5	5	5	4	5	5	5	4	4	3	5	5	5	3	4	5	4	5	= 4.32
		MEAN																										4.40		

Tabel 5.50 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Kendala Metode Design and build** atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Penyedia jasa (Kontraktor). Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4

Table 5.51 Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Stakeholder dan team

No	KUESIONER	RESPONDEN																													
		DINAS PENDIDIKAN					SUDIN PERUMAHAN					PT. NINDYA KARYA																			
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	MEAN	
C	Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Stakeholder dan team																														
1	Sedikit jumlah stakeholder yang berpengalaman dan terampil	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	3	5	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	=	4.57
2	Kurang expert DB	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	3	5	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	=	4.57
3	Kurangnya kapabilitas dalam merencanakan proyek DB	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	5	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	=	4.57
		MEAN					MEAN					MEAN																		4.57	

Tabel 5.51 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Kendala Metode Design and Build** atau Rancang Bangun dari Aspek Kapabilitas Stakeholder dan team. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.52 Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Pelaksanaan Dilapangan

No	KUESIONER	RESPONDEN																														
		DINAS PENDIDIKAN					SUDIN PERUMAHAN					PT. NINDYA KARYA																				
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	MEAN		
D	Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Pelaksanaan Dilapangan																															
1	Kelalaian dan keterlambatan dari subkontraktor	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	=	4.54		
2	Kurangnya Komunikasi antar personil yang terlibat dalam pelaksanaan pekerjaan design and build, baik antar personil tim desain sendiri maupun dengan tim pelaksana fisik pekerjaan	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	=	4.68	
3	Keterlambatan dalam mencapai kesepakatan desain pada saat develop design yang disebabkan perbedaan persepsi Owner dan tim design	4	5	5	5	5	5	4	3	5	4	5	4	3	5	4	5	5	3	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	=	4.46	
4	Perubahan situasi atau kebijaksanaan politik dan perekonomian pemerintah	4	5	3	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	3	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	=	4.46
5	Supply material yang tidak tepat waktu	3	4	5	3	5	3	4	3	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	3	4	4	4	3	4	3	4	5	=	3.86	
6	Kondisi cuaca yang tidak mendukung (musim hujan)	4	5	3	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	3	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	3	=	4.46	
		MEAN																										4.41				

Tabel 5.52 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Kendala Metode Design and Build atau Rancang Bangun dari Aspek Pelaksanaan Dilapangan**. Hal ini terlihat dari nilai mean pada poin 1 sampai 4 dan 6 diatas 4, kecuali pada poin 5, menunjukan tingkat persetujuan yang **sedang dengan nilai mean dibawah 4**.

Table 5.53 Kendala Metode Design and build atau Rancang Bangun dari Aspek Adaptasi

No	KUESIONER	RESPONDEN																													
		DINAS PENDIDIKAN					SUDIN PERUMAHAN					PT. NINDYA KARYA																			
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	MEAN	
E	Kendala Metode Design and build atau Rancang Bangun dari Aspek Adaptasi																														
1	Klien lebih memilih metode konvensional	3	4	5	3	5	3	4	3	5	4	4	5	5	4	4	3	4	4	5	3	4	5	4	3	4	3	4	5	=	4.00
2	Kurangnya dukungan untuk DB	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	=	4.61
3	Resisten mengadopsi metode baru	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	=	4.54
4	Klien tidak percaya diri mengelola proyek DB	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	=	4.64
5	Klien tidak sadar akan keuntungan DB	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	=	4.61
6	Kurang perhatian dari klien	4	5	4	4	4	5	4	5	3	4	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	=	4.54
7	Klien cemas terhadap metode baru	5	4	5	3	5	4	5	4	4	3	5	3	4	4	5	4	5	4	4	3	5	5	4	5	4	5	4	5	=	4.29
8	Klien terbatas pengetahuannya untuk metode DB	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	4	4	5	4	5	4	4	3	5	5	5	5	4	3	3	5	=	4.29
		MEAN																										4.44			

Tabel 5.53 Menunjukkan bahwa hampir semua stakeholder mempunyai tingkat persetujuan yang tinggi mengenai **Kendala Metode Design and build atau Rancang Bangun dari Aspek Adaptasi**. Hal ini terlihat dari nilai mean diatas 4.

Table 5.54 Hasil Analisa Pemahaman Metode Design And Build Yang Memiliki Tingkat Persetujuan Sedang

NO	PEMAHAMAN METODE DESIGN AND BUILD
1	Termasuk juga kontrak EPC (engineering procurement contract)
2	Membutuhkan expert /spesialist dalam scope pekerjaanya
3	Memerlukan teknologi yang canggih
4	Digunakan untuk proyek dengan dana Diatas Rp 100 M
5	Digunakan untuk proyek dengan ukuran menengah dan kecil
6	Biasanya mengalami sejumlah revisi pekerjaan dan memerlukan hubungana ntara setiap pekerjaan
7	Meliputi pekerjaan konstruksi yang dibatasi kesulitan akses dan membutuhkan pekerjaan untuk dikerjakan berdekatan pada waktu yang bersamaan
8	Kepastian harga yang lebih awal
9	DB memungkinkan kontraktor untuk mempunyai kebebasan dan keleluasaan dalam teknik
10	DB mengijinkan kontraktor menggunakan peralatan apa saja sejauh hasil sesuai dengan kriteria kualitas dan tujuan
11	Tanggung jawab tunggal dapat menghindari persaingan politik

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat 11 poin pertanyaan terkait dengan pemahaman metode design and build yang ditanggapi oleh beberpa responden dengan tingkat persetujuan sedang, sehingga memperjelas bahwa beberpa responden ini, masih kurang paham terkait dengan metode design and build.

Table 5.55 Hasil Analisa Kendala Metode Design And Build Yang Memiliki Tingkat Persetujuan Sedang

NO	KENDALA PENERAPAN METODE DESIGN AND BUILD
1	Kurangnya aturan detail mengenai proses tender
2	Kurangnya aturan detail mengenai pengaturan kontrak
3	Kurangnya usaha untuk mengimplementasikan DB
4	Supply material yang tidak tepat waktu
5	Klien lebih memilih metode konvensional
6	Klien terbatas pengetahuannya untuk metode DB

Dari tabel diatas terdapat 6 poin pertanyaan yang mana beberapa responden masih kurang yakin bahwa hal tersebut menjadi sebuah kendala dalam penerapan metode design and build.

Table 5.56 Daftar lokasi proyek dan waktu pelaksanaanya

NO	LOKASI PROYEK	WAKTU PELAKSANAAN
1	SDN Meruya Selatan 01/02 – Jakarta Barat (Kota)	TEPAT WAKTU
2	SDN Joglo 01/02/03/04 – Jakarta Barat (Kota)	TEPAT WAKTU
3	SDN Cengkareng Barat 05/06 – Jakarta Barat (Kota)	TEPAT WAKTU
4	SDN Kapuk 06/07 – Jakarta Barat (Kota)	TEPAT WAKTU
5	SDN Kebon Jeruk 10-/13 – Jakarta Barat (Kota)	TEPAT WAKTU
6	SMPN 22 Jl. Jembatan Batu – Jakarta Barat (Kota)	TEPAT WAKTU
7	SMPN 125 Jl. Utan Jati 113 – Jakarta Barat (Kota)	TEPAT WAKTU
8	SMPN 159 Jl. Jembatan Besi Raya No. 24 – Jakarta Barat (Kota)	TERLAMBAT
9	SMPN 186 Jl. Peta Barat – Jakarta Barat (Kota)	TERLAMBAT
10	SMPN 197 Kedoya Utara – Jakarta Barat (Kota)	TEPAT WAKTU
11	SMPN 205 Jl. Raya Semanan – Jakarta Barat (Kota)	TEPAT WAKTU
12	Sekolah Terpadu Tambora – Jakarta Barat (Kota)	TEPAT WAKTU
13	SMKN Terpadu Cengkareng – Jakarta Barat (Kota)	TERLAMBAT

Dari tabel diatas terlihat bahwa terdapat 3 lokasi proyek yang mengalami keterlambatan, diantaranya SMPN 159 Jl. Jembatan Besi Raya No. 24, SMPN 186 Jl. Peta Barat, dan SMKN Terpadu Cengkareng.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Bahwa sebenarnya sudah ada tingkat Pemahaman yang tinggi dari para stakeholder baik itu dari sisi owner (Dinas Pendidikan provinsi DKI), Team Monitoring (Sudin Perumahan Jakarta Barat), maupun Kontraktor (PT. Nindya Karya) terkait dengan pemahaman metode design and build atau rancang bangun ini baik dari segi:
 - a. Devinisi Metode Design and Build
 - b. Karakteristik Kontrak dan Procurement serta Karakteristik Proyek Metode Design and build (Rancang Bangun)
 - c. Keuntungan Metode *Design and build* (Rancang Bangun) dari Aspek Durasi, Biaya, Kualitas, di ijinjanya Inovasi dan Aspek Manajemen.Dimana hal tersebut terlihat dari hasil analisis secara keseluruhan questioner yang sudah disebarkan memiliki nilai mean rata-rata diatas empat (4) yang artinya tingkat persetujuan terhadap pemahaman para stakeholder terhadap metode design and build diatas adalah tinggi. Namun dari hasil koesioner tersebut juga terdapat beberapa stakeholder yang masih kurang paham akan metode design and build, hal tersebut terlihat dari hasil analisis questioner yang sudah disebarkan dengan nilai mean rata-rata dibawah empat (4) yang artinya tingkat persetujuan terhadap pemahaman para stakeholder terhadap metode design and build diatas adalah sedang.
2. Kendala dalam menerapkan metode desain and build ini adalah berasal dari aspek regulasi, aspek kapabilitas (penyedia jasa/kontraktor, Para stakeholder dan team), aspek pelaksanaan dilapangan, dan aspek adaptasi. Hal ini terlihat dari hasil analisis questioner yang sudah disebarkan dengan nilai mean rata-rata diatas empat (4) yang artinya tingkat persetujuan

terhadap kendala-kendala para stakeholder dalam penerapan metode design and build diatas adalah tinggi.

VI.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan adalah:

1. Melakukan sosialisasi kembali terkait dengan metode design and build khususnya dalam hal pemahaman pada point-point yang ada dalam table dibawah ini yang memang dari hasil analisis penelitian ini memiliki tingkat pemahaman yang sedang (nilai rata-rata mean kurang dari empat (4)).

NO	PEMAHAMAN METODE DESIGN AND BUILD
1	Termasuk juga kontrak EPC (engineering procurement contract)
2	Membutuhkan expert /spesialist dalam scope pekerjaanya
3	Memerlukan teknologi yang canggih
4	Digunakan untuk proyek dengan dana Diatas Rp 100 M
5	Biasanya mengalami sejumlah revisi pekerjaan dan memerlukan hubungan antara setiap pekerjaan
6	Meliputi pekerjaan konstruksi yang dibatasi kesulitan akses dan membutuhkan pekerjaan untuk dikerjakan berdekatan pada waktu yang bersamaan
7	Kepastian harga yang lebih awal
8	DB memungkinkan kontraktor untuk mempunyai kebebasan dan keleluasaan dalam teknik
9	DB mengijinkan kontraktor menggunakan peralatan apa saja sejauh hasil sesuai dengan kriteria kualitas dan tujuan
10	Tanggung jawab tunggal dapat menghindari persaingan politik

2. Agar kendala dapat diatasi dalam menerapkan metode design build ini adalah melakukan penyesuaian aturan mengenai metode rancang bangun ini sehingga industri jasa konstruksi tidak lagi ragu ragu dalam menerapkannya.
3. Kendala penerapan metode design and build yang sudah terjadi dalam proyek ini sangat penting untuk jadi perhatian khusus untuk penerapan metode design and build pada proyek selanjutnya, sehingga antisipasi terhadap kendala tersebut menjadi sangat perlu dipikirkan oleh team yang terkait dalam baik itu dari team owner, team monitoring, dan khususnya untuk penyedia jasa (kontraktor)

4. Dalam penyebaran questioner terdapat responden yang tidak memahami konteks pertanyaan yang diajukan.

Contoh: pada pertanyaan pemahaman karakteristik proyek metode design and build mengenai digunakan untuk proyek dengan ukuran menengah dan kecil. Sehingga perlu dilakukan sosialisasi kepada responden sebelum survey dilakukan.