



INOVASI PADA TIM PROYEK *design and build*



Dr. Made Novia Indriani, ST., MT.
2021



INOVASI PADA TIM PROYEK
design and build

Dr. Made Novia Indriani, ST.,MT

UNHI PRESS

Publishing

2021

Inovasi Pada Tim Proyek *design and build*

Penulis : Made Novia Indriani

ISBN : 978-623-7963-28-8

Editor : Ida Ayu Putu Sri Mahapatni

Penyunting : A.A.A Made Cahaya Wardani

Desain Sampul dan Tata Letak :
I Dewa Made Agung Pradnyana Putra

Penerbit : UNHI Press

Redaksi :
Jl. Sangalangit, Tembau, Penatih, Denpasar -Bali
Telp. (0361) 464700/464800
Email: unhipress@unhi.ac.id

Distributor Tunggal :
UNHI Press
Jl. Sangalangit, Tembau Penatih, Denpasar-Bali
Telp. (0361) 464700/464800
Email : unhipress@unhi.ac.id

Cetakan pertama, 2021

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara
Apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dihadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa memberikan tuntunan dan melimpahkan anugrahNya kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan buku **Inovasi Pada Tim Proyek *design and build***.

Uraian mengenai proses inovasi untuk mencapai kinerja tim proyek *design and build* yang optimal, diharapkan dapat menambah wawasan dan melengkapi bacaan lain terutama dalam tim proyek dengan sistem pengadaan *design and build*.

Di kesempatan yang baik ini penulis mengucapkan terima kasih pada berbagai pihak yang begitu banyak membantu dan memberi semangat selama pengerjaan buku ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tidak ada sesuatu yang sempurna, demikian juga buku ini, saran kritik, dan segala bentuk masukan yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan selanjutnya

Penulis,

Made Novia Indriani

DAFTAR ISI

COVER	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
I TIM PROYEK KONSTRUKSI	1
I.1. Kinerja Tim Proyek	10
I.2. Proyek Design And Build	17
I.3. Perkembangan Proyek <i>Design and Build</i>	18
II INOVASI, SOFT SKILL DAN KNOWLEDGE PADA TIM PROYEK <i>DESIGN AND BUILD</i>	25
II.1. Inovasi	29
II.2. Soft Skill	38
II.3. <i>Knowledge Management</i> dan <i>Knowledge Sharing</i>	50
II.4. Kinerja Tim Proyek <i>Design And Build</i>	63
III INOVASI DALAM KINERJA TIM PROYEK DESIGN AND BUILD	76
III.1. Pengaruh <i>Knowledge Sharing</i> Terhadap Inovasi	76
III.2. Pengaruh <i>Knowledge Sharing</i> Terhadap Kinerja Tim Proyek	78
III.3. Pengaruh <i>Soft Skill</i> Terhadap Inovasi	79
III.4. Pengaruh Inovasi Terhadap Kinerja Tim Proyek	80
III.5. Inovasi Sebagai Pemediasi <i>Knowledge Sharing</i> Terhadap Kinerja Tim Proyek <i>Design and Build</i>	82
DAFTAR PUSTAKA	84
TENTANG PENULIS	98

I TIM PROYEK KONSTRUKSI

Proyek adalah *system social* dan mencakup beberapa area yang berfokus pada perilaku organisasi, kepemimpinan, komunikasi, pembangunan tim dan manajemen sumber daya manusia (Nauman & Khan, 2011).

Menurut Stott & Walker (1995), bahwa tim proyek adalah suatu kelompok yang biasanya bersifat sementara dan dipakai pada suatu periode terbatas untuk memecahkan masalah-masalah yang spesifik atau untuk mengembangkan produk baru. Tim tersebut bertanggung jawab atas perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan di lapangan. Tim proyek merupakan salah satu struktur inti dari organisasi perusahaan konstruksi. Dalam buku *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, keanggotaan dalam tim proyek termasuk manajer proyek dan kelompok individu bertindak bersama dalam melakukan pekerjaan proyek untuk mencapai tujuannya (Algeo *et al.*, 2013). Kemudian Curtis (1997), menjelaskan bahwa tim merupakan sebuah bagian formal dari suatu struktur organisasi, sebuah unit yang lebih spesifik.

Setidaknya ada dua alasan mengapa tim proyek ditempatkan sebagai struktur inti yaitu tim proyek merupakan *one of the real profit makers* perusahaan konstruksi, dan organisasi proyek sebagai induk dari tim proyek dengan segala keluasaan dan kerumitan permasalahan dan tantangannya merupakan lahan terbaik bagi kaderisasi calon-calon pimpinan perusahaan konstruksi dimasa mendatang.

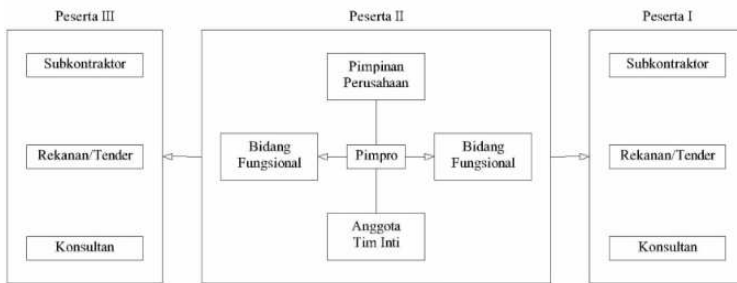
Tim proyek bila ditinjau secara luas dapat diartikan sebagai semua pihak atau peserta yang berkepentingan dan terlibat dalam penyenggaraan dan hasil proyek, disebut sebagai *stake holder*. Pihak-pihak ini mempunyai peranan dan kepentingan tertentu atas keberhasilan proyek dan menurut Soeharto (1997), dikelompokkan menjadi :

Peserta I : Pemilik proyek, pemakai produk (*end-user*);

Peserta II : Organisasi atau perusahaan yang melaksanakan pembangunan proyek;

Peserta III : Subkontraktor, supplier, konsultan, dan lain-lain

Adapun berbagai organisasi yang berperan dan berkepentingan dengan proyek, seperti pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Berbagai organisasi yang berperan dan berkepentingan dengan proyek
 Sumber : Soeharto (1997)

Sebagai contoh, struktur dan ukuran tim inti proyek dari pihak pemilik yang kepentingannya adalah memantau dan mengawasi terlaksananya penyelenggaraan proyek sesuai dengan kontrak EPK, akan berbeda dengan struktur maupun ukuran tim inti kontraktor utama yang menangani implementasi pembangunan proyek.

Menurut Algeo *et al.* (2013), dalam buku *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, mengatakan bahwa keanggotaan dalam tim proyek termasuk manajer proyek dan kelompok individu yang bertindak bersama dalam melakukan pekerjaan proyek untuk mencapai tujuannya. Tim proyek mencakup manajer proyek, staf manajemen proyek, dan anggota tim lainnya yang melaksanakan pekerjaan tetapi tidak perlu terlibat dengan manajemen proyek. Tim ini terdiri dari individu-individu dari kelompok yang berbeda dengan pengetahuan materi pelajaran tertentu atau dengan keterampilan khusus yang ditetapkan untuk menyelesaikan pekerjaan proyek. Struktur dan karakteristik tim proyek dapat sangat bervariasi, tetapi satu konstanta adalah peran manajer proyek sebagai pemimpin tim, terlepas dari otoritas apa yang mungkin dimiliki manajer proyek atas anggotanya. Dalam tim proyek mencakup peran antara lain : staf manajemen proyek, staf proyek, pakar pendukung, perwakilan pengguna atau pelanggan, penjual/supplier, anggota mitra bisnis dan mitra bisnis.

Menurut Goestiandi (2000), menjelaskan bahwa *individual professionalism* (kemampuan profesional individu) dan *team synergi* (ketepaduan tim) adalah kata kunci untuk *quick organization* seperti ini. Ini berarti bahwa sebagai individu, setiap

anggota tim proyek selayaknya memiliki kemampuan intelektual, keterampilan teknis, dan semangat profesionalisme yang dapat diandalkan. Sebagai bagian dari suatu kelompok, setiap anggota tim harus dapat memfungsikan dirinya untuk bersama-sama anggota tim lainnya membantu satu kesatuan kolektif yang solid. Dan diantara kedua *success factor* tersebut, sinergi tim seringkali lebih kontributif bagi kinerja tim secara keseluruhan. Sinergi tim akan lahir, apabila masing-masing anggota menyadari dan memahami karakter kerja anggota lainnya, dan kemauan masing-masing dapat dilimpahkan tugas dan tanggung jawab yang paling sepadan dengan karakter tugasnya tersebut. Kemudian Curtis (1993), menjelaskan bahwa tim merupakan sebuah bagian formal dari suatu struktur organisasi, sebuah unit yang lebih spesifik. Tim bukan hanya sebuah label untuk menjelaskan atau menandai dan memberikan suatu nomor tertentu kepada para anggotanya yang bekerja pada suatu area atau yang mempunyai kesamaan tanggung jawab. Anggota tim harus mempunyai satu kemampuan untuk memahami timnya, mengakui dan memahami keberadaan anggota tim lainnya, dan juga memahami akan posisi masing-masing individu dalam tim terhadap personel lainnya dalam masing-masing posisi dalam tim tersebut. Goestiandi (2000), menuliskan ada 4 karakter yang lazim muncul pada anggota tim, yaitu:

- a. *Move* (penggerak), yaitu yang mengawali dan memprakarsai dan mengawali seluruh gerak tim.
- b. *Follow* (pengikut), yaitu tipe yang mendukung si penggerak.
- c. *Oppose* (pelawan), yaitu tipe yang menentang si penggerak.
- d. *Bystand* (penyanggah), yaitu tipe yang menawarkan perspektif alternative terhadap si penggerak.

Masing-masing dari keempat karakter tim tersebut, mempunyai peranan yang penting dalam membentuk sebuah tim yang efektif. Seorang *mover* berperan untuk memberikan arah dan sasaran kegiatan tim, seorang *follower* berfungsi untuk membantu merealisasikan sekaligus juga menuntaskan kegiatan tim, seorang *opposer* akan berpartisipasi untuk memberikan koreksi terhadap penyimpangan dalam anggota tim, seorang *bystander* akan banyak membantu dalam menyelesaikan persoalan-persoalan yang timbul dari sudut pandang yang berbeda.

Menurut Dinsmore (1993), kerjasama sebuah tim sangat bergantung pada kualitas hubungan antar anggota tim. Tingkat interaksi antar anggota tim, dapat meningkatkan kualitas hubungan antar anggota. Apabila ingin membentuk sebuah tim yang bagus, maka anggota tim harus mempunyai keterlibatan yang tinggi dengan tim, *interest* dengan pekerjaannya, semangat yang tinggi, kemampuan memecahkan masalah, komunikasi yang baik, keinginan untuk berprestasi besar, saling percaya, kemampuan untuk mengembangkan diri, dan kemampuan berorganisasi yang baik.

Menurut John (1993), mengemukakan bahwa jabatan manajer proyek merupakan jabatan yang sangat strategis dalam suatu proyek, karena manajer proyek adalah orang yang paling bertanggung jawab untuk menyelesaikan proyek tersebut dengan baik. Jabatan manajer proyek menuntut agar manajer tersebut mampu mengidentifikasi masalah dan memecahkannya, mengatasi kenyataan bahwa waktu dan perhatiannya akan terserap oleh ribuan masalah dan persoalan yang beragam, menyelaraskan penanganan masalah jangka pendek dan jangka panjang dan dapat memotivasi bawahannya untuk berprestasi baik dan mengatasi kebiasaan buruk mereka.

Menurut Davis *et al.* (2001), tim proyek merupakan sebuah tim multidisipliner, yang merupakan paduan yang efektif dari kecakapan, pengetahuan, dan bakat. Tim ini terdiri dari orang-orang terbaik yang dipilih untuk menangani sebuah proyek, dengan menuangkan seluruh kecakapan dan keahliannya. Kenneth & Allan (1999), menjelaskan bahwa tim proyek adalah suatu kelompok yang biasanya bersifat sementara, dan dipakai pada suatu periode terbatas untuk memecahkan masalah-masalah yang spesifik atau untuk mengembangkan suatu produk baru. Nurick *et al.* (1999), menjelaskan yang dimaksud dengan sebuah tim adalah proses pengambilan atau pengumpulan individu-individu dengan kebutuhan yang berbeda-beda, dari berbagai latar belakang, dan keahlian kemudian mengubah bentuknya kedalam sebuah penggabungan, untuk membentuk sebuah unit yang efektif. Menurut Roseau (2002), tim proyek terdiri dari orang-orang yang memberi laporan administrasi kepada manajer proyek, karena manajer proyek dapat memberikan paket pekerjaan kepada mereka dan membuat perundingan dengan manajer lain untuk membuat komitmen mengenai pekerjaan mereka.

Menurut Nurick *et al.*(1999), menyebutkan bahwa membentuk tim sangat penting, terutama dalam sebuah proyek yang diorientasikan pada lingkungan kerjanya dimana terdiri dari kegiatan antar multidisiplin yang sangat kompleks dan membutuhkan penggabungan dari beberapa spesialis juga dukungan dari beberapa kelompok. Sedangkan Curtis (1997), menjelaskan bahwa tim merupakan sebuah bagian formal dari suatu struktur organisasi, sebuah unit yang lebih spesifik. Menurut Nurick *et al.*(1999), beberapa organisasi mempunyai cara sendiri-sendiri untuk membentuk karakter tim proyeknya, karena karakter tim itu terbentuk dari budaya dan filosofi yang berbeda setiap organisasi tersebut.

Konstruksi adalah usaha yang melibatkan 4 kelompok utama, dimana tindakan dari masing-masing unsur dapat mempengaruhi produktivitas. Menurut Clarkson *et al.*(1988), kelompok tersebut terdiri dari :

1. Pemilik, yang mengilhami dan juga yang suatu saat dapat merubah proyek, menunjukkan lokasi, penataan rencana, membiayai, mengikuti pelaksanaan dan mengoperasikan fasilitas bila telah selesai.
2. Perencana, yang menerjemahkan konsep dari pemilik untuk lebih jelas dan detail dalam bentuk gambar dan spesifikasi. Mereka dapat terpisah atau disebut sebagai tim perencana.
3. Kontraktor, yang mengatur upaya memenuhi kebutuhan apa yang dibuat perencana dalam gambar dan spesifikasi yang ada dalam dokumen kontrak untuk menyelesaikan proyek. Fungsinya adalah menyediakan pimpinan dan staf managerial, membuat struktur kerja, proses instruksi, perlengkapan peralatan kerja atau metode, menyediakan material, peralatan dan perkakas atau yang dapat memperlancar jalannya pekerjaan.
4. Tenaga kerja (perorangan, mandor atau tukang) yang memiliki tenaga dan pengalaman bekerja perorangan atau kelompok yang dibawah mandor, mentransformasikan pengarahannya yang ada dalam rencana menjadi kenyataan. Berikutnya metode dikembangkan oleh mereka sendiri atau manager, para pekerja mengolah atau meramu (material, informasi, peralatan, perkakas, dan lapangan kerja) melalui upaya dari manajer konstruksi untuk memberikan penyelesaian jenis pekerjaan yang digabungkan menjadi proyek.

Tim proyek sebagai organisasi yang secara penuh bertugas menyelenggarakan pekerjaan membangun proyek, baik di lapangan maupun di kantor pusat, tim tersebut akan terdiri dari unsur-unsur berikut.

- a. Pimpro sebagai kepala kelompok tim inti.
- b. Anggota tim inti yang bertugas penuh (*full time*) untuk proyek, yang sering disebut sebagai staf pimpro atau personil kantor proyek (*project office*)
- c. Bidang-bidang fungsional / pihak ketiga peserta proyek.

Pimpro dan tim inti mempunyai arus kegiatan pelaporan sebagai berikut :

1) Vertikal ke atas

Pelaporan ke direktur proyek-proyek (korpel) atau ke pimpinan perusahaan yang telah ditentukan guna mendapat petunjuk kebijakan umum penyelenggaraan dan melaporkan kemajuan pelaksanaan serta hal-hal lain, terutama masalah koordinasi pemakaian sumber daya dengan proyek-proyek lain dari perusahaan yang bersangkutan.

2) Horisontal

Dengan departemen-departemen fungsional di dalam perusahaan dan pihak ketiga sebagai peserta proyek (tim proyek pemilik, subkontraktor, konsultan, rekanan, dan lain-lain).

3) Vertikal ke bawah

Pimpro memimpin, memberi petunjuk, dan mengkoordinasikan tim inti proyek dalam kegiatan-kegiatan mengenai perencanaan, pengendalian, dan implementasi proyek.

4) Anggota tim inti

Melapor ke pimpro mengenai implementasi dan kemajuan penyelenggaraan bagian pekerjaan proyek yang diserahkan kepadanya dan melapor ke bidang fungsional untuk masalah-masalah teknis dan prosedur seperti spesifikasi, perhitungan *design engineering*, perizinan, dan lain-lain.

Anggota tim inti umumnya berasal dari dalam organisasi perusahaan itu sendiri atau bila belum mencukupi ditambah personil dari organisasi di luar perusahaan seperti

konsultan. Sebagai penggerak utama roda penyelenggaraan proyek, maka tim inti harus mampu berfungsi sebagai berikut.

- a) Menyusun perencanaan operasional proyek sebagai penjabaran dari perencanaan strategis yang ditentukan oleh pimpinan perusahaan (menjawab pertanyaan: apa, siapa, bagaimana, dan kapan).
- b) Memadukan (mengintegrasikan) kegiatan-kegiatan proyek, baik kegiatan atau pekerjaan tersebut dilakukan oleh bidang fungsional di dalam perusahaan yang bersangkutan ataupun oleh subkontraktor dan rekanan.
- c) Melakukan komunikasi dan menjadi sumber informasi ke dalam maupun ke luar seperti dengan pihak pemilik proyek dan organisasi operasi.
- d) Sebagai pusat kegiatan pengendalian dalam aspek biaya, jadwal, dan mutu agar sasaran-sasaran yang tercantum dalam kontrak EPK dapat dipenuhi.

Garis besar tugas dan tanggung jawab pimpro dan staf tim inti yang menduduki posisi-posisi penting dari proyek *engineering* konstruksi adalah sebagai berikut :

a. Pimpro

Pimpro mempunyai tugas dan tanggung jawab memimpin pelaksanaan proyek sesuai kontrak EPK. Dalam menjalankan tugasnya, ia harus memperhatikan kepentingan perusahaan tempat ia bekerja, kepentingan pemilik proyek dan peraturan pemerintah yang berlaku, maupun situasi lingkungan daerah lokasi proyek. Pimpro harus mampu mengelola berbagai macam kegiatan, sejumlah besar tenaga kerja, dan tenaga ahli, terutama dalam aspek perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan, yaitu jadwal, biaya dan mutu. Ia merupakan titik pusat kontak dari semua organisasi peserta proyek, baik di dalam perusahaan itu sendiri seperti organisasi fungsional, maupun dengan pemilik, pemerintah, konsultan, rekanan, dan lain-lain. Pada tahap pembangunan, ia harus dapat mengintegrasikan dan mensinkronasikan semua kegiatan menjadi satu kegiatan yang terpadu dalam rangka mencapai sasaran. Disamping itu, pimpro harus selalu mengadakan rapat dengan wakil pemilik proyek untuk mendengar keinginan dan keluhan-keluhan dalam rangka memelihara hubungan baik antara proyek dengan pihak pemilik.

b. Kepala perencanaan dan pengendalian (proyek kontrol)

Kepala bagian perencanaan dan pengendalian memimpin sejumlah ahli yang bertugas menyiapkan perkiraan biaya, jadwal, dan perencanaan penggunaan dana. Kemudian diteruskan dengan kegiatan pengendalian biaya serta jadwal, seperti memantau kemajuan pelaksanaan pekerjaan dan membuat prakiraan keperluan dana dan jadwal penyelesaian proyek. Bagian ini berfungsi sebagai staf dari pimpro dan tidak mempunyai otoritas lini terhadap bagian-bagian atau subbagian lain dari tim inti. Bagian ini juga bertanggung jawab atas terkumpulnya data tentang biaya, jadwal, dan prestasi pekerjaan serta mengevaluasinya. Hal ini merupakan masukan bagi pimpro.

c. Kepala *desain engineering*

Bagian *desain engineering* terdiri dari kelompok besar disiplin ilmu *engineering* yang untuk proyek E-MK golongan industri terdiri dari sipil, mekanikal, proses, listrik, instrumen, dan lain-lain yang dipimpin oleh seorang engineer senior. Menyiapkan *design engineering* dari lingkup kerja proyek meliputi desain proses, desain mekanikal, spesifikasi dan menyiapkan gambar peralatan dan konstruksi. Juga membuat perkiraan harga bahan (*bill of material*) untuk pembelian material dan peralatan, paket untuk lelang dan sub kontrak.

d. Manajer lapangan

Manajer lapangan memimpin dan mengkoordinasi semua kegiatan proyek di lapangan, seperti :

- 1) Hubungan dengan masyarakat dan instansi setempat;
- 2) *Engineering* dan pembelian yang dilakukan di lapangan, konstruksi instalasi permanen dan sementara.
- 3) Keselamatan kerja;
- 4) Keuangan dan akuntansi;
- 5) Administrasi umum, perburuhan, dan personalia;
- 6) Pengawasan dan pengendalian mutu

Disamping itu, manajer lapangan mewakili perusahaan dalam hubungan dengan pihak ketiga, seperti instansi pemerintah dan perusahaan swasta di lokasi proyek.

- e. Superintenden konstruksi
Memimpin dan mengkoordinasi pekerjaan konstruksi, baik yang langsung dikerjakan sendiri atau oleh subkontraktor, meliputi pembangunan instalasi, memeriksa dan melakukan uji coba, dan menyiapkan penyelesaian fisik.
- f. Bagian proyek *engineering*
Mengawasi kegiatan konstruksi dari aspek *engineering*. Menyiapkan spesifikasi dan *bill of material* untuk paket lelang dan melakukan QA/QC di lapangan.
- g. Bagian pengadaan
Bertanggung jawab mengenai pembelian, angkutan, dan ekspedisi semua material dan peralatan untuk proyek, baik di lapangan maupun di kantor pusat.
- h. Bagian administrasi, personalia, dan jasa-jasa
Bertanggung jawab atas administrasi, dokumentasi, perburuhan dan personalia proyek, dan jasa-jasa.
- i. Kepala keuangan dan akuntansi
Mengurus dan bertanggung jawab atas keuangan dan akuntansi proyek, seperti gaji tenaga kerja, akuntansi umum, pencatatan penggunaan dana, serta ikatan-ikatan yang diadakan. Juga menyiapkan laporan-laporan keuangan untuk pemberi pinjaman dana proyek.
- j. Kepala pengawasan dan pengendalian mutu
Memimpin dan mengkoordinasi kegiatan pengendalian mutu baik di kantor pusat, di lokasi proyek, maupun di pabrik tempat peralatan dibuat. Disamping melakukan kegiatan yang bertujuan agar standar mutu memenuhi kontrak EPK, ia juga memperhatikan ketentuan dan prosedur dari instansi yang berwenang dalam masalah pengendalian mutu, misalnya prosedur pemeriksaan tekan dari Departemen Tenaga Kerja.
- k. Ahli uji coba dan *start-up*
Mempersiapkan dan mengkoordinasikan kegiatan uji coba unit-unit maupun keseluruhan instalasi dalam rangka penyerahan kepada pemilik.

I.1. Kinerja Tim Proyek

Menurut Mathis & Jackson (2006), penilaian kinerja didefinisikan sebagai proses mengevaluasi seberapa baik karyawan melakukan pekerjaan mereka jika dibandingkan dengan seperangkat standar dan kemudian mengkomunikasikan informasi tersebut kepada karyawan. Standar yang dimaksud adalah kualitas kerja, kuantitas, keandalan, pengetahuan serta hubungan kerja mereka. Penilaian kinerja merupakan dasar yang digunakan dalam penentuan kompensasi. Penilaian kinerja ini (*performance appraisal*) pada dasarnya merupakan faktor kunci guna mengembangkan suatu organisasi secara efektif dan efisien. Menurut Handoko (2001), penilaian prestasi kerja (*performance appraisal*) adalah proses evaluasi organisasi atau menilai prestasi kerja karyawan.

Menurut Martoyo (2007), serta Narmodo & Wajdi (2008), kinerja karyawan adalah hasil kerja selama periode tertentu dibandingkan dengan berbagai kemungkinan, misal standar, target atau sasaran atau kriteria yang telah disepakati bersama. Menurut Flippo (1984), menjelaskan standar ukuran untuk mengetahui tingkat kinerja seseorang antara lain:

1. Kualitas hasil pekerjaan meliputi ketepatan waktu, ketelitian, dan kerapian kerja.
2. Kuantitas hasil pekerjaan meliputi jumlah pekerjaan reguler dan jumlah pekerjaan tambahan yang diselesaikan.
3. Ketangguhan terhadap pekerjaan yaitu mengikuti petunjuk yang ada, melakukan prosedur keselamatan (*safety*) yang baik, inisiatif, ketepatan waktu, dan kehadiran.
4. Sikap meliputi tanggung jawab terhadap pelaksanaan pekerjaan, dan tingkat kerja sama dengan rekan kerja.

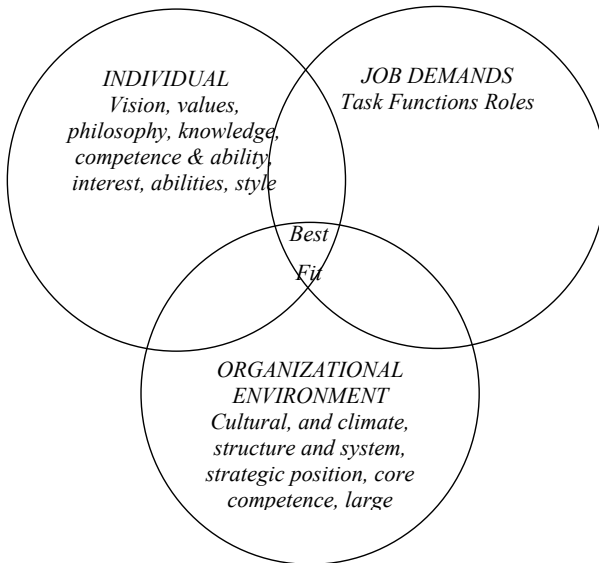
Kinerja merupakan hasil yang dicapai dari perilaku anggota organisasi (Gibson, 1984). Hasil yang diinginkan organisasi dari perilaku orang-orang yang ada di dalamnya disebut sebagai kinerja organisasi. Pemahaman dan definisi tentang kinerja organisasi dalam literatur akademik dan beberapa penelitian manajemen sangat beragam, sehingga tetap menjadi isu dan terus mengalami perkembangan (Barney, 1991). Dalam perkembangannya terkait konsep meliputi

efektifitas, efisiensi, ekonomi, kualitas, konsistensi perilaku, dan tindakan normatif (Ricardo & Wade, 2001).

Menurut Luthans (2006), kinerja merupakan kuantitas dan kualitas hasil kerja yang dihasilkan atau jasa yang diberikan oleh seseorang yang melakukan pekerjaan dalam organisasi. Sedangkan Fahmi (2011), memberikan definisi kinerja sebagai hasil yang diperoleh organisasi selama satu periode tertentu. Oleh karena itu kinerja organisasi mencerminkan tingkat prestasi yang dicapai dari sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya serta keberhasilan manajer atau pemimpin organisasi dalam mengelola organisasi.

Menurut Nguyen *et al.* (2004), sifat-sifat yang paling tinggi untuk manajer proyek yang efektif dan untuk proyek yang berhasil adalah membangun tim, komunikasi, menunjukkan kepercayaan dan fokus atas hasil-hasil diantara bawahan selain itu kepemimpinan (*leadership*) juga merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam manajemen proyek.

Menurut Mulyadi (2007), kinerja organisasi adalah keberhasilan personel, tim atau organisasi dalam mewujudkan sasaran strategis yang telah ditetapkan sebelumnya dengan perilaku yang diharapkan. Kinerja (*performance*) menurut Daft (2010), adalah kemampuan untuk pencapaian tugas organisasi dengan menggunakan sumber daya secara efektif dan efisien. Sumber daya yang dimaksudkan meliputi sumber daya manusia, seluruh kekayaan, kapabilitas, proses organisasi, atribut perusahaan, informasi serta pengetahuan yang dikendalikan perusahaan. Kinerja didefinisikan sebagai gambaran tingkat pencapaian pelaksanaan kegiatan, program serta kebijakan dengan menggunakan sejumlah daya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Sembiring, 2012). Berdasarkan beberapa pendapat tersebut mengindikasikan bahwa untuk mencapai hasil kerja organisasi yang maksimal adalah dengan mengelola serta memanfaatkan sumber daya organisasi secara baik.



Gambar 1. 2 *Theory of action and job performance : best fit*
 Sumber : Boyatzis(2008)

Gambar 1.2 menunjukkan bahwa terdapat tiga kelompok utama yang mempengaruhi kinerja berdasarkan *theory of action and job performance* Boyatzis (2008), yaitu :

1. Faktor pertama adalah individu yang terdiri dari visi, nilai-nilai, filosofi, pengetahuan, sifat, kompetensi, jenjang karir, gaya dan minat.
2. Faktor kedua adalah lingkungan organisasi terdiri dari budaya dan iklim, struktur dan sistem kedewasaan industri, posisi strategis organisasi, kompetensi inti, dan konteks yang lebih besar.
3. Faktor ketiga adalah permintaan pekerjaan terdiri dari tugas, fungsi dan peran masing- masing anggota pada organisasi.

Theory of action and job performance mengindikasikan bahwa kinerja terbaik (*best fit*) dapat diwujudkan dari irisan faktor individu, lingkungan serta peran dan tugas yang dilaksanakan oleh sumber daya manusia, termasuk pimpinan pada suatu organisasi (Boyatzis, 2008). Nilai-nilai, sifat, gaya dan pengetahuan didukung oleh

lingkungan organisasi dapat menggerakkan peran pemimpin dalam menyelesaikan tugas dan fungsi menuju pencapaian kinerja organisasi yang terbaik. Tenaga kerja yang memiliki ketrampilan dan pengetahuan dapat mempengaruhi peningkatan kinerja organisasi.

Menurut Cleland *et al.*(2002), karakteristik sebuah tim proyek dan kinerja sebuah tim proyek tergantung dari tiga faktor yang menentukan yaitu : faktor lingkungan, gaya kepemimpinan, dorongan dan hambatan terhadap kinerja tim. Kemudian Gilbert *et al.*(1999), menjelaskan langkah pertama mengelola tim secara efektif adalah mengetahui karakteristik tim, artinya, cara tim mengembangkan peran kepemimpinan, norma, dan kekompakan. Menurut Gilbert *et al.*(1999), ada beberapa faktor yang membantu prestasi tim. Pertama, penugasan kelompok kerja harus ditujukan pada isu spesifik dan nyata bukan generalisasi yang luas. Kedua, pekerjaan harus dipecah-pecah dan ditugaskan kepada subkelompok dan anggota. Ketiga, keanggotaan tim harus didasarkan apa yang dapat dicapai oleh setiap anggota dan ketrampilan dari masing-masing anggota, bukan didasarkan pada wewenang formal atau posisi organisasi dari seseorang. Keempat, setiap anggota tim harus melakukan pekerjaan yang kira-kira sama banyak, sehingga tidak muncul perasaan iri sesama anggota tim.

Kemudian Nurick *et al.*(1999), menerangkan ada 4 (empat) variabel yang spesifik yang akan mempengaruhi kinerja sebuah tim proyek dapat berprestasi, yaitu variabel kepemimpinan (*leadership variables*), variabel yang berhubungan dengan tugas atau pekerjaan (*task-related variables*), yang berhubungan dengan anggotanya (*people-related*), dan variabel organisasi atau perusahaan (*organizational variables*). Bubshait & Farooq (1994), menyebutkan tentang faktor-faktor pengaruh kualitas dan efektivitas suatu tim proyek dibagi menjadi empat bagian, yaitu : variabel yang berhubungan dengan gaya kepemimpinan, variabel yang berhubungan dengan tugas, variabel yang berhubungan dengan anggota tim, variabel yang berhubungan dengan organisasi atau perusahaan.

1. Variabel yang berhubungan dengan kepemimpinan

Menurut Bubshait & Farooq (1994), kepemimpinan berada dibelakang setiap keberhasilan program yang dijalankan oleh tim, dan kepemimpinan harus

mampu mengawali dan mengarahkan tim dari atas. Pemimpin tim (*team leaders*) yang berhasil dengan sendirinya akan mengetahui bahwa hasil yang diperoleh oleh timnya merupakan sesuatu yang penting, bukan karena hasil individu dari kerja kerasnya sendiri atau hasil dari anggotanya, tetapi karena kerjasama antara anggota tim dan pemimpinnya. Stoner *et al.*(1996), menjelaskan, pemimpin sebuah tim proyek ada dua yaitu pemimpin formal dan pemimpin informal.

2. Variabel yang berhubungan dengan tugas

Menurut Nurick *et al.*(1999), variabel yang berhubungan dengan tugas adalah sesuatu yang dapat mempengaruhi hasil tugasnya, seperti kemauan untuk menyelesaikan pekerjaan atau tugasnya selesai tepat waktu dan tepat biaya (*on budget*), mau melakukan inovasi terhadap pekerjaan, kemampuan untuk menghadapi perubahan dilapangan. Kemudian Nurick *et al.*(1999), menjelaskan, karakteristik sebuah tim yang baik adalah apabila semua anggotanya mempunyai komitmen terhadap pekerjaannya, lebih memperhatikan pada hasil pekerjaannya, inovatif dan kreatif, kemampuan untuk menghadapi perubahan dilapangan, mementingkan kualitas yang diraih pada pekerjaannya, mempunyai kemampuan untuk memprediksi *trend* akan berkembang.

3. Variabel yang berhubungan dengan anggota tim

Menurut Soeharto (1997), salah satu cara untuk meningkatkan kerjasama antara anggota tim adalah mendorong terselenggaranya komunikasi dan interaksi antar anggota tim, serta pembinaan yang intensif sehingga masing-masing anggota mengetahui peranannya dalam tim, setiap anggota merasa saling diperlukan, anggota merasakan bahwa kerjasama sebagai satu tim akan menghasilkan lebih besar daripada bekerja sendiri-sendiri secara terpisah. Menurut Nurick *et al.*(1999), apabila ingin membentuk sebuah tim yang bagus, maka anggota tim harus mempunyai keterlibatan yang tinggi terhadap tim, *interest* terhadap pekerjaannya, semangat yang tinggi, kemampuan memecahkan masalah, komunikasi yang baik, keinginan untuk berprestasi

besar, saling percaya, kemampuan untuk mengembangkan tim, dan kemampuan berorganisasi yang baik.

4. Variabel yang berhubungan dengan organisasi

Menurut Nurick *et al.*(1999), variabel yang berhubungan dengan organisasi adalah segala sesuatu tentang iklim organisasi, struktur organisasi, kebijakan organisasi, prosedur yang diterapkan dalam pekerjaan, budaya yang berkembang dalam organisasi, peraturan organisasi, kondisi ekonomis perusahaan. Menurut Nurick *et al.*(1999), keefektifan tim dipengaruhi oleh budaya nasional dan iklim organisasi. Iklim organisasi inilah yang mendukung suatu tim mencapai prestasi yang gemilang.

Penelitian Sebelumnya Terkait Kinerja Tim Proyek

Beberapa hasil penelitian terkait kinerja disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Hasil-hasil penelitian terkait dengan kinerja tim proyek

No	Peneliti/tahun	Hasil penelitian
1	Odusami & Asce (2002) (variable yang berhubungan dengan kepemimpinan, tugas)	Dalam rangka mencapai kinerja proyek yang baik, seorang manajer proyek harus memiliki <i>skill</i> yang berkaitan dengan pengelolaan proyek. <i>Skill</i> didefinisikan sebagai suatu kemampuan untuk menerjemahkan pengetahuan (<i>knowledge</i>) kedalam tindakan. <i>Skill</i> adalah kemampuan atau keterampilan yang didapatkan dari praktek dan pelatihan. Agar para manajer proyek efektif dan sukses, tidak hanya harus menunjukkan <i>skill-skill</i> administrasi dan teknikal yang efisien, tetapi juga harus mempraktekkan suatu gaya kepemimpinan yang tepat.
2	Burke (2003)	Gaya kepemimpinan yang digunakan dapat mempengaruhi moral karyawan dan

	(variable yang berhubungan dengan kepemimpinan)	yang produktifitas kerja karyawannya, dengan demikian kesuksesan suatu proyek dapat tergantung secara langsung pada kepemimpinan yang baik.
3	Gunawan (2006) (variable yang berhubungan dengan tugas organisasi)	Dalam melakukan kegiatan bisnis pengelolaan pembangunan proyek gedung terdapat beberapa isu penting, yaitu: faktor ketepatan waktu dan biaya, yang murah bukanlah hanya merupakan aspek yang menentukan keberhasilan dalam pelaksanaan pembangunan proyek melainkan terdapat faktor lain, yaitu kondisi yang mendorong keberhasilan usaha bagi pengguna aset.
4	Chuah & Law (2006) (variable yang berhubungan dengan anggota tim)	Agar tim menjadi efektif, anggota harus mampu berbagi, beradaptasi, belajar, dan tampil sebagai satu tim.
5	Sulistyan (2008) (variable yang berhubungan dengan anggota tim dan tugas)	Terdapat korelasi yang baik dan signifikan antara kinerja tim proyek terhadap keberhasilan proyek yaitu faktor kemampuan anggota memecahkan masalah, semangat dan komitmen anggota tim, keberhasilan proyek yang pernah dikerjakan oleh anggota tim, hingga pada kemampuan perusahaan menganalisis resiko suatu proyek dan manajemen perusahaan.

6	Maddepongeng (2016), Putri (2014), Nurdin (2014) (variable yang berhubungan dengan kepemimpinan, tugas)	Banyak faktor yang yang mempengaruhi kinerja perusahaan jasa konstruksi (kontraktor). Faktor-faktor ini adalah pengalaman kerja, gaji, kesetiaan, termasuk gaya kepemimpinan dalam perusahaan yang semuanya terhubung dengan sumber daya manusia. Hasil penelitian ditunjukkan bahwa pengalaman kerja, jumlah gaji, loyalitas yang dikombinasikan dengan gaya kepemimpinan memberikan hasil yang signifikan dalam meningkatkan kinerja perusahaan dan sumber daya manusia di perusahaan.
---	--	--

Berdasarkan uraian hasil penelitian tersebut, terlihat bahwa kinerja proyek konstruksi dapat diukur melalui variable kepemimpinan, tugas, anggota tim dan organisasi.

I.2. Proyek Design And Build

Design and build yang awalnya disebut dengan *master builder* mempunyai beberapa arti yang didefinisikan oleh peneliti yang berbeda. Menurut Masterman (2005), terminologi dari *design and build* adalah satu kontraktor yang mempunyai satu tanggung jawab untuk perencanaan dan pembangunan. Akintoye & Fitzgerald (1995), menyatakan bahwa *design and build* adalah metode pengadaan dimana satu kontraktor bertanggung jawab terhadap tahap 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 (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.

Menurut Peraturan Menteri PUPR RI Nomor 1 (2020), pekerjaan konstruksi rancang dan bangun (*design and build*) adalah seluruh pekerjaan yang berhubungan dengan pelaksanaan konstruksi bangunan atau pembuatan wujud fisik lainnya, dimana pekerjaan perencanaan terintegrasi dengan pelaksanaan konstruksi kontrak pekerjaan konstruksi rancang dan bangun (*design and build*).

Menurut Seng & Yusuf (2006), proyek *design and build* memiliki kriteria antara lain: pengiriman cepat proses konstruksi, dimulainya proyek cepat, komunikasi yang efektif antara pihak-pihak proyek, fleksibilitas dalam perubahan konstruksi desain, satu titik tanggung jawab, lebih sedikit konflik di antara pihak-pihak proyek, kompleksitas desain, pengalihan risiko kepada kontraktor, menginginkan pengurangan biaya dan waktu proyek, tingkat kompetensi dan kontraktor berpengalaman, hubungan kerja kolaboratif antara tim proyek, serta menginginkan rencana proyek yang efisien.

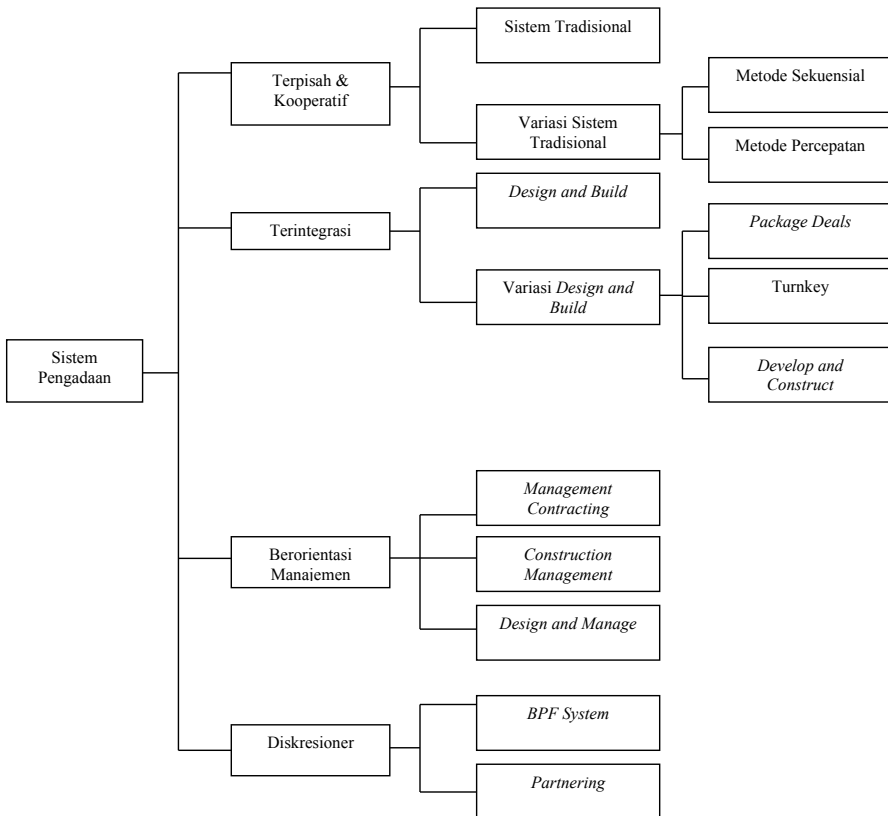
Bentuk kontrak *design-build*, sering disingkat DB adalah bentuk kontrak di mana kontraktor tidak hanya bertanggung jawab atas pelaksanaan konstruksi tetapi juga terhadap desain konstruksi. Tujuan utama dari diterapkannya bentuk ini adalah agar waktu perencanaan dan perancangan desain dengan waktu pelaksanaan konstruksi dapat berjalan *overlapping* sehingga memperpendek durasi siklus hidup proyek konstruksi.

I.3. Perkembangan Proyek *Design and Build*

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 : proyek pertambangan, gas dan energi pabrik infrastruktur *high risk building*, pelabuhan dan sumber air.

Bentuk-bentuk kontrak konstruksi terus mengalami perkembangan seiring dengan tren metode konstruksi yang ada. Pada kenyataannya, bagaimana proyek konstruksi tersebut akan dilaksanakan sangat memengaruhi bentuk kontrak konstruksi yang akan diterapkan. Menurut Masterman (2005), mengelompokkan

sistem pengadaan proyek konstruksi menjadi beberapa kategori berdasarkan hubungan dan interaksi antara tanggung jawab desain dan konstruksi. Terdapat 4 (empat) kategori sistem pengadaan proyek konstruksi yaitu : sistem terpisah dan kooperatif, sistem terintegrasi, sistem berorientasi manajemen dan sistem diskresioner. Adapun kategori sistem pengadaan konstruksi, ditunjukkan pada Gambar 1.3.



Gambar 1. 3 Kategori sistem pengadaan konstruksi
Sumber : Hansen (2017b)

Sedangkan menurut Yasin (2003), kontrak konstruksi dapat ditinjau dari berbagai segi yaitu :

- a. Perhitungan biaya, terdiri dari : *fixed lump sum price* dan *unit price*.
- b. Perhitungan jasa, terdiri dari : *cost without fee*, *cost plus fee* dan *cost plus fixed fee*.
- c. Cara pembayaran, terdiri dari : *monthly payment*, *stage payment* dan *contractor's full prefinance*.
- d. Pembagian tugas terdiri dari : kontrak konvensional, kontrak spesialis, rancang bangun/ *design-build*, EPC, BOT/BLT dan swakelola/*force account*.

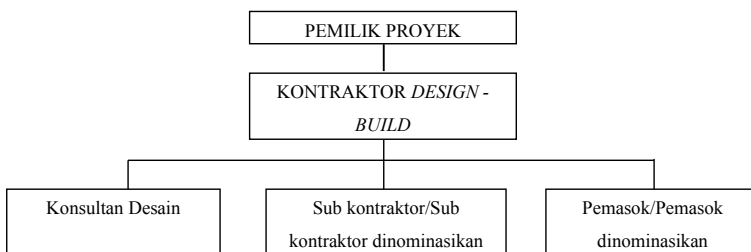
Berdasarkan aspek pembagian tugas, bentuk kontrak konstruksi dapat dibedakan menjadi 6 (enam), yaitu kontrak konvensional, kontrak spesialis, kontrak *design-build*, kontrak EPC, kontrak BOT/BLT, dan kontrak swakelola/*force account*.

Bentuk kontrak konvensional atau tradisional adalah bentuk yang paling umum digunakan dalam proyek-proyek konstruksi. Dalam bentuk ini terdapat pemisahan jelas antara pemilik proyek, kontraktor dan konsultan. Dengan demikian terdapat beberapa kontrak terpisah, misalnya kontrak antara pemilik proyek dan konsultan pengawas, serta kontrak antara pemilik proyek dan kontraktor.

Bentuk kontrak spesialis merupakan perkembangan dari bentuk kontrak konvensional di mana dalam pelaksanaannya, pemilik proyek menunjuk beberapa kontraktor utama dengan tujuan efisiensi waktu dan kepastian kualitas pekerjaan karena *item* pekerjaan diserahkan kepada kontraktor spesialis, penghematan biaya, dan kemudahan untuk mengganti kontraktor utama. Meskipun demikian bentuk ini membutuhkan kecakapan pemilik proyek dalam menilai performa kontraktor dan biasanya hanya diterapkan oleh pemilik proyek yang telah berpengalaman dan memang bergerak di sektor industri konstruksi. Sedangkan bentuk kontrak EPC (*engineering, procurement, and construction*) adalah bentuk kontrak konstruksi di mana kontraktor memegang tanggung jawab terhadap jasa desain (*engineering*), pengadaan material (*procurement*), dan pelaksanaan konstruksi (*construction*). Bentuk kontrak ini hampir sama dengan bentuk kontrak *design-build* di mana kontraktor bertanggung jawab atas desain dan pelaksanaan konstruksi. Pada umumnya bentuk kontrak *design-build* lebih banyak diterapkan untuk proyek

bangunan gedung sedangkan bentuk kontrak EPC lebih banyak diterapkan untuk proyek-proyek infrastruktur yang lebih menekankan pada aspek operasional sistem infrastruktur. Bentuk kontrak BOT (*build-operate-transfer*) dan BLT (*build-lease-transfer*) merupakan bentuk kontrak konstruksi dimana pemilik lahan mengajak kontraktor untuk berinvestasi dengan cara melaksanakan sebuah pembangunan di atas lahan pemilik. Dengan demikian kontraktor mendanai seluruh biaya pekerjaan dan ketika pekerjaan telah selesai, kontraktor diberikan hak untuk mengelola (*operate*) maupun menyewakan (*lease*) bangunan tersebut kepada pemilik atau pihak lain. Setelah kurun waktu tertentu di mana pembiayaan telah dianggap lunas, barulah bangunan tersebut dikembalikan kepada pemilik proyek/lahan. Bentuk kontrak swakelola (*force account*) adalah bentuk kontrak konstruksi di mana seluruh tahapan proyek konstruksi dipegang hanya oleh satu pihak. Bentuk ini biasanya hanya mampu diterapkan oleh para pengembang besar atau kontraktor besar yang memiliki sumber daya dan teknologi yang memadai. Dalam bentuk ini, seluruh tahapan proyek konstruksi, mulai dari desain, pengadaan, hingga pelaksanaan proyek dilakukan oleh pemilik proyek dengan menggunakan personel dan peralatannya sendiri.

Adapun bentuk kontrak *design and build*, ditunjukkan pada Gambar 1.4.



Gambar 1. 4 Bentuk kontrak *design-build*
 Sumber : Hansen (2017a)

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 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 & Molenaar (1997), kompleksitas proyek dapat dilihat dari tipe dan jumlah jasa yang terlibat, jumlah sub kontraktor, sumber daya yang digunakan dan tingkat teknologi yang digunakan dalam aktivitas proyek.

Rancang bangun adalah terminologi yang memayungi istilah kontrak paket pekerjaan (*package contracting*), pelayanan lengkap atau komplit (*all-in service*), pengembangan dan pembangunan (*develop and construct*) dan kontrak putar kunci (*turn key contract*).

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

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

Meskipun metode ini mempunyai manfaat dan keuntungan yang potensial, akan tetapi terdapat juga kendala dalam menerapkan metode ini yaitu : aspek regulasi, kapabilitas klien atau pemilik proyek, kapabilitas *stakeholder* dan adaptasi dari metode ini (Dewi *et al.*, 2017).

Menurut Peraturan Menteri PUPR RI Nomor 1 (2020), tentang Standar Dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi Rancang Bangun Melalui Penyedia, menimbang bahwa ketersediaan infrastruktur yang berkualitas mempunyai peran penting untuk peningkatan pelayanan publik dan pengembangan perekonomian nasional dan daerah; bahwa pengaturan tentang pekerjaan konstruksi terintegrasi terkait rancang dan bangun yang sudah diatur sebelumnya dalam Peraturan Menteri Pekerjaan PUPR RI Nomor 12/PRT/M/ (2017), tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi Rancang dan bangun

(*design and build*) perlu diganti untuk meningkatkan inovasi dan percepatan serta pembangunan infrastruktur yang berkualitas, bahwa berdasarkan pertimbangan tersebut, maka perlu menetapkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi Rancang Bangun melalui Penyedia. Peraturan Menteri ini dimaksudkan untuk digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan pengadaan pekerjaan konstruksi terintegrasi rancang bangun yang pembiayaannya baik sebagian/seluruhnya bersumber dari anggaran pendapatan dan belanja negara/anggaran pendapatan dan belanja daerah. Peraturan Menteri ini bertujuan agar pekerjaan konstruksi terintegrasi rancang bangun lebih operasional, efektif, dan efisien.

Adapun kriteria pekerjaan rancang dan bangun (*design and build*) meliputi :

1. Pekerjaan kompleks yang dimaksud adalah pekerjaan yang mempunyai risiko tinggi, memerlukan teknologi tinggi, menggunakan peralatan yang didesain khusus, memiliki kesulitan untuk didefinisikan secara teknis terkait cara memenuhi kebutuhan dan tujuan pengadaan dan/atau memiliki kondisi ketidakpastian (*unforeseen condition*) yang tinggi.
2. Pekerjaan mendesak yang dimaksud adalah pekerjaan yang secara ekonomi dan /atau sosial memberikan nilai manfaat lebih kepada masyarakat, segera dimanfaatkan serta pekerjaan perancangan dan pekerjaan konstruksi tidak cukup waktu untuk dilaksanakan secara terpisah.

Menurut Peraturan Menteri PUPR RI Nomor 1 (2020), penyedia jasa pekerjaan rancang dan bangun (*design and build*) terdiri atas unit perancang, unit pelaksana proyek, unit pengendali mutu dan unit keselamatan konstruksi. Penyedia jasa harus melengkapi dalam struktur organisasinya sendiri Unit Pengendali Mutu (UPM) yang merupakan suatu unit tertentu beranggotakan personil yang memenuhi syarat, mempunyai tugas untuk mengevaluasi secara terus menerus pemenuhan mutu pekerjaan yang disyaratkan. Unit Pengendali Mutu bertanggung jawab untuk menghasilkan dan menyajikan informasi yang diperlukan oleh direksi pekerjaan meliputi rincian data hasil pemeriksaan dan pengujian mutu, kelengkapan informasi status pekerjaan, memberikan seluruh informasi yang diperlukan tentang

pengelolaan mutu pekerjaan. Unit Pengendali Mutu harus membuat laporan pengendalian mutu kepada PPK dan Direksi Pekerjaan setiap pelaksanaan dan penyelesaian pekerjaan sebagaimana telah ditentukan dalam kontrak.

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) sebagai penyelenggara pekerjaan infrastruktur menyatakan telah menerapkan metode *Project Design and Build* (D-B) atau proyek terintegrasi rancang bangun. Metode tersebut dinilai lebih efisien dari sisi waktu dan biaya daripada metode konvensional *Design Bid and Build* (DBB). Direktur Bina Penyelenggaraan Jasa Konstruksi Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian PUPR, menyatakan metode DB telah berkembang populer, bahkan pada beberapa industri dipandang sebagai solusi yang dapat menjawab kelemahan metode konvensional DBB kemudian bagi pemilik proyek, manfaat utama dari metode D-B adalah kepraktisannya. Karena hanya berurusan dengan satu pihak saja yang bertanggung jawab atas desain dan konstruksi dari proyek yang akan dibangun. Dimana saat ini beberapa proyek infrastruktur Kementerian PUPR maupun swasta, telah menggunakan metode *design and build* atau proyek terintegrasi rancang bangun. Penerapan metode D-B diharapkan memberikan dampak positif, khususnya untuk efisiensi dari sisi waktu dan biaya.

Design and build atau metode rancang bangun merupakan salah satu alternatif metode *procurement* dimana tahap perencanaan dan konstruksi berada di bawah satu kontrak. 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).

II INOVASI, SOFT SKILL DAN KNOWLEDGE PADA TIM PROYEK *DESIGN AND BUILD*

Perkembangan proyek konstruksi saat ini menjadikan suatu proyek semakin kompleks dan rumit, karena dalam proyek yang besar dan kompleks membutuhkan sumber daya yang digunakan untuk penyelesaian dari awal hingga akhir suatu proyek. Menurut Dipohusodo (1996), proyek konstruksi merupakan sejumlah rangkaian kegiatan yang saling berhubungan dan saling mempengaruhi satu sama lain, serta mempunyai dimensi waktu, biaya dan mutu. Semakin besar suatu proyek, menyebabkan semakin banyak juga masalah yang ada dan harus dihadapi. Mulai dari perencanaan yaitu pada pengaturan sumber daya seperti tenaga kerja, biaya, waktu, peralatan dan lain sebagainya, sampai pada pelaksanaan proyek. Jika hal-hal tersebut tidak ditangani dengan cepat dan benar, berbagai masalah akan muncul seperti keterlambatan penyelesaian proyek, penyimpangan mutu, pembiayaan yang membengkak, pemborosan sumber daya dan lain sebagainya, yang sangat merugikan bagi pelaksanaan proyek.

Sektor konstruksi memiliki peranan penting dalam perekonomian negara karena mempengaruhi sebagian besar sektor perekonomian negara dan merupakan kontributor penting bagi proses pembangunan infrastruktur yang menyediakan pondasi fisik di mana upaya pembangunan dan peningkatan standar kehidupan dapat terwujud.

Dalam beberapa tahun terakhir percepatan infrastruktur di Indonesia telah dilakukan dalam rangka mencapai agenda prioritas pembangunan. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) sebagai penyelenggara pekerjaan infrastruktur telah menerapkan metode pengadaan proyek *design and build* (DB) atau proyek terintegrasi rancang bangun. Metode tersebut dinilai lebih efisien dari sisi waktu dan biaya daripada metode konvensional *design bid and build* (DBB) (PUPR, 2016). Penerapan metode *design and build* pada proyek konstruksi di Indonesia didasari oleh Peraturan Menteri PUPR RI Nomor 1 (2020), yang sebelumnya diatur dalam Peraturan Menteri PUPR RI Nomor 12/PRT/M/ (2017), menjelaskan bahwa kriteria pekerjaan konstruksi terintegrasi rancang dan bangun

(*design and build*) meliputi pekerjaan kompleks atau pekerjaan mendesak. Pekerjaan kompleks yang dimaksud antara lain pekerjaan yang memerlukan teknologi tinggi dan mempunyai risiko tinggi atau pekerjaan yang segera dimanfaatkan serta pekerjaan perancangan dan pekerjaan konstruksi yang tidak cukup waktu untuk dilaksanakan secara terpisah. Proyek *design and build* merupakan kontrak kerja dari *owner* kepada kontraktor yang terintegrasi (dengan sistem kontrak perancangan dan pelaksanaan konstruksi dalam satu kesatuan tanggung jawab) (Peraturan Menteri PUPR RI Nomor 1 2020). Adapun tujuan kontrak DB untuk memaksimalkan waktu perencanaan dan pelaksanaan konstruksi oleh kontraktor dengan mengoptimalkan waktu *design* dan detail perubahannya serta pelaksanaan konstruksi, selain meminimalkan risiko yang terjadi, sehingga hal tersebut menjadi kendala pada proyek DB. Untuk mengatasi hal tersebut, kontraktor DB lebih memaksimalkan kinerja tim proyek DB (divisi perencana/*design* dan divisi pelaksanaan/konstruksi), dengan memaksimalkan intensitas komunikasi, kerja sama dan koordinasi pada tim proyek *design and build*. Agar pelaksanaan proyek *design and build* berjalan sukses harus didukung oleh tim yang baik yang memerlukan, koordinasi, kemampuan manajemen, pengetahuan, berbagi pengetahuan dengan memperhatikan waktu pelaksanaan, serta risiko.

Dalam beberapa tahun terakhir, tim proyek terintegrasi yang menggabungkan semua peserta proyek untuk bekerja secara kolaboratif, telah mendapatkan peningkatan popularitas dalam industri konstruksi (Heedae *et al.*, 2011 ; Xiaolong *et al.*, 2010). Tim semacam itu memerlukan koordinasi yang baik dengan anggota tim bekerja bersama dan berbagi pengetahuan sebagai sumber daya untuk mencapai tujuan bersama (Matthews & Howell, 2005; Kent & Becerik-Gerber, 2010). Berbagi pengetahuan penting untuk koordinasi tim, tanpa berbagi pengetahuan yang efektif, tim dapat mengalami masalah koordinasi (Kotlarsky & Oshri, 2005). Selain itu, berbagi pengetahuan yang efektif dapat menyebabkan peningkatan efisiensi dan efektivitas tim dalam mencapai tujuan mereka (Lee *et al.*, 2010).

Terjadinya peningkatan pembangunan infrastruktur di Indonesia, dimana percepatan pembangunan memerlukan pengerahan sumber daya dan percepatan waktu, serta efisiensi pengadaan barang dan jasa, sehingga ditetapkan Peraturan

Menteri tentang *design and build*. Menurut Peraturan Menteri PUPR RI Nomor 1 (2020), yang sebelumnya diatur dalam Peraturan Menteri PUPR RI Nomor 12/PRT/M/ (2017), menjelaskan bahwa kriteria pekerjaan konstruksi terintegrasi rancang dan bangun (*design and build*) meliputi pekerjaan kompleks atau pekerjaan mendesak. Untuk mengatasi hal tersebut, kontraktor *design and build* lebih memaksimalkan kinerja tim proyek *design and build* (divisi perencana/*design* dan divisi pelaksanaan/konstruksi), dengan memaksimalkan intensitas komunikasi, kerja sama dan koordinasi pada tim proyek *design and build*. Hal tersebut mengindikasikan bahwa untuk keberhasilan proyek *design and build* dimana antara perencanaan dan pelaksanaan terintegrasi, memerlukan komunikasi untuk bekerja sama dan berkoordinasi antar anggota tim proyek *design and build*.

Tim proyek terintegrasi yang menggabungkan semua peserta proyek untuk bekerja secara kolaboratif, telah mendapatkan peningkatan popularitas dalam industri konstruksi, beberapa tahun terakhir (Heedae *et al.*,2011 ; Xiaolong *et al.*,2010). Yuwono (2008), mengungkapkan bahwa kemampuan manajemen tim rancang bangun memiliki pengaruh langsung terbesar terhadap kesuksesan proyek *design and build* di antara faktor-faktor yang lain. Dengan demikian faktor terpenting dalam kesuksesan proyek rancang bangun adalah tim rancang bangun.

Menurut Savelsbergh *et al.* (2010), terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kinerja tim sebagai suatu pembelajaran, salah satunya yaitu *knowledge dan skills*. Kemudian menurut Algeo *et al.* (2013), dalam dalam buku *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK 5th edition)* dijelaskan bahwa manajemen proyek merupakan penerapan pengetahuan, keterampilan, alat dan teknik untuk memenuhi persyaratan kegiatan proyek. Selain itu pada abad ke-21 ini, keberhasilan organisasi sangat bergantung dari *knowledge* yang dimiliki dan bagaimana memanfaatkan *knowledge* yang telah ada (Kikoski & Kikoski, 2004). Tim proyek secara langsung mempengaruhi kinerja organisasi (Poell & Krogt, 2003). Menurut Heedae *et al.* (2011); Xiaolong *et al.* (2010; Matthews & Howell (2005); Kent & Becerik (2010), tim proyek terintegrasi memerlukan koordinasi yang baik dengan anggota tim bekerja bersama dan berbagi pengetahuan sebagai sumber daya untuk mencapai tujuan bersama. Selain itu berbagi pengetahuan dapat

mengurangi pengaruh komplikasi proyek konstruksi (Cooke, 2013 ; Chuah & Law 2006 ; Loforte, 2009). Berbagi pengetahuan penting untuk koordinasi tim, tanpa berbagi pengetahuan yang efektif, tim dapat mengalami masalah koordinasi (Kotlarsky & Oshri, 2005). Terkait dengan berbagi pengetahuan, menurut Janz (1997), sifat sementara proyek memiliki efek pada membatasi pengetahuan yang dibagikan dan diperoleh dalam proyek, ini terutama terjadi ketika kompleksitas proyek meningkat. Masalah yang dapat mempengaruhi aliran pengetahuan yang dibagikan yaitu keterbatasan waktu dan jika perusahaan menggunakan lebih banyak struktur hierarki (Keegan & Turner, 2001; Riege, 2005). Jika lebih sedikit struktur yang terlibat, maka lebih banyak peluang untuk pengetahuan dibagi (Wang & Noe, 2010). Proyek *design and build* memiliki risiko (*unforeseen*) tinggi yang ditanggung penyedia jasa, sehingga semua perbedaan antara pelaksanaan dengan *design* di lapangan menjadi tanggung jawab penyedia jasa. Menurut Alam (2011), faktor-faktor risiko *design and build* pada proyek terdiri dari enam faktor, dua diantaranya adalah faktor kemampuan perencanaan dan faktor kemampuan pelaksanaan. Kemudian menurut Yuwono (2008), kemampuan manajemen tim rancang bangun memiliki pengaruh langsung terbesar terhadap kesuksesan proyek *design and build*. Hal tersebut mengindikasikan bahwa untuk keberhasilan proyek *design and build* dimana antara perencanaan dan pelaksanaan terintegrasi, yang merupakan faktor terpenting dalam kesuksesan proyek, memerlukan komunikasi, kerja sama dan koordinasi antar anggota tim proyek *design and build*.

Menurut Halawi *et al.* (2006), bagi banyak organisasi, *knowledge management* telah menjadi *key success factor*, namun banyak organisasi belum berhasil menerapkan konsep *knowledge management*. Salah satu penyebabnya adalah kurang berhasilnya organisasi untuk mendorong terjadinya *knowledge sharing*. Kemudian menurut Malone (2002), bahwa tujuan perusahaan yang telah ditetapkan akan tercapai efektif jika manajemen pengetahuan dalam perusahaan mengaktifkan konversi pengetahuan dari *tacit knowledge* menuju *explicit knowledge*. Dalam konteks industri konstruksi di Indonesia yang sebagian besar kegiatannya padat pengetahuan sehingga dibutuhkan *tacit knowledge* (Woo *et al.*, 2004; Fong & Chu, 2006; Pathirage *et al.*, 2007). Selain itu pengetahuan *tacit* merupakan aset penting

dalam industri konstruksi, karena perannya yang signifikan dalam mendorong inovasi dan menciptakan nilai (Chinowsky, 2007; Kanapeckiene *et al.*, 2010; Javernick & Asce, 2012). Setiap perusahaan kontraktor dituntut untuk menyelenggarakan kegiatan inovasi pada level perusahaan (Lim *et al.*, 2010).

II.1. Inovasi

Selain itu agar dapat memberikan sumbangan kepada peningkatan efisiensi operasi, produktivitas dan daya saing perusahaan, keluaran inovasi yang berbasis proyek harus dimodifikasi dan diperbaiki dalam kegiatan inovasi pada level perusahaan. Itu berarti setiap perusahaan kontraktor dituntut untuk menyelenggarakan kegiatan inovasi pada level perusahaan (Lim *et al.*, 2010).

Menurut Schumpeter (1934), inovasi adalah pengenalan produk, proses, dan pasar baru serta pengembangan sumber pasokan baru. Inovasi organisasi merupakan pengembangan produk, jasa baru atau perbaikan dan keberhasilannya dalam membawa produk atau jasa hingga ke konsumen (Gunday *et al.*, 2011). Secara konvensional istilah inovasi diartikan sebagai terobosan yang terkait dengan produk serta layanan baru. Jiménez-jiménez & Sanz-valle(2011), mendefinisikan inovasi sebagai konsep lebih luas yang membahas penerapan gagasan, produk atau proses baru. Inovasi merupakan kemampuan fundamental untuk mempertahankan keunggulan kompetitif, perusahaan dituntut untuk mampu menciptakan pemikiran, gagasan, dan menawarkan produk baru yang inovatif serta peningkatan pelayanan bagi kepuasan pelanggan (Hilmi, 2011).

Menurut Farsi *et al.* (2013), inovasi adalah salah satu faktor kunci untuk keberhasilan jangka panjang perusahaan dalam lingkungan bisnis, terutama pada pasar yang kompetitif. Organisasi harus mampu beradaptasi untuk mempertahankan daya saing pada lingkungan bisnis yang penuh dengan persaingan. Perusahaan yang lebih inovatif dapat mengatasi tantangan lingkungan dan memanfaatkan peluang pasar dibandingkan perusahaan kurang inovatif. Kemampuan untuk berinovasi merupakan hal fundamental untuk dapat mempertahankan keunggulan kompetitif, artinya Inovasi sangat penting untuk kelangsungan hidup perusahaan (Iscañet *al.*,2014). Manajer harus menciptakan

iklim organisasi yang mempromosikan pengembangan kemampuan untuk berinovasi.

Pada intinya inovasi adalah melakukan sesuatu yang berbeda dan memiliki nilai tambah (*value added*). Selain itu inovasi berkaitan dengan pengembangan metode produksi baru dan pembentukan sistem manajemen baru (Crossan & Apaydin, 2010). Kondisi lingkungan yang dinamis membutuhkan kemampuan inovasi untuk mengadopsi produk dan proses baru untuk dapat meningkatkan keuntungan perusahaan (Rogers, 1995). Kemampuan inovasi adalah penentu paling penting bagi kinerja perusahaan. Hal ini meliputi penerapan cara baru dengan mengidentifikasi keinginan dan kebutuhan lingkungan internal dan eksternal.

Inovasi merupakan kesuksesan dalam mengimplementasikan ide-ide kreatif dalam organisasi dengan memperhatikan lingkungan kerja dan faktor-faktor organisasi (Amabile *et al.*, 2007). Menurut Calantone *et al.* (2002), inovasi sebagai mekanisme kemampuan organisasi untuk menghasilkan ide-ide, produk, proses, dan sistem baru yang dibutuhkan agar dapat beradaptasi dengan perubahan serta persaingan pasar. Pendapat beberapa ahli tersebut memberikan pemahaman bahwa inovasi merupakan kebaruan produksi atau adopsi, asimilasi, dan eksploitasi di bidang ekonomi dan sosial. Hal tersebut menunjukkan bahwa usaha peningkatan inovasi dibutuhkan oleh semua jenis organisasi, yaitu perusahaan jasa maupun manufaktur. Perusahaan harus memperhatikan faktor-faktor yang dapat meningkatkan inovasi organisasi agar mampu memberikan nilai tambah bagi penciptaan produk dan pembaharuan jasa bagi konsumen.

Agar dapat memberikan sumbangan kepada peningkatan efisiensi operasi, produktivitas, dan daya saing perusahaan, keluaran inovasi yang berbasiskan proyek harus dimodifikasi dan diperbaiki dalam kegiatan inovasi pada level perusahaan. Itu berarti setiap perusahaan kontraktor dituntut untuk menyelenggarakan kegiatan inovasi pada level perusahaan (Lim *et al.*, 2010).

Sedangkan Damanpour *et al.* (2009), menjelaskan bahwa sebuah inovasi dapat berupa produk atau jasa yang baru, teknologi proses produksi yang baru, sistem struktur dan administrasi baru atau rencana baru bagi anggota organisasi. Sejalan dengan itu menurut Rogers (1995), salah satu penulis buku inovasi terkemuka

menjelaskan bahwa *an innovation is an idea, practice, or object that is perceived as new by individual or other unit of adopter* . Jadi inovasi adalah sebuah ide, praktek, atau objek yang dianggap baru oleh individu satu unit adopsi lainnya. Pengertian ini menunjukkan bahwa inovasi dapat merupakan sesuatu yang berwujud (*tangible*) maupun sesuatu yang tidak berwujud (*intangible*), sehingga dimensi dari inovasi sangatlah luas. Memaknai inovasi sebagai sesuatu yang hanya identik dengan teknologi saja akan jadi menyempitkan konteks inovasi yang sebenarnya. Penulis lain yaitu Albury (2003), secara lebih sederhana mendefinisikan inovasi sebagai *new ideas that work*. Ini berarti bahwa inovasi adalah berhubungan erat dengan ide-ide baru yang bermanfaat. Inovasi dengan sifat kebaruannya harus mempunyai nilai manfaat. Sifat baru dari inovasi tidak akan berarti apa-apa apabila tidak diikuti dengan nilai kemanfaatan dari kehadirannya. Selanjutnya Albury secara rinci menjelaskan bahwa *“successful innovation is the creation and implementation of new processes, products, services, and methods of delivery which result in significant improvements in outcomes efficiency, effectiveness, or quality”* . Ini menjelaskan bahwa ciri dari inovasi yang berhasil adalah adanya bentuk penciptaan dan pemanfaatan proses baru, produk baru, jasa baru dan metode penyampaian yang baru, yang menghasilkan perbaikan yang signifikan dalam hal efisiensi, efektivitas maupun kualitas.

Tidak dapat dipungkiri, dalam jangka pendek, memang daya saing perusahaan dapat diperoleh dari strategi biaya rendah maupun strategi deferensiasi (Schoemaker, 1992). Akan tetapi dalam jangka panjang daya saing hanya dapat diperoleh dari usaha menanamkan dan membangun kompetensi, melakukan inovasi terus menerus, dan bergerak lebih cepat dari pesaing. Sumber keunggulan dapat ditemukan dari kemampuan manajemen dalam mengkonsolidasikan kompetensi bidang fungsional perusahaan, yaitu : kompetensi pemasaran, inovasi, serta pabrikan (Ellitan, *et al.*, 2003). Keunggulan kompetitif dapat dicapai dengan memberdayakan unit-unit bisnis individual dan fungsi-fungsi perusahaan untuk beradaptasi secara cepat dengan perubahan lingkungan (Ellitan,1999). Keunggulan kompetitif mencakup superioritas sumber daya, superioritas ketrampilan dan superioritas kinerja. Industri konstruksi juga merupakan suatu bisnis yang sangat

kompetitif dengan tingkatan yang tinggi kemungkinannya untuk gagal atau bangkrut, jika tidak dikelola secara baik.

Menurut Gunawan (2006), mengatakan bahwa melaksanakan pembangunan proyek dengan kecukupan biaya dan ketepatan waktu semata, tidaklah cukup. Dalam pandangan profesional sebagai pelaksana proyek, kebanyakan dari pelaksana hanya berorientasi pada kedua hal di atas. Akan tetapi, hendaknya perlu diperhatikan bahwa kedua hal itu hanya merupakan titik awal dari suksesnya proyek yang sedang dilaksanakan. Permasalahan lebih penting yang perlu dicermati adalah bagaimana proyek yang dilaksanakan mampu menciptakan kondisi yang mendorong perkembangan bisnis pemilik aset menjadi lebih maju dan berkembang tanpa melupakan standar proses yang berlaku. Oleh karena itu, pemilik aset hendaknya berperan aktif dalam perencanaan dan konstruksi proyek, serta tidak menyerahkan begitu saja semua permasalahan kepada pihak konsultan.

Dalam inovasi konstruksi, inovasi bukan hanya dilakukan di sisi pembayaran dan lelang. Dari sisi konstruksi, Ditjen Bina Marga juga melakukan inovasi teknik agar bisa menciptakan efisiensi. (Ditjen Bina Marga, 2017).

Indikator Inovasi

Beberapa ahli menggunakan pengukuran yang beragam terkait penelitian inovasi organisasi. Dimensi inovasi yang dipergunakan beberapa peneliti disajikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Sumber-sumber referensi dimensi/ indikator-indikator inovasi

No	Peneliti/tahun	Dimensi/Indikator Inovasi
1	Schumpeter (1934)	pengenalan produk, proses, dan pasar baru, serta pengembangan sumber pasokan baru
2	Calantone <i>et al.</i> (2002)	mekanisme kemampuan organisasi untuk menghasilkan ide-ide, produk, proses, dan sistem baru yang dibutuhkan agar dapat beradaptasi dengan perubahan serta

		persaingan pasar
3	Albury (2003)	<i>new ideas that work</i>
4	Amabile <i>et al.</i> (2007)	mengimplementasikan ide-ide kreatif dalam organisasi dengan memperhatikan lingkungan kerja dan faktor-faktor organisasi
5	Crossan & Apaydin (2010)	berkaitan dengan pengembangan metode produksi baru dan pembentukan sistem manajemen baru
6	Gunday G <i>et al.</i> (2011)	pengembangan produk, jasa baru atau perbaikan dan keberhasilannya dalam membawa produk atau jasa hingga ke konsumen
7	Jiménez & Sanz-valle (2011)	penerapan gagasan, produk atau proses baru.
8	Hilmi (2011)	kemampuan fundamental untuk mampu menciptakan pemikiran, gagasan, dan menawarkan produk baru yang inovatif serta peningkatan pelayanan bagi kepuasan pelanggan
9	García-morales <i>et al.</i> (2012)	gagasan, metode atau perangkat baru
10	Slavković Marko (2013)	perilaku atau kemampuan untuk memperkenalkan dan menunjukkan pengetahuan baru yang berguna bagi perusahaan
11	Bahar (2017)	inovasi sangat erat kaitannya

Penelitian Sebelumnya Terkait Inovasi

Beberapa hasil penelitian terkait inovasi disajikan pada Tabel 2.2

Tabel 2. 2 Hasil-hasil penelitian terkait dengan inovasi

No	Peneliti/tahun	Hasil penelitian
1	Calantone <i>et al.</i> (2002)	Hasil penelitian dengan sampel 400 vice president R &D pada <i>CorpTech Directory of Technology Companies</i> menunjukkan bahwa inovasi berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja perusahaan. Kemampuan inovasi sangat dibutuhkan agar perusahaan dapat bertahan pada lingkungan dinamis.
2	Simpson <i>et al.</i> (2006)	Inovasi merupakan perilaku yang beresiko dan membutuhkan biaya besar, sehingga jika tidak didukung oleh sumber daya maka akan berpengaruh negatif terhadap kinerja.
3	Rhee <i>et al.</i> (2010)	Hasil penelitiannya menemukan bahwa tidak ada pengaruh antara inovasi terhadap kinerja bisnis.
4	Menguc & Auh (2010)	Hasil penelitiannya bahwa, inovasi produk berpengaruh positif pada kinerja di lingkungan bisnis yang stabil tetapi memberikan efek negatif pada lingkungan dinamis. Lingkungan dinamis ditandai oleh perubahan yang cepat serta tingkat persaingan tinggi membutuhkan

		pertimbangan yang baik terkait sumber daya pendukung agar dapat meningkatkan kinerja.
5	García-morales <i>et al.</i> (2012)	Penelitian ini dilakukan terhadap 168 CEO perusahaan otomotif dan perusahaan kimia di Spanyol. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan pertanyaan berstruktur berupa kuesioner. <i>Structural Equations Model</i> digunakan untuk menganalisis hipotesis penelitian, yang salah satu hasilnya menunjukkan bahwa inovasi organisasi berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja organisasi.
6	Wang <i>et al.</i> (2013)	Hasil penelitiannya pada 586 pimpinan perusahaan jasa di Taiwan menunjukkan bahwa sumber daya dan praktik-praktik manajemen memiliki pengaruh langsung terhadap inovasi dalam organisasi. Penelitian tersebut memberikan indikasi bahwa inovasi akan dapat terwujud karena dukungan dari sumber daya yang dimiliki serta ketrampilan dan keahlian berbagai tingkatan manajemen dalam mengarahkan praktik-praktik manajemen pada perusahaan. Penelitiannya menjelaskan bagaimana sumber daya, praktek manajemen, motivasi organisasi, keahlian, keterampilan kreativitas, dan

		motivasi intrinsik mempengaruhi inovasi dan kreativitas dalam organisasi.
7	Slavković (2013)	Dengan melakukan penelitian pada 78 karyawan perusahaan manufaktur, perdagangan dan jasa. Inovasi yang terdiri dari inovasi proses dan administratif berpengaruh terhadap kinerja organisasi, selain itu inovasi tersebut juga memediasi pengetahuan yang dimiliki sumber daya dapat meningkatkan kinerja organisasi. Inovasi sebagai mediasi <i>knowledge sharing</i> terhadap kinerja.
8	Hui <i>et al.</i> (2013)	Melakukan penelitian pada 168 perusahaan industri makanan di Taiwan menunjukkan bahwa inovasi merupakan faktor yang menentukan dan berpengaruh terhadap kinerja organisasi.
9	Berraies (2014)	Menjelaskan mengenai penelitian terkait pengaruh inovasi terhadap kinerja organisasi pada sektor industri informasi dan komunikasi di Tunisia . Kemampuan inovasi perusahaan berpengaruh positif terhadap kinerja organisasi. Perusahaan harus mencari cara yang memungkinkan mereka untuk menjadi inovatif dan mencapai kinerja yang lebih baik serta memperkuat daya saing.

10	Omri (2015)	Hasil penelitian pada UKM di Tunisia yang memiliki karyawan kurang dari 300 memajukan bahwa kreativitas seorang manajer adalah faktor utama untuk sukses proses inovasi. Didukung oleh <i>the resource-based view theory</i> (RBV) bahwa ketrampilan khusus sumber daya manusia akan menuju pada kinerja yang tinggi. Perusahaan pada dasarnya memiliki sumber daya untuk mengembangkan kemampuan inovatif bagi hasil produksi dan pangsa pasar yang lebih besar, sehingga penting untuk membina hubungan berbasis kepercayaan antara manajer dan karyawan.
11	Mokhber <i>et al.</i> (2015)	Penelitian yang dilakukan pada 219 manajer dari 63 perusahaan manufaktur dan jasa di Iran menunjukkan bahwa pimpinan memiliki pengaruh signifikan terhadap inovasi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa salah satu antecedent penting inovasi pada organisasi adalah kemampuan manajer, pengetahuan serta ketrampilan yang dimiliki.

II.2. Soft Skill

Menurut Algeo *et al.* (2013), dalam buku *A Guide to the Project Management Body Of Knowledge*, bahwa salah satu alat atau teknik yang digunakan dalam membangun tim proyek antara lain *interpersonal skills*, keterampilan *interpersonal*, kadang-kadang dikenal sebagai *soft skill*.

Selain itu menurut Spek & Spijkervet (1997) manajemen pengetahuan adalah sebagian besar dari ide, pengalaman, dan prosedur yang dianggap benar, mengarahkan untuk berpikir, bertindak laku dan berkomunikasi dengan orang lain. Kemudian dalam *Review of soft skills within knowledge management*, dikatakan secara tersirat bahwa kompetensi yang memadai dari karyawan berperan dalam proses berbagi pengetahuan (Soumit, 2014).

Dewasa ini *soft skill* merupakan faktor penting yang dipertimbangkan oleh banyak organisasi dalam pengembangan karir lulusan di masa depan, selain keterampilan teknis yang harus dimiliki (Ilias, Zulkeflee & Razak, 2012; Robles, 2012; Majid *et al.*, 2012). *Soft skill* yang dimaksud antara lain meliputi pemecahan masalah menurut Nealy (2005), kemudian loyalitas, penampilan menurut Jennifer (2013), serta berkomunikasi dengan klien dan kolega (Myers *et al.*, 2014 ;Cimatti, 2016).

Soft skill didefinisikan sebagai keterampilan, kemampuan, dan sifat-sifat yang berhubungan dengan kepribadian, sikap perilaku daripada pengetahuan formal atau teknis (Mahasneh & Thabet, 2015). *Soft skill* adalah karakteristik yang mempengaruhi hubungan pribadi dan profesional seorang individu dan bekerja yang berkaitan dengan prospek karir (Vyas & Chauhan, 2013). Dalam perspektif sosiologi *soft skill* disebut sebagai *Emotional Intelligence Quotient* (Rahayu *et al.*, 2013). Berdasarkan pemahaman tersebut ruang lingkup *soft skill* telah dikemukakan oleh banyak ahli secara beragam. Menurut Lavy & Yadin (2013), *soft skills* berkaitan dengan keterampilan emosional cara berkomunikasi, seberapa baik dalam melakukan presentasi bisnis, bekerja dalam tim, dan mengelola waktu dengan baik (Karthi & Mahalakshmi, 2014). *Soft skill* merupakan kompetensi yang melekat dalam diri seseorang dan merupakan suatu kebiasaan (Al Abduwani, 2012). *Soft skill* berkaitan dengan kemampuan berbahasa, kebiasaan pribadi, keterampilan

interpersonal, mengelola orang, dan kepemimpinan (Choudary, 2015). *Soft Skill* mengacu pada berbagai keterampilan, pengetahuan, dan nilai-nilai kehidupan yang mendasar Abbas *et al.* (2013), kebiasaan pribadi, keramahan, dan optimisme yang tinggi Dharmarajan *et al.* (2012), berkomunikasi dengan baik, bekerja dengan baik, mempengaruhi orang lain, dan bergaul dengan orang lain (Agarwal & Ahuja, 2014).

Soft skill dapat digolongkan ke dalam tiga aspek (Baskara, 2002). Pertama, kecakapan mengenal diri (*self-awareness*) yang biasa disebut kemampuan personal (*personal skill*). Kecakapan ini meliputi: (1) penghayatan diri sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa, anggota masyarakat dan warga negara; (2) menyadari dan bersyukur kelebihan dan kekurangan yang dimiliki. Sekaligus menjadikannya sebagai modal dalam meningkatkan dirinya sebagai individu yang bermanfaat bagi sendiri dan lingkungannya. Kedua, kecakapan berpikir rasional (*thinking skill*). Kecakapan ini meliputi: (1) kecakapan menggali dan menemukan informasi (*information searching*); (2) kecakapan mengolah informasi dan mengambil keputusan (*information processing and decision making skills*); dan (3) kecakapan memecahkan masalah secara kreatif (*creative problem solving skills*). Ketiga, kecakapan sosial (*social skill*). Kecakapan ini meliputi: (1) kecakapan komunikasi dengan empati (*communication skills*); (2) kecakapan bekerjasama (*collaboration skill*); (3) kecakapan kepemimpinan (*leadership*); dan kecakapan memberikan pengaruh (*influence*).

Menurut Muzio *et al.* (2007), *soft skill* merupakan kemampuan non-teknis, seperti berfikir konseptual, manajemen konflik, pengambilan keputusan, kemampuan interpersonal, dan nilai-nilai. Menurut Odusami & Asce (2002), *skill* merupakan kemampuan seseorang menyelesaikan pekerjaan lebih baik daripada standar. Dapat juga didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengadopsi dari *science* menjadi *action*. *Skill* sendiri memiliki komponen di dalamnya, yaitu *hard skill* dan *soft skill*. Dimana menurut Muzio *et al.* (2007), *hard skills* adalah kemampuan teknis yang dimiliki seseorang seperti teknologi, finansial, metodologi manajemen dan lainnya. Sedangkan *soft skill* merupakan kemampuan non teknis dimiliki seseorang, seperti berfikir konseptual, manajemen konflik, pengambilan keputusan, kemampuan interpersonal dan lainnya.

Menurut Jennifer (2013), *soft skill* memiliki kategori sendiri yang diturunkan dari kamus kompetensi. *Soft skill* ini merupakan kemampuan yang diperlukan oleh seseorang pekerja di bidang apapun, yaitu antara lain : *communication, critical thinking/problem solving, teamwork/interpersonal, professionalism/work ethic, adaptability, decision-making, self-management/self direction, attitude/enthusiasm, life long learning, creativity/innovation, coordination, leadership*. Menurut Ismail (2010), yang menyatakan bahwa *soft skill* diakui sebagai sikap pikiran, yang dapat beradaptasi dengan situasi sekitarnya, kebutuhan individu dan kekuatan emosional dan spiritual dari setiap orang untuk menyarankan tindakan yang tepat.

Soft skill memainkan peran yang sangat penting dalam membedakan teknisi (*engineers*) selama bekerja dan selama pengembangan karir. *Soft skill* adalah keterampilan di luar deskripsi pekerjaan seseorang. *Soft skill* dapat mencakup kepribadian, karakteristik, etika dan sikap. Selain itu, *soft skill* mencakup keterampilan interpersonal seperti menulis dan komunikasi verbal, penjualan dan kemampuan presentasi dan keterampilan kepemimpinan. *Soft skill* meliputi keterampilan manajemen waktu dan sumber daya yaitu mengatur fokus pengambilan keputusan, perencanaan, pelaksanaan berhubungan dengan tugas yang berlebihan serta evaluasi dan perbaikan diri dan tim (Abbas *et al.*, 2013). *Soft skill* merupakan keterampilan yang berkaitan dengan pengaturan atau manajemen diri sendiri dan keterampilan seseorang untuk berinteraksi dengan orang lain dan lingkungan sekitar. Gardner (1993), menjelaskan bahwa kecerdasan interpersonal (*interpersonal intelligence*) adalah kemampuan untuk mengerti dan menjadi peka terhadap perasaan, intensi, motivasi, watak, temperamen orang lain, kepekaan akan ekspresi wajah, suara dan gerak tubuh orang lain (isyarat), serta kemampuan untuk menjalin relasi dan komunikasi dengan berbagai orang lain. Sedangkan kecerdasan intrapersonal (*intrapersonal intelligence*) adalah kemampuan memahami diri dan bertindak adaptif berdasarkan pengetahuan tentang diri, kemampuan refleksi, keseimbangan diri, kesadaran diri tinggi, inisiatif dan berani. Penjelasan Gardner (1993), tersebut menggambarkan kecerdasan interpersonal merupakan kemampuan seseorang untuk peka terhadap lingkungan sekitar dan orang di sekitar kita. Sedangkan kecerdasan intrapersonal merupakan kemampuan

sesorang untuk memahami dirinya sendiri dan terkait dengan diri sendiri atau pribadi. Kombinasi yang baik dan seimbang dari kecerdasan interpersonal dan kecerdasan intrapersonal akan membantu seseorang memenuhi salah satu tuntutan dunia kerja saat ini. Illah (2008), menyebutkan bahwa *soft skill* didefinisikan sebagai *personal and interpersonal behaviours that develop and maximize human performance (e.g coaching, teambuilding, initiative, decision making, etc)*. *Soft skills does not include technical skills such as financial, computing and assembly skills*. *Soft skill* adalah keterampilan seseorang dalam berhubungan dengan orang lain (termasuk dengan dirinya sendiri). Dengan demikian, aspek *soft skill* tersebut meliputi nilai yang dianut, motivasi, perilaku, kebiasaan, karakter, dan sikap. *Soft skill* atau *people skills* dapat dipilah menjadi dua bagian yaitu *intrapersonal* dan *interpersonal skills*. *Intrapersonal skills* adalah keterampilan seseorang dalam "mengatur" diri sendiri. *Interpersonal skills* adalah keterampilan seseorang yang diperlukan dalam berhubungan dengan orang lain.

Adapun sikap dan perilaku yang penting bagi seorang manajer proyek yang dikemukakan oleh Cleland (2004), kompetensi manajer yang efektif menyangkut sifat pada level dibawah sadar adalah keyakinan pada diri sendiri, perhatian terhadap pengaruh-pengaruh, proaktif, dan orientasi efisiensi. Menurut Algeo *et al.* (2013), dalam buku *A Guide to the Project Management Body Of Knowledge*, salah satu alat atau teknik yang digunakan dalam membangun tim proyek antara lain *interpersonal skills*, keterampilan *interpersonal*, kadang-kadang dikenal sebagai *soft skill* adalah kompetensi perilaku yang mencakup keahlian seperti keterampilan komunikasi, kecerdasan emosi, resolusi konflik, pengaruh, negosiasi, pembangunan tim dan fasilitasi kelompok. Menurut Martin (1993), didalam bukunya "*The Successful Engineer : Personal and Professional skills-a Sourcebook*", mengemukakan beberapa sikap atau perilaku yang penting seperti kepercayaan diri, kreatif, tegas, mendengar orang lain, dan memahami orang lain. Seorang manajer proyek harus memiliki motivasi sendiri yaitu mendorong diri sendiri untuk bertindak dan mendorong para bawahan untuk bekerja dengan baik agar dapat menyelesaikan proyek dengan baik. Menurut Eisenreich & Dobra (2005), beberapa *soft skill* yang harus dimiliki oleh seorang tenaga kerja buruh konstruksi jika sedang

bekerja antara lain : *communication, teamwork, work attitude, problem solving*, dan *work ethic*.

Sedangkan faktor yang berasal dari lingkungan yang mempengaruhi di antaranya model peran, aktivitas, dan peluang *locus of control* yang menurut Duffy & Atwater (2005), merupakan sumber keyakinan yang dimiliki oleh individu dalam mengendalikan peristiwa yang terjadi baik itu dari diri sendiri ataupun dari luar dirinya.

Indikator Soft Skill

Beberapa ahli menggunakan pengukuran yang beragam terkait penelitian *soft skill* organisasi. Dimensi *soft skill* yang dipergunakan beberapa peneliti disajikan pada Tabel 2.3.

Tabel 2. 1 Sumber-sumber referensi dimensi/ indikator *soft skill*

No	Peneliti/tahun	Dimensi/Indikator <i>Soft Skill</i>
1	Martin (1993)	kepercayaan diri, kreatif, tegas, mendengar orang lain, dan memahami orang lain
2	Gardner (1993)	kecerdasan interpersonal merupakan kemampuan seseorang untuk peka terhadap lingkungan sekitar dan orang di sekitar kita, kecerdasan intrapersonal merupakan kemampuan seseorang untuk memahami dirinya sendiri dan terkait dengan diri sendiri atau pribadi
3	Odusami & Asce (2002)	kemampuan seseorang menyelesaikan pekerjaan lebih baik daripada standar, kemampuan untuk mengadopsi dari <i>science</i> menjadi <i>action</i>

4	Baskara (2002)	<i>personal skill, thinking skill, social skill</i>
5	Cleland (2004)	keyakinan pada diri sendiri, perhatian terhadap pengaruh-pengaruh, proaktif, dan orientasi efisiensi.
6	Nealy (2005)	pemecahan masalah
7	Eisenreich & Dobra (2005)	<i>communication, teamwork, work attitude, problem solving, dan work ethic.</i>
8	Muzio <i>et al.</i> (2007)	kemampuan non-teknis, seperti berfikir konseptual, manajemen konflik, pengambilan keputusan, kemampuan interpersonal, dan nilai-nilai
9	Wardana (2008)	<i>manacika</i> (berpikir yang benar), <i>wacika</i> (berkata yang benar) dan <i>kayika</i> (berbuat yang benar)
10	Illah (2008)	keterampilan seseorang dalam berhubungan dengan orang lain (termasuk dengan dirinya sendiri). Dengan demikian, aspek <i>soft skill</i> tersebut meliputi nilai yang dianut, motivasi, perilaku, kebiasaan, karakter, dan sikap. <i>Soft skill</i> atau <i>people skills</i> dapat dipilah menjadi dua bagian yaitu <i>intrapersonal</i> dan <i>interpersonal skills</i> . <i>Intrapersonal</i>

		<i>skills</i> adalah keterampilan seseorang dalam "mengatur" diri sendiri. <i>Interpersonal skills</i> adalah keterampilan seseorang yang diperlukan dalam berhubungan dengan orang lain.
11	Ismail (2010)	sikap pikiran, yang dapat beradaptasi dengan situasi sekitarnya, kebutuhan individu dan kekuatan emosional dan spiritual dari setiap orang untuk menyarankan tindakan yang tepat
12	Al Abduwani (2012)	kompetensi yang melekat dalam diri seseorang dan merupakan suatu kebiasaan
13	Dharmarajan <i>et al.</i> (2012)	kebiasaan pribadi, keramahan, dan optimisme yang tinggi
14	Abbas <i>et al.</i> (2013)	berbagai keterampilan, pengetahuan, dan nilai-nilai kehidupan yang mendasar
15	Vyas & Chauhan (2013)	karakteristik yang mempengaruhi hubungan pribadi dan profesional seorang individu dan bekerja yang berkaitan dengan prospek karir
16	Rahayu <i>et al.</i> (2013)	<i>Emotional Intelligence Quotient</i>
17	Lavy & Yadin (2013)	keterampilan emosional
18	Jennifer (2013)	<i>communication, critical thinking/problem</i>

		<i>solving, teamwork/interpersonal, professionalism/work ethic, adaptability, decision-making, self-management/self direction, attitude/enthusiasm, life long learning, creativity/innovation, coordination, leadership</i>
19	Abbas <i>et al.</i> (2013)	keterampilan manajemen waktu dan sumber daya yaitu mengatur, fokus, pengambilan keputusan, perencanaan, pelaksanaan, berhubungan dengan tugas yang berlebihan serta evaluasi dan perbaikan diri dan tim
20	Algeo <i>et al.</i> (2013) PMBOK (2013)	keterampilan komunikasi, kecerdasan emosi, resolusi konflik, pengaruh, pembangunan tim dan fasilitasi
21	Jennifer (2013)	loyalitas, penampilan
22	Karthi & Mahalakshmi (2014)	cara berkomunikasi, seberapa baik dalam melakukan presentasi bisnis, bekerja dalam tim, dan mengelola waktu dengan baik
23	Agarwal & Ahuja (2014)	berkomunikasi dengan baik, bekerja dengan baik, mempengaruhi orang lain, dan bergaul dengan orang lain
24	Myers <i>et al.</i> , (2014) ;Cimatti, (2016)	berkomunikasi dengan klien dan kolega
25	Mahasneh & Thabet (2015)	keterampilan, kemampuan, dan

		sifat-sifat yang berhubungan dengan kepribadian, sikap perilaku daripada pengetahuan formal atau teknis,
26	Choudary (2015)	kemampuan berbahasa, kebiasaan pribadi, keterampilan interpersonal, mengelola orang, dan kepemimpinan

Penelitian Sebelumnya Terkait *Soft Skill*

Beberapa hasil penelitian terkait *soft skill* disajikan pada Tabel 2.4

Tabel 2. 2 Hasil-hasil penelitian terkait dengan *soft skill*

No	Peneliti/tahun	Hasil penelitian
1	Bygrave (1996)	Mencatat bahwa proses kewirausahaan diawali dengan adanya inovasi. Inovasi dipengaruhi oleh berbagai faktor baik yang berasal dari pribadi maupun di luar pribadi, seperti pendidikan, sosiologi, organisasi, kebudayaan dan lingkungan. Faktor-faktor tersebut membentuk <i>locus of control</i> , kreativitas, keinovasian, implemementasi, dan pertumbuhan yang kemudian berkembang menjadi wirausaha yang besar. Secara internal, keinovasian dipengaruhi oleh faktor yang berasal dari individu, seperti <i>locus of control</i> , toleransi, nilai-nilai, pendidikan, pengalaman
2	Goleman (2001)	Menyatakan penyebab kesuksesan seseorang hanya 20% oleh kecerdasan intelektualnya (IQ) dan 80% merupakan

		bagian dari faktor pendukung lainnya, termasuk kecerdasan emosi (EI). Rasio kebutuhan <i>soft skill</i> dan <i>hard skill</i> didunia kerja yang membawa dan mempertahankan orang didalam sebuah kesuksesan adalah 80% <i>soft skill</i> dan 20% <i>hard skill</i> .
3	Sailah (2007)	Selain itu hasil penelitian NACE (<i>National Association of Colleges and Employers</i>) pada tahun 2005 menyebutkan bahwa pengguna tenaga kerja umumnya membutuhkan keahlian kerja berupa 80% <i>soft skill</i> dan 20% <i>hard skill</i>
4	Sailah (2008)	Bahwa yang membawa atau mempertahankan orang didalam sebuah kesuksesan di lapangan kerja yaitu 80% ditentukan oleh <i>mind set</i> yang dimilikinya dan 20% ditentukan oleh <i>technical skill</i> .
5	Santoso (2008)	Hasil penelitian di Eropa menunjukkan kesuksesan seseorang di dunia usaha 80% ditentukan oleh <i>soft skill</i> nya dan hanya 20% yang ditentukan oleh <i>hard skill</i> nya.
6	Endrotomo (2010)	Penelitian dalam <i>Mitsubishi Research Institute</i> , menyatakan bahwa faktor-faktor yang memberi kontribusi keberhasilan dalam dunia kerja adalah finansial 10%, keahlian bidangnya

		20%, <i>networking</i> 30% dan <i>soft skill</i> 40%.
7	Jeong <i>et al.</i> (2011)	Dalam <i>Review of soft skills within knowledge management</i> , dikatakan salah satu cara yang digunakan untuk pencapaian <i>knowledge management</i> adalah dengan melakukan <i>knowledge sharing</i> dimana cara berbagi pengetahuan menyiratkan bahwa kompetensi yang memadai dari karyawan tersebut ikut serta dalam proses berbagi pengetahuan untuk efisien. Berbagi pengetahuan ini termasuk, antara lain, metodologis, sosial, antar budaya, kompetensi profesional dan pribadi, kerjasama serta komunikasi. Untuk meningkatkan efisiensi proses <i>knowledge management</i> , perlu dilakukan berbagi pengetahuan dengan menyederhanakan prosedur birokrasi.
8	Matzler <i>et al.</i> (2011)	Sebuah studi menunjukkan bahwa ciri-ciri kepribadian seperti kesesuaian dan hati nurani memainkan peran penting dalam proses berbagi pengetahuan. Sementara kesesuaian karyawan memengaruhi komitmen orang tersebut terhadap perusahaan, hati nurani menentukan dokumentasi pengetahuan
9	Widayanti (2012)	Salah satu hasil penelitian menyimpulkan bahwa <i>hard skill</i> dan <i>soft skill</i> secara bersama berpengaruh secara nyata terhadap kinerja karyawan dengan tingkat pengaruh sebesar 47,8%. Ini

		<p>membuktikan bahwa baik <i>hard skill</i> ataupun <i>soft skill</i> mempunyai pengaruh yang besar terhadap kinerja karyawan. Lebih lanjut Widayanti menjelaskan bahwa <i>hard skills</i> dan <i>soft skill</i> secara parsial berpengaruh secara nyata terhadap kinerja karyawan. Variabel <i>hard skill</i> mempunyai pengaruh sebesar 0,446 sementara <i>soft skill</i> mempunyai pengaruh sebesar 0,336. Besarnya pengaruh tersebut menjadi bukti bahwa baik <i>hard skill</i> ataupun <i>soft skill</i> sangat dibutuhkan oleh karyawan untuk dapat melakukan pekerjaannya dengan maksimal. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan <i>soft skill</i> sebagai pendukung <i>hard skill</i>.</p>
10	Abbas <i>et al.</i> (2013)	Hasil penelitian menunjukkan, 75% keberhasilan pekerjaan ditentukan oleh <i>soft skill</i> dan hanya 25% ditentukan oleh <i>hard skill</i> .
11	Ramlall & Ramlall (2014), Anthony (2014).	Hasil penelitian lain menunjukkan 85% <i>soft skill</i> dan 15% <i>hard skill</i> merupakan kompetensi yang diperlukan dalam pekerjaan dan karir bisnis.
12	Paolini (2015)	Sebanyak 77% pengusaha sepakat dalam proses perekrutan karyawan, <i>soft skill</i> dijadikan pertimbangan yang posisinya sama penting dengan <i>hard skill</i>
13	Aly (2014)	Banyak penelitian yang membahas <i>soft skills</i> yang harus dimiliki pengusaha yaitu 98% dari mereka mengatakan

keterampilan komunikasi yang penting dan
92% keterampilan kerja sama tim.

II.3. Knowledge Management dan Knowledge Sharing

Proyek tim secara langsung mempengaruhi kinerja organisasi (Poell & Krogt, 2003). Karena itu, sejumlah besar perhatian harus diberikan terhadap berbagi pengetahuan dalam proyek tim. Menurut Chuah & Law (2006), agar tim menjadi efektif, anggota harus mampu berbagi, beradaptasi, belajar, dan tampil sebagai satu tim.

Agar sebuah organisasi dapat bersaing, mereka harus terus-menerus menciptakan peningkatan. Proyek tim secara langsung mempengaruhi kinerja organisasi, oleh karena itu sejumlah besar perhatian harus diberikan terhadap berbagi pengetahuan dalam proyek tim (Poell & Krogt, 2003).

Knowledge (pengetahuan) adalah data dan informasi yang digabung dengan kemampuan, instuisi, pengalaman, gagasan, motivasi, dan sumber yang kompeten (Nonaka & Takeuchi, 1995). Pendekatan *knowledge based view* (KBV) menyatakan bahwa *knowledge* memiliki posisi penting sebagai sumber utama dari kompetensi organisasi (Grant, 1996 ; Nonaka, 2006). Berdasarkan pandangan tersebut, *knowledge* dapat berupa informasi kontekstual, pengalaman, dan pendapat para ahli (Davenport & Prusak 1998). Pandangan *knowledge based view* ini, berkenaan dengan bagaimana organisasi menciptakan, mendokumentasikan dan membagikan *knowledge*. Perilaku organisasi yang berdasarkan pengetahuan (*knowledge based view*) merupakan hal yang terpenting bagi organisasi untuk pencapaian dan mempertahankan keunggulan bersaing (Abdul-jalal *et al.*, 2013). *Knowledge* merupakan komponen utama dan merupakan sumber daya *intangible* yang dapat menjadi sumber keunggulan kompetitif berkelanjutan (Davenport & Prusak, 1998; Wang & Noe, 2010). Selanjutnya Shao *et al.* (2012), menjelaskan bahwa keunggulan bersaing berbasis *knowledge* tergantung pada bagaimana upaya dan kemampuan untuk mengembangkan pengetahuan yang dimiliki. Kemudian Wiklund & Shepherd (2005), mendefinisikan *knowledge* sebagai informasi yang mengubah

sesuatu atau seseorang untuk mencapai tujuan. Hal ini terjadi ketika informasi tersebut menjadi dasar bertindak dengan didukung oleh intuisi seseorang untuk mengambil tindakan berbeda atau tindakan yang lebih efektif daripada tindakan sebelumnya.

Penekanan pada pengelolaan pengetahuan dan informasi menjadi salah satu faktor kunci pembeda bagi organisasi di abad ke-21. Apabila suatu organisasi memperhatikan pengembangan pengetahuan dan informasi secara efektif, maka organisasi tersebut dapat mengambil dan mengatur informasi sesuai dengan perubahan dan pengembangan teknologi yang terjadi. *Knowledge Management* menjadi sebuah pendekatan yang memungkinkan organisasi dapat mengelola informasi dan pengetahuan dengan lebih baik (Jennex, 2008). Dengan *knowledge management* maka organisasi akan berjalan dengan lebih efisien, dapat melayani pelanggan dengan lebih baik, lebih kompetitif, dan selalu responsif terhadap perubahan. Pada saat ini, konsep *knowledge management* telah diterapkan diberbagai organisasi.

Bergesernya kebutuhan organisasi dari kebutuhan material ke informasi merupakan salah satu pendorong maraknya implementasi *knowledge management* dan *knowledge sharing*. Di masa lampau organisasi bergantung pada sumber daya alam, tenaga kerja (*labor*), mesin-mesin, dan kapital. Akan tetapi sekarang organisasi sangat bergantung pada kemampuan *knowledge worker* yang mereka miliki. *Knowledge aset* telah menggeser aset-aset berupa tanah, buruh, dan kapital. Sehingga Davenport & Prusak(1998), menyatakan bahwa pada organisasi modern, aset yang paling berharga adalah pengetahuan yang dimiliki oleh staf-nya. Tidak banyak organisasi yang mengetahui dan sadar bahwa terdapat potensi pengetahuan tersembunyi di dalam organisasi. Menurut Setiarso (2007), pada tahun 1997 yang melakukan riset pada Delphi Group, mengatakan bahwa komposisi pengetahuan yang tersimpan antara lain 42% dalam pikiran karyawan, 26% dalam dokumen kertas, 20% dalam dokumen elektronik dan 12% dalam *knowledge-base* elektronik. Pengetahuan yang tersimpan di dalam pikiran anggota organisasi adalah *tacit knowledge*. Menurut Filos (2008), *tacit knowledge* bersifat personal, sebuah kombinasi antara pengalaman dan intuisi, serta tidak banyak perusahaan dapat

mengcapture dan mengkomunikasikan pengetahuan tersebut. Komitmen individu di dalam organisasi menjadi faktor penentu, sehingga perlu diciptakan kepercayaan dan loyalitas di antara individu dan organisasi agar pengetahuan tersebut dapat tersebar luas di dalam organisasi. Menurut Setiarso (2012), *tacit knowledge* memang sangat sulit dibagi ke orang lain dan dokumentasi menjadi faktor penting dalam mengubah *tacit knowledge* menjadi *explicit knowledge*. Tanpa dokumentasi, *tacit knowledge* tidak akan berarti dan menjadi sulit diakses oleh siapapun dan kapanpun di dalam organisasi.

Berbagi pengetahuan adalah komponen yang paling penting dan tahap manajemen pengetahuan yang mengacu pada penyediaan atau penerimaan informasi tugas, pengetahuan, dan umpan balik mengenai produk atau prosedur (Cumming *et al.*, 2004). Keberhasilan inisiatif manajemen pengetahuan secara signifikan tergantung pada berbagi pengetahuan (Wang & Noe, 2010). Organisasi manajemen proyek perlu menyadari keuntungan dari inisiatif dan praktik berbagi pengetahuan (Robinson *et al.*, 2005; Loforte, 2009; Chen & Mohamed, 2010). Juga penting bagi manajer proyek untuk mengatasi dan mengembangkan metode berbagi pengetahuan yang tepat (Fernie *et al.*, 2003).

Penciptaan, pengkomunikasian dan penerapan pengetahuan untuk mencapai tujuan bisnis dapat terwujud dengan adanya manajemen pengetahuan (*knowledge management*). Menurut Liao *et al.* (2007), organisasi berbasis *knowledge* dapat dibangun melalui *knowledge management*. *Knowledge management* memungkinkan perusahaan untuk memanfaatkan pengetahuan terbaik dan sumber daya lainnya. Pengetahuan mendukung setiap pengambilan keputusan tentang sumber daya. Kemampuan dalam *knowledge management* memungkinkan perusahaan untuk memanfaatkan pengetahuan terbaik dan sumber daya lainnya (Ipe, 2003). Terdapat empat hal penting dalam *knowledge management* yaitu, *knowledge management* merupakan suatu sistem, alat untuk mengorganisasi sumber daya tidak berwujud untuk mencapai tujuan organisasi, input *knowledge management* adalah asset organisasi yang tidak berwujud seperti pengetahuan, proses *knowledge management* terdiri dari upaya penciptaan pengetahuan (*knowledge creation*), pembagian atau pengkomunikasian (*knowledge sharing*) dan penerapan

pengetahuan (*knowledge utilization*), kemudian output *knowledge management* adalah kapabilitas baru, kinerja yang superior, inovasi dan meningkatkan nilai pelanggan.

Knowledge management melibatkan penciptaan budaya pembelajaran melalui pengumpulan pengetahuan, pelaksanaan *knowledge sharing* pada organisasi untuk mencapai kinerja yang lebih baik (Ofori *et al.*, 2015). Bagian terpenting dari *knowledge management* adalah bagaimana mendorong individu yang ada di dalam organisasi untuk melakukan berbagi pengetahuan (*knowledge sharing*) bersumber dari informasi dan pengalaman yang dimiliki (Lin, 2007). Menurut Liao *et al.* (2007), konsep dasar dalam *knowledge management* adalah adanya pengetahuan yang dapat dibagi oleh sumber daya manusia dalam organisasi, mengkomunikasi informasi, wawasan, pengalaman, preferensi serta pembelajaran. Menurut Chatzoglou & Vraimaki (2009), *knowledge sharing* diyakini menjadi salah satu yang terpenting pada *knowledge management*. Sebagai sebuah sistem *knowledge management* merupakan input penting dan *knowledge sharing* adalah kunci proses, kemudian inovasi organisasi dan kinerja adalah output dari proses tersebut.

Kegiatan mentranfer atau menyebarkan pengetahuan dari satu orang, kelompok atau organisasi yang lain diistilahkan dengan *knowledge sharing* (Lee & Lan, 2011). *Knowledge sharing* didefinisikan sebagai penyebaran informasi dan pengetahuan di seluruh organisasi (Lin & Lee, 2003). Proses saling tukar menukar pengetahuan secara bersama-sama untuk menciptakan pengetahuan baru, diistilahkan sebagai kegiatan *knowledge sharing* (Hooff & Ridder, 2004). *Knowledge sharing* lebih fokus pada kesediaan individu didalam organisasi untuk berbagi dengan orang lain tentang pengetahuan yang mereka miliki. Menurut Liao *et al.* (2007), kegiatan *knowledge sharing* merupakan perilaku individu secara sukarela memberikan pengetahuan dan pengalamannya kepada anggota lain dalam organisasi. Budaya interaksi sosial yang melibatkan pertukaran pengetahuan, pengalaman dan ketrampilan karyawan pada suatu organisasi merupakan istilah kegiatan *knowledge sharing* (Lin, 2007). Kegiatan *knowledge sharing* tidak hanya berhubungan dengan interaksi anggota organisasi, terjadinya pertukaran ide, gagasan, pengalaman antar seluruh anggota (Liao *et al.*, 2007).

Lstilah kegiatan *knowledge sharing* menyiratkan pemberian dan penerimaan informasi dalam konteks pengetahuan oleh sumber daya (Yi, 2009).

Pimpinan pada suatu organisasi memiliki peran penting terhadap kegiatan *knowledge sharing* (Wang, 2008). Dorongan *knowledge sharing* dari top manajemen, pengawas dan rekan kerja juga meningkatkan pertukaran pengetahuan karyawan dan persepsi mereka tentang kegunaan *knowledge sharing* (Wang & Noe, 2010). Sedangkan Rega *et al.*(2014), juga menyatakan bahwa top manajemen pada organisasi merupakan faktor yang penting yang berpengaruh terhadap *knowledge sharing* pada organisasi. Pendapat tersebut menunjukkan bahwa kesuksesan kegiatan *knowledge sharing* sangat ditentukan oleh pimpinan pada organisasi. Menurut Ofori *et al.*(2015), pada penelitiannya menyatakan bahwa pihak manajemen harus memfasilitasi komunikasi yang mudah dan *knowledge sharing* diantara karyawan untuk memperoleh pembelajaran baru serta peningkatan pelaksanaan pekerjaan secara efektif dan efisien. Menurut Bradshaw (2015), bahwa seorang pemimpin sangat berpengaruh terhadap perilaku *knowledge sharing* individual dengan mempengaruhi perilaku anggota dalam organisasi. Pemimpin dalam suatu organisasi dapat sebagai motivator dan dinamisator bagi aktivitas *knowledge sharing*.

Menurut Kosasih (2007), jenis penerapan *knowledge management* adalah *tacit knowledge* dan *explicit knowledge*. Pendapat tentang pendekatan *knowledge management* tersebut sesuai dengan Serrat (2009), bahwa *knowledge* dibedakan menjadi dua tipe utama yaitu *tacit knowledge* dan *explicit knowledge*. *Tacit knowledge* adalah sesuatu yang tersimpan dalam otak manusia sedangkan *explicit knowledge* adalah sesuatu yang terdapat dalam dokumen atau tempat penyimpanan lain selain di otak manusia. Sehingga *tacit knowledge* adalah sesuatu yang dialami akan tetapi sulit dipindahkan kepada orang lain karena tersimpan dalam masing-masing pikiran individu anggota organisasi. Penelitian Malhotra (2000), menyebutkan bahwa *knowledge management* yang terdiri dari *tacit knowledge* dan *explicit knowledge* adalah suatu rangkaian kegiatan yang digunakan oleh organisasi atau perusahaan untuk mengidentifikasi, menciptakan, menjelaskan, dan mendistribusikan pengetahuan untuk digunakan kembali, diketahui, dan dipelajari di

dalam organisasi. Kegiatan ini biasanya terkait dengan objektif organisasi dan ditujukan untuk mencapai suatu hasil tertentu seperti pengetahuan bersama, peningkatan kinerja, keunggulan kompetitif, atau tingkat inovasi yang lebih tinggi.

Menurut Nonaka & Takeuchi (1995), penciptaan pengetahuan selalu dimulai dari individu. Pengetahuan tersebut dikumpulkan dan kemudian dibagikan dalam sebuah organisasi sehingga dapat menjadi pengetahuan bagi orang lain. Dalam model ini terdapat empat model konversi pengetahuan yaitu: a) *tacit knowledge* ke *tacit knowledge* disebut dengan proses sosialisasi. Sosialisasi meliputi kegiatan berbagi *tacit knowledge* antar individu. Istilah sosialisasi digunakan karena *tacit knowledge* disebarkan melalui kegiatan bersama seperti tinggal bersama, meluangkan waktu bersama dan bukan melalui tulisan atau instruksi verbal. Dengan demikian, dalam kasus tertentu *tacit knowledge* hanya bisa disebarkan jika seseorang merasa bebas untuk menjadi seseorang yang lebih besar yang memiliki pengetahuan *tacit* dari orang lain. B) *tacit knowledge* ke *explicit knowledge* disebut dengan proses *eksternalisasi*. *Eksternalisasi* membutuhkan penyajian *tacit knowledge* ke dalam bentuk yang lebih umum sehingga dapat dipahami oleh orang lain. Pada tahap *eksternalisasi* ini, individu memiliki komitmen terhadap sebuah kelompok dan menjadi satu dengan kelompok tersebut. Dalam prakteknya, *eksternalisasi* didukung oleh dua faktor kunci. Pertama, artikulasi *tacit knowledge* seperti dialog. Kedua yaitu menterjemahkan *tacit knowledge* dari para ahli kedalam bentuk yang dapat dipahami seperti dokumen, manual dan sebagainya. C) *explicit knowledge* ke *explicit knowledge* disebut dengan proses kombinasi. Kombinasi meliputi konversi *explicit knowledge* ke dalam bentuk himpunan *explicit knowledge* yang lebih kompleks. Dalam prakteknya, fase kombinasi tergantung kepada tiga proses yaitu penangkapan dan integrasi *explicit knowledge* baru termasuk pengumpulan data eksternal dari dalam atau dari luar institusi kemudian mengkombinasikan kedua data tersebut. Kedua, penyebarluasan *explicit knowledge* tersebut melalui presentasi atau pertemuan langsung. Ketiga, pengolahan kembali *explicit knowledge* sehingga lebih mudah dimanfaatkan kembali, misal menjadi dokumen rencana, laporan, manual, dan sebagainya. D) *explicit knowledge* ke *tacit knowledge* disebut dengan proses internalisasi. Internalisasi pengetahuan baru

merupakan konversi dari *explicit knowledge* ke dalam *tacit knowledge* organisasi. Individu harus mengidentifikasi pengetahuan yang relevan dengan kebutuhannya di dalam pengetahuan organisasi tersebut. Dalam prakteknya, internalisasi dapat dilakukan dalam dua dimensi. Pertama yaitu dengan penerapan *explicit knowledge* dalam tindakan atau praktek langsung. Kedua yaitu dengan penguasaan *explicit knowledge* melalui simulasi, eksperimen, atau belajar sambil bekerja.

Menurut Nonaka (1994), organisasi berbasis pengetahuan (*knowledge based organization*) merupakan proses interaktif organisasi yang berasal dari proses internalisasi dan eksternalisasi pengetahuan. Pembelajaran organisasional terjadi pada bagian intersepsi dari *tacit knowledge* dan *explicit knowledge* selama interaksi berbagai individu dalam organisasi.

Pengetahuan *eksplisit* mengacu pada pengetahuan yang bisa dikodifikasikan atau diekspresikan dalam kata-kata atau angka, sementara pengetahuan diam-diam disimpan di otak manusia dan berasal dari pengalaman, seperti intuisi, pengetahuan, dan keahlian. Pengetahuan *tacit* adalah berharga, aset tidak berwujud, dan itu merupakan salah satu daya saing paling penting keuntungan bagi individu, tim, dan organisasi. Ini terutama dalam konteks industri konstruksi, di Indonesia yang sebagian besar kegiatannya padat pengetahuan dan dibutuhkan pengetahuan bersifat diam-diam (Woo *et al.*, 2004; Fong & Chu, 2006; Pathirage, Amaratunga & Haigh, 2007).

Menurut Carl Davidson (2002), mengelola pengetahuan sebenarnya bagaimana organisasi mengelola karyawan mereka, dan fakta bahwa manajemen pengetahuan adalah bagaimana orang-orang dari berbagai tempat mulai berkomunikasi satu sama lain.

Menurut Kotnour (2000), berbagi dan pembelajaran individu diharapkan terjadi dalam tim anggota untuk dapat memenuhi tujuan kinerja prasyarat. Saling menguntungkan bisa dicapai melalui hubungan yang kohesif. Dalam sebuah proyek, pengetahuan dibuat dan dibagikan dengan fokus pada tugas. Belajar terjadi melalui diskusi dan berbagi pengetahuan antara anggota tim sebagai cara mereka menyelesaikan tugas (Chuah & Law, 2006). Anggota tim yang lebih muda harus didorong untuk melakukannya belajar dari staf yang lebih berpengalaman, misalnya,

untuk mendapatkan pengetahuan baru (Hobday, 2000). Proses berbagi perlu didukung oleh lingkungan yang memungkinkan anggota team untuk mengakui kesalahan dan secara terbuka mendiskusikan solusi untuk masalah (Kotnour, 2000). Selanjutnya, perusahaan perlu berinvestasi ke dalam modal sosial untuk memfasilitasi aliran pengetahuan. Saling percaya misalnya diperlukan untuk berbagi pengetahuan secara efisien (Casimir *et al.*, 2015).

Efisiensi dalam organisasi mengarah pada keunggulan kompetitif jangka panjang. Agar efisiensi meningkat, tim proyek harus mampu mengurangi risiko proyek dan kesalahan potensial, sambil menyelesaikan masalah baru. Ketika anggota tim proyek mendapatkan pengetahuan baru dari pengalaman mereka bekerja pada proyek, serta berbagi satu sama lain dalam proses, mereka dapat mengatasi masalah ini lebih banyak secara efektif. Namun, ada faktor-faktor buruk yang harus diatasi oleh anggota proyek untuk dibagikan pengetahuan. Berbagi pengetahuan hanya dapat dilakukan jika setiap anggota memiliki peluang luas dalam menyatakan pendapat, ide, kritik, dan komentar kepada anggota lain. Di sini, peran berbagi pengetahuan di antara karyawan sangat penting, karena dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan karyawan untuk dapat berpikir logis diharapkan dapat membawa inovasi.

Dimensi Knowledge Sharing

Beberapa literatur dan penelitian empiris untuk mengukur *knowledge sharing* disajikan pada Tabel 2.5.

Tabel 2. 5 Sumber-sumber referensi dimensi/indikator *knowledge sharing*

No	Peneliti/tahun	Dimensi/Indikator <i>Knowledge Sharing</i>
1	Wang & Wang, (2012); Zohoori. <i>et al</i> (2013); Khalid & Ahmed, (2015), Nonaka & Takeuchi (1995), Malhotra (2000), Kosasih (2007), Serrat (2009)	<i>tacit knowledge</i> <i>explicit knowledge</i>
2	Lin (2007), Alhady <i>et al.</i> , (2011), Abdallah <i>et al.</i> (2012), Kim <i>et al.</i>	<i>knowledge donating</i> <i>knowledge collecting</i>

	(2013), Ofori <i>et al.</i> (2015), Ratih <i>et al.</i> , (2016)	
3	Kokanuch, A & Tuntrabundit (2014)	kesiapan berbagi pengetahuan (<i>knowledge sharing readiness</i>), tukar menukar pengetahuan (<i>richness interchanging knowledge</i>), integrasi pengetahuan secara terus menerus (<i>continuous knowledhe integration</i>)
4	Chiu Y-W (2015)	<i>eksternalisasidan internalization</i>

Berdasarkan Tabel 2.5, terdapat beberapa pengukuran yang dipergunakan terkait variabel *knowledge sharing*. Salah satu pengukuran yang digunakan yaitu dimensi *tacit* dan *explicit* untuk mengukur persepsi *knowledge sharing*. Beberapa penelitian empiris yang menggunakan kedua dimensi tersebut menggaris bawahi terkait kecepatan dan kualitas yang dihasilkan dari proses *knowledge sharing*. Pada perusahaan jasa yang mengutamakan pelayanan tidak hanya mengedepankan kecepatan inovasi, akan tetapi kualitas juga menjadi hal yang utama. Menurut Wang & Wang (2012), bahwa *knowledge sharing* terdiri dari dua hal yaitu :

1. *Tacit knowledge sharing* merupakan berbagi pengetahuan yang bersifat personal, spesifik, berupa pengalaman, umumnya sulit diformulasi kepada pihak lain. Kunci *tacit knowledge sharing* adalah kemauan dan kapasitas individu untuk berbagi tentang hal-hal yang diketahui serta dipelajari. Pengalaman manusia merupakan dasar dari *tacit knowledge sharing* (Nonaka & Takeuchi, 1995; Polanyi, 1966). Pengetahuan baru akan diterima oleh individu dalam perusahaan jika mereka memiliki *tacit knowledge sharing*. Kesulitan yang mungkin menghambat *tacit knowledge sharing* termasuk kesediaan rekan kerja

untuk berbagi pengetahuan dan menggunakan pengetahuan *tacit* mereka, individu dalam organisasi memiliki kesadaran terbatas akan *tacit knowledge sharing*. Namun hambatan ini dapat diantisipasi oleh hubungan saling percaya antara individu dalam proses *knowledge sharing*. Contoh *tacit knowledge* yaitu gagasan persepsi, cara berpikir, wawasan, keahlian dan pengalaman. Dimensi *tacit knowledge sharing* memiliki beberapa indikator yaitu: frekuensi mengumpulkan dan berbagi pengetahuan berdasarkan pengalaman dan keahlian, frekuensi mengumpulkan dan berbagi pengetahuan kepada setiap orang dan dimanapun berada, serta kegagalan merupakan pengalaman berharga.

2. *Explicit knowledge sharing*, merupakan proses dan mekanisme berbagi pengetahuan dalam bentuk pengetahuan yang sudah diwujudkan berupa dokumentasi sehingga mudah disimpan, diperbanyak, disebarluaskan serta dipelajari dengan pemahaman dan penyerapan. Contoh *explicit knowledge sharing* yaitu buku, laporan, dokumen, surat, file elektronik, data base, audio visual dan lain-lain. Dimensi *explicit knowledge* memiliki beberapa indikator yaitu : frekwensi berbagi laporan dan dokumen kepada anggota organisasi, frekwensi mempersiapkan laporan bersama anggota organisasi, frekwensi mengumpulkan dokumen laporan, motivasi mekanisme *knowledge sharing*, mengikuti program pelatihan dan pengembangan, pemanfaatan fasilitas teknologi informasi.

Penelitian Sebelumnya Terkait *Knowledge Sharing*

Beberapa hasil penelitian terkait *knowledge sharing* disajikan pada Tabel 2.6

Tabel 2. 6 Hasil-hasil penelitian terkait dengan *knowledge sharing*

No	Peneliti/tahun	Hasil penelitian
1	Cohen &Levinthal (1990)	Proses berbagi pengetahuan dianggap perlu dalam suatu organisasi, karena membuka jalan menuju kepuasan pelanggan, pengurangan biaya, keunggulan dalam operasi bisnis dan, akhirnya, untuk mencapai keunggulan kompetitif sambil mempertahankan keunggulan itu. Di antara

		manfaat lain dari berbagi pengetahuan, interaksi berbagai keahlian individu juga memungkinkan organisasi untuk berinovasi dalam proses atau teknologi baru dan memimpin industri
2	Lin (2007)	Melakukan penelitian kuantitatif 172 karyawan pada 50 perusahaan di Taiwan. Penelitian ini menguji pengaruh <i>knowledge sharing</i> yang terdiri dari <i>knowledge donating</i> dan <i>knowledge collecting</i> . Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>knowledge sharing</i> berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan inovasi.
3	Liao et al. (2007)	Melakukan penelitian pada 170 perusahaan di Taiwan, yaitu perusahaan industri elektronik, perbankan dan industri obat. Hasil pengolahan dengan menyebarkan kuesioner secara <i>online</i> menunjukkan bahwa <i>knowledge sharing</i> tidak berpengaruh terhadap kemampuan inovasi. <i>Knowledge sharing</i> akan memberikan pengaruh terhadap inovasi jika sumber daya manusia dalam organisasi mengkomunikasikan informasi, wawasan, pengalaman dan preferensi kepada anggota organisasi lainnya. Perusahaan hendaknya memiliki pandangan bahwa selain sumber daya manusia, pengetahuan merupakan sumber daya yang paling strategis yang akan memberikan pengaruh terhadap inovasi dan kinerja organisasi.

-
- 4 Uhlauer *et al.* (2007) *Knowledge sharing* yang terdiri dari eksternal akuisisi dan internal akuisisi berpengaruh negatif terhadap inovasi organisasi.
-
- 5 Matzler *et al.* (2008) Peran berbagi pengetahuan di antara karyawan sangat penting, karena dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan karyawan untuk dapat berpikir logis dan diharapkan dapat membawa inovasi. Organisasi yang ingin maju harus memiliki kemampuan yang inovatif untuk meningkatkan kinerja baik individu maupun organisasi, melalui kemampuan berbagi pengetahuan.
- Berbagi pengetahuan pada organisasi akan memberikan kontribusi terhadap kinerja organisasi terutama pada peningkatan kualitas layanan. *Knowledge Sharing* akan meningkatkan pemahaman antara sesama anggota sehingga antara anggota akan saling mendukung serta meningkatkan kinerja dan akhirnya akan menemukan proses kerja yang terbaik bagi organisasi.
-
- 6 Alwis & Hartmann (2008) Meneliti pengaruh *tacit knowledge* yang merupakan salah satu komponen *knowledge sharing* terhadap kemampuan inovasi, Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan inovasi sangat tergantung dari tingkat pengembangan
-

		<i>tacit knowledge</i> pada organisasi, Organisasi harus mengetahui faktor-faktor internal yang menjadi komponen <i>tacit knowledge</i> .
7	Loforte (2009)	Untuk mengatasi tugas-tugas kompleks, karyawan di perusahaan konstruksi perlu berbagi pengetahuan dan keahlian di dalam dan di antara kelompok.
8	Ho (2011)	Karyawan pada suatu perusahaan tidak hanya sebagai tenaga kerja yang menyumbangkan tenaga, akan tetapi diimbangi dengan pengetahuan yang merupakan aset bagi perusahaan. Pengetahuan adalah aset strategis yang membantu organisasi mempertahankan kemampuan kompetitif mereka dalam lingkungan yang penuh persaingan.
9	Wang & Wang (2012)	Penelitian terhadap 226 CEO dari 89 perusahaan berteknologi tinggi di Provinsi Jiangsu Cina menunjukkan terdapat pengaruh <i>knowledge sharing</i> terhadap inovasi, selain itu memberikan pengaruh juga terhadap kinerja organisasi yang terdiri dari kinerja operasional dan kinerja keuangan. Secara khusus <i>eksplisit knowledge</i> berpengaruh terhadap kecepatan inovasi (<i>innovation speed</i>) dan kinerja keuangan sedangkan <i>tacit knowledge</i> berpengaruh terhadap kualitas inovasi (<i>innovation quality</i>) dan kinerja non

		keuangan.
10	Cooke (2013)	Berbagi pengetahuan dapat mengurangi pengaruh komplikasi proyek konstruksi.
11	Chinowsky, (2007); Kanapeckiene <i>et al.</i> , (2010); Javernick-will & Asce, (2012)	Pengetahuan <i>tacit</i> adalah salah satu aset penting dalam industri konstruksi, karena perannya yang signifikan dalam mendorong inovasi dan menciptakan nilai;
12	Jalal & Toulson (2013)	Kegiatan <i>knowledge sharing</i> merupakan salah satu aktivitas berbagi pengetahuan sumber daya manusia pada organisasi yang memberikan kontribusi bagi aplikasi pengetahuan, inovasi dan peningkatan kinerja perusahaan.

II.4. Kinerja Tim Proyek *Design And Build*

Menurut Kementerian PUPR RI (2017), Nomor 12/PRT/M/2017 tentang Standar Dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi Rancang Dan Bangun (*design and build*), menjelaskan bahwa kriteria pekerjaan konstruksi terintegrasi rancang dan bangun (*design and build*) meliputi pekerjaan kompleks atau pekerjaan tertentu. Pekerjaan kompleks yang dimaksud antara lain pekerjaan yang memerlukan teknologi tinggi dan mempunyai risiko tinggi. Risiko pada proyek konstruksi bagaimanapun tidak dapat dihilangkan tetapi dapat dikurangi atau ditransfer dari satu pihak ke pihak lainnya (Kangari, 1995). Bila risiko terjadi akan berdampak pada pada terganggunya kinerja proyek secara keseluruhan sehingga dapat menimbulkan kerugian terhadap biaya, waktu, dan kualitas pekerjaan. Para pelaku dalam industri konstruksi saat ini makin menyadari akan pentingnya memperhatikan permasalahan risiko pada proyek-proyek yang ditangani, karena

kesalahan dalam memperkirakan dan menangani risiko akan menimbulkan dampak negatif baik langsung maupun tidak langsung pada proyek konstruksi.

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

1) Harga kontrak

Tipe kontrak konstruksi *design and build*, dalam *deal* 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 bersifat *design and build* ini terkadang terdapat dokumen yang disebut *guaranteed maximum price*, sehingga kedua belah pihak lebih terarah dalam menetapkan/menegosiasi harga.

2) 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.

3) 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-tipe kontrak konstruksi yang konvensional.

Beberapa aspek penentu dalam penyelenggaraan pekerjaan rancang bangun meliputi:

- a. Tanggung jawab tunggal yang diberikan oleh pemberi kerja kepada pelaksana pekerjaan untuk pembiayaan, penjadwalan dan pencapaian kinerja pelaksanaan proyek secara keseluruhan.
- b. Penyelesaian pekerjaan yang lebih cepat karena kolaborasi manajemen proyek untuk menyelesaikan pekerjaan lebih cepat dan mengurangi masalah yang potensial.
- c. *Minimize* terjadinya perubahan pekerjaan (*change order*); perubahan pekerjaan yang terjadi karena desain yang tidak memperhitungkan situasi dan halangan tertentu.
- d. Berpotensi terhadap kualitas pekerjaan yang lebih baik; metode *design build* memenuhi kebutuhan terhadap kinerja ketimbang persyaratan perencanaan minimum.
- e. Mengurangi terjadinya resiko bagi pemilik pekerjaan; pelaksana pekerjaan *design and build* mengasumsikan resiko untuk diselesaikan.
- f. Pengurangan beban administrasi; fokus tetap pada proyek secara keseluruhan, bukan pada fungsi terpisah.
- g. Berpotensi dalam penghematan biaya ; dimana tim yang terpadu akan dapat melaksanakan solusi dan pemecahan suatu masalah dengan efisien dan inovatif.
- h. Lebih sedikit tuntutan hukum ; pemilik pekerjaan (*owner*) dapat mengurangi atau bahkan menghilangkan tuntutan hukum dengan celah garansi yang tertutup.

Adapun keuntungan dan kerugian dari penyelenggaraan pekerjaan dengan sistem rancang bangun sebagai berikut:

- a) 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 kontraktor. 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*.

- b) 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.
- c) 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 kontraktor 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*.
- d) 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.

- e) 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.
- f) *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.
- g) 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* .
- h) Kesalahan desain ; *Error* dalam desain dan penggambaran, menjadi kesalahan tim secara keseluruhan, sehingga akan memberikan kerugian kepada pelaksana pekerjaan apabila terjadi kesalahan.
- i) Pemberi kerja harus memiliki *skill* (termasuk *soft skill*); 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*.
- j) 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

- k) 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.
- l) *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.
- m) Kendala dalam penerapan metode *design and build*

Kedua kriteria yaitu infrastruktur yang akan dibangun tersebut masuk dalam kategori pekerjaan kompleks dan tertentu yang boleh diterapkan dalam kegiatan APBN/APBD ini, harus dipayungi oleh surat keputusan penetapan oleh menteri, gubernur atau walikota/bupati.

Adapun syarat- syarat sebelum proses pemilihan penyedia jasa dapat dimulai, yaitu : setelah memutuskan bahwa suatu pekerjaan akan dilakukan dengan pola *design and build* melalui saringan kriteria diatas dan setelah pihak KPA mengantongi SK penetapan oleh menteri/kepala daerah maka tahap berikutnya pemenuhan atas syarat-syarat berikut harus dilakukan yaitu :

- a) Perekrutan konsultan manajemen konstruksi
- b) Konsultan Manajemen Konstruksi akan membantu *owner* (KPA/PPK) dalam menyiapkan hal-hal teknis secara detail sejak penentuan *basic design*, penyiapan dokumen lelang, mendampingi proses lelang, bahkan juga ketika masa pembangunan & serah terima.
- c) Identifikasi data dasar rancangan
- d) Peta geologi teknis, data penyelidikan tanah, data RTRW dan lain-lain harus disiapkan *owner* sebelum seleksi penyedia jasa dimulai. Hal ini untuk mempermudah para calon penawar dan menyingkat waktu mereka dalam melakukan perancangan.
- e) Penetapan Harga Perkiraan Sendiri (HPS)

- f) Dalam dokumen, HPS hanya disebutkan jumlah totalnya tanpa rincian. Ini berbeda dengan pelelangan pola lain yang dokumen HPS nya memuat *Bill Of Quantity* (BOQ). Biasanya HPS disamakan dengan pagu anggaran.
- g) Penyusunan Ketentuan Pengguna Jasa
- h) Ini bersifat seperti BOQ dalam lelang pola lain. Hal-hal yang harus dimuat dalam Ketentuan Pengguna Jasa.

Setelah semua syarat terpenuhi, proses pemilihan penyedia jasa dapat dimulai. Dalam pekerjaan *design and build* ini metode pemilihan jasa yang dipakai adalah pelelangan umum dengan dua metode evaluasi yaitu (1) Evaluasi sistim nilai dengan ambang batas, jika pekerjaannya tergolong pekerjaan kompleks dan (2) Evaluasi sistim gugur dengan ambang batas atau sistim nilai dengan ambang batas, jika pekerjaannya tergolong pekerjaan tertentu.

Adapun tahapan pemilihan penyedia jasa pola *design and build* yaitu ; setelah kriteria dan syarat-syarat dipenuhi, tahap selanjutnya adalah Pokja/ULP melakukan penyusunan kriteria dan tata cara evaluasi sesuai dengan metode evaluasi dan dicantumkan dalam dokumen pengadaan. Pencantuman kriteria dan tata cara evaluasi ini harus ditetapkan oleh Pimpinan Tinggi Madya pada K/L/I untuk APBN atau Pejabat Pimpinan Tinggi Pratama pada Pemerintah Daerah untuk APBD.

Tahapan pemilihan penyedia jasa pola *design and build* ini sama dengan pelelangan umum dengan evaluasi pada umumnya. Penyampaian penawaran boleh dilakukan dengan satu sampul maupun dengan dua sampul. Yang membedakan adalah kewajiban peserta lelang untuk mempresentasikan rancangannya di depan pokja, tim teknis & konsultan MK.

Evaluasi administrasi dilakukan hanya pada hal-hal yang tidak dinilai pada saat penilaian kualifikasi. Evaluasi dilakukan didasarkan pada kriteria dan tata cara evaluasi penawaran yang ditetapkan dalam dokumen pemilihan penyedia jasa. Dinyatakan memenuhi persyaratan administrasi apabila memenuhi persyaratan substansial yang diminta berdasarkan Dokumen Pemilihan, yakni dengan dilampirkannya surat penawaran dan jaminan penawaran.

Evaluasi penawaran teknis harus berdasarkan pada kriteria dan tata cara evaluasi penawaran yang ditetapkan dalam Dokumen Pemilihan Persyaratan teknis

paling kurang terdiri atas: jangka waktu pelaksanaan, proposal rancangan, uraian pelaksanaan pekerjaan, organisasi pelaksanaan, manajemen pelaksanaan, perkiraan arus kas (*cash flow*), daftar personil, daftar peralatan utama (*key equipment*), Rencana Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi (RK3K) dan rencana kendali mutu.

Penjelasan unsur persyaratan teknis yang disampaikan dalam dokumen penawaran dilakukan dengan presentasi teknis tanpa mengubah substansi penawaran. Evaluasi biaya dilakukan setelah evaluasi teknis selesai dilaksanakan. Total harga penawaran tidak boleh melebihi nilai total HPS dan dalam hal harga penawaran berada dibawah 80% (delapan puluh perseratus) HPS, penyedia jasa harus bersedia menaikkan nilai jaminan pelaksanaan menjadi sebesar 5% (lima perseratus) HPS. Dalam hal menggunakan metode evaluasi sistem nilai dengan ambang batas, dilakukan perhitungan kombinasi teknis dan biaya. Dalam hal jaminan yang harus diperhatikan adalah :

- a) Jaminan penawaran ditentukan sebesar 1% (satu perseratus) hingga 3% (tiga perseratus) dari nilai total HPS;
- b) Jaminan pelaksanaan untuk nilai penawaran antara 80% (delapan puluh perseratus) sampai dengan 100% (seratus perseratus) dari nilai total HPS, ditentukan sebesar 5% (lima perseratus) dari nilai kontrak;
- c) Jaminan pelaksanaan untuk nilai penawaran dibawah 80% (delapan puluh perseratus) dari nilai total HPS, ditentukan sebesar 5% (lima perseratus) dari nilai total HPS;
- d) Jaminan uang muka untuk kontrak tahun tunggal, ditentukan sebesar nilai uang muka yang dapat diberikan, paling tinggi 20% (dua puluh perseratus) dari harga kontrak;
- e) Jaminan uang muka untuk kontrak tahun jamak, ditentukan sebesar nilai uang muka yang dapat diberikan, paling tinggi 15% (lima belas perseratus) dari total harga kontrak atau paling tinggi 20% (dua puluh perseratus) dari ketersediaan anggaran tahun pertama;
- f) Jaminan pemeliharaan ditentukan sebesar 5% (lima perseratus) dari total harga kontrak

- h) Jaminan harus dapat dicairkan tanpa syarat (*unconditional term*) sebesar nilai jaminan dalam waktu paling lambat 14 (empat belas) hari kerja, setelah surat pernyataan wanprestasi dari PPK atau Pokja ULP diterima oleh Penerbit Jaminan.
- i) Surat jaminan pelaksanaan, surat jaminan uang muka atau surat jaminan pemeliharaan, diterbitkan oleh bank umum, dan diserahkan oleh Penyedia Jasa kepada PPK.

Pelaksanaan kontrak *design and build*:

Kontrak pekerjaan Konstruksi Terintegrasi Rancang dan Bangun (*Design and Build*) bernilai di atas Rp100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah), terlebih dahulu harus memperoleh pendapat Ahli Hukum Kontrak sebelum ditandatangani oleh para pihak. Dalam hal tidak diperoleh Ahli Hukum Kontrak, maka pendapat hukum dapat diperoleh dari Tim Pendapat/Opini Hukum Kontrak yang dibentuk oleh Pejabat Pimpinan Tinggi Madya pada Kementerian/Lembaga/Institusi untuk pekerjaan dengan sumber dana APBN atau Pejabat Pimpinan Tinggi Pratama pada Pemerintah Daerah untuk pekerjaan dengan sumber dana APBD.

Dalam hal pelaksanaan paket pekerjaan Konstruksi Terintegrasi Rancang dan Bangun (*design and build*) dengan harga Kontrak di atas Rp. 100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah), penyedia diwajibkan memberikan alih pengalaman/keahlian kepada peserta didik bidang konstruksi melalui sistem kerja praktek/magang sesuai dengan jumlah peserta didik yang diusulkan dalam dokumen penawaran.

Dalam pelaksanaan kontrak hal-hal berikut harus diperhatikan :

- 1) Penandatanganan kontrak

Kontrak ditandatangani setelah DIPA/DPA disahkan dan paling lambat 14 (empat belas) hari kerja setelah Penyedia menyerahkan Jaminan Pelaksanaan

- 2) Serah terima lokasi pekerjaan

PPK berkewajiban untuk menyerahkan lokasi kerja kepada Penyedia sesuai dengan kebutuhan yang tercantum dalam rencana kerja yang telah disepakati oleh para pihak untuk melaksanakan pekerjaan tanpa ada hambatan sebelum SPMK diterbitkan.

3) Perubahan kontrak

Kontrak *lumpsum* tidak mengenal *Contract Change Order* namun pada pola *design and build* perubahan kontrak dapat dilakukan jika terdapat perubahan Ketentuan Pengguna Jasa (*employer's requirement*). Hal ini dapat dilakukan atas perintah perubahan dari PPK setelah mendapat rekomendasi teknis panitia peneliti pelaksanaan kontrak. Perubahan jadwal pelaksanaan pekerjaan dapat dilakukan atas perintah perubahan dari PPK setelah mendapat rekomendasi teknis panitia peneliti pelaksanaan kontrak. Perubahan terkait administrasi dilakukan berdasarkan kesepakatan kedua belah pihak dikarenakan adanya pergantian pihak yang menandatangani kontrak, perubahan personal, perubahan alamat korespondensi, perubahan rekening penerima, perubahan nama Penyedia, dan sebagainya.

4) Penyesuaian harga

Dalam pelaksanaan Kontrak Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi Rancang dan Bangun (*design and build*) tidak diberlakukan penyesuaian harga kecuali ada penetapan kebijakan lebih lanjut oleh Pemerintah

5) Pembayaran prestasi pekerjaan

Harga Kontrak terdiri dari harga untuk pelaksanaan pekerjaan perancangan dan pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Harga Kontrak telah memperhitungkan keuntungan, beban pajak, biaya umum (*overhead*) termasuk penyelenggaraan Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan (K4), semua perizinan, bea, retribusi, tenaga kerja praktek/magang, pungutan lain dan biaya asuransi yang harus dibayar oleh penyedia untuk pelaksanaan paket pekerjaan konstruksi. Pembayaran pekerjaan dilakukan berdasarkan tahapan penyelesaian keluaran Pekerjaan (termin) sesuai dengan dokumen Kontrak. Keluaran pekerjaan bisa juga mengacu kepada Ketentuan Pengguna Jasa yang telah ditetapkan sebelumnya

6) Penjaminan mutu

Konsultansi Manajemen Konstruksi berkewajiban untuk melaksanakan penjaminan mutu (*quality assurance*) pelaksanaan pekerjaan.

7) Keterlambatan

Masa keterlambatan pekerjaan dimulai sejak rencana serah terima pekerjaan pertama yang tercantum dalam Kontrak. Penyedia yang terlambat menyelesaikan pekerjaan dalam jangka waktu sebagaimana ditetapkan dalam Kontrak karena kesalahan Penyedia, dikenakan denda keterlambatan sebesar 1/1000 (satu perseribu) dari harga Kontrak untuk setiap hari keterlambatan. Denda keterlambatan paling banyak sebesar 5% (lima perseratus) dari harga Kontrak.

8) Keadaan kahar

Ketentuan mengenai keadaan kahar dalam pekerjaan terintegrasi rancang dan bangun (*design and build*) mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan.

9) Serah terima pekerjaan, dalam hal serah terima pekerjaan terdapat ketentuan sebagai berikut :

- a. PPK menerima pekerjaan yang telah dilaksanakan oleh Penyedia sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Kontrak yang dinyatakan dalam Berita Acara Serah Terima Pertama Pekerjaan berdasarkan Berita Acara Serah Terima Hasil Pekerjaan dari PPHP.
- b. Serah terima pekerjaan dapat dilakukan sebagian atau secara parsial dengan ketentuan sebagai berikut: (a) ditetapkan dalam kontrak; dan (b) terdapat bagian pekerjaan dimana penyelesaian bagian pekerjaan tersebut tidak tergantung satu sama lain dan memiliki fungsi yang berbeda serta tidak terkait satu sama lain dalam pencapaian kinerja pekerjaan.
- c. Setelah pekerjaan selesai dan sebelum dilakukan serah terima pekerjaan, dilakukan uji fungsi atau pengujian kesesuaian terhadap hasil pekerjaan atau per bagian pekerjaan oleh Penyedia disaksikan oleh PPK, Konsultan Manajemen Konstruksi, dan PPHP.
- d. Dalam hal ditemukan cacat mutu pada saat uji fungsi, PPHP menentukan masa tenggang (*grace period*) dan tanggal definitif Serah Terima Pertama Pekerjaan atau Serah Terima Akhir Pekerjaan

- e. Bila semua persyaratan dan ketentuan dalam dokumen terpenuhi, maka PPHP menyusun Berita Acara Serah Terima Hasil Pekerjaan dan menyerahkan kepada PPK.

10) Kegagalan bangunan

Kegagalan Bangunan merupakan tanggung jawab Pengguna Jasa dan/atau Penyedia sesuai ketentuan peraturan perundangundangan. Kewajiban pertanggung jawaban terhadap kegagalan bangunan terhitung sejak tanggal penyerahan akhir pekerjaan.

11) Sengketa

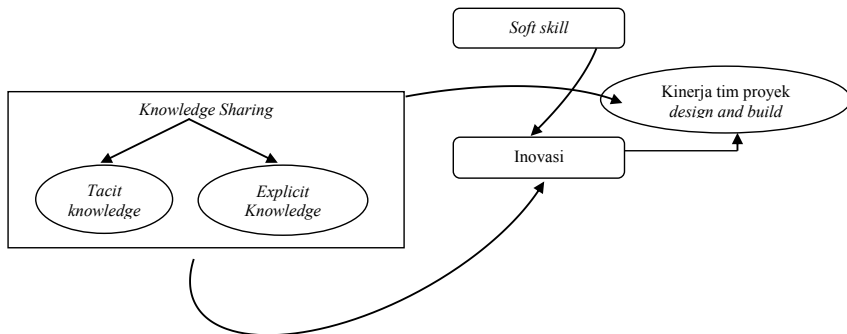
Penyelesaian sengketa Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi Rancang dan Bangun (*design and build*) dapat menempuh tahapan upaya penyelesaian sengketa yang tercantum dalam Kontrak. Penyelesaian sengketa mengikuti ketentuan peraturan perundangundangan.

Peraturan menteri yang mengatur mulai tahap perencanaan kebutuhan, persiapan pengadaan, sampai dengan serah terima barang/jasa pembangunan infrastruktur dengan pola *design and build* tersebut diharapkan membawa peningkatan inovasi dan percepatan dalam pembangunan infrastruktur di Indonesia.

III INOVASI DALAM KINERJA TIM PROYEK DESIGN AND BUILD

Salah satu faktor utama pencapaian keunggulan kompetitif dan keberhasilan jangka panjang pada lingkungan bisnis yang kompetitif adalah kemampuan untuk berinovasi (Petuskiene & Glinskiene, 2011; Fen Lin, 2007; Calantone *et al.*, 2002; Darroch, 2005; Jiménez & Sanz-valle, 2011; Aragon *et al.*, 2007; Thornhill, 2006; Prajogo (2006). Selain itu inovasi kreatifitas intelektual penyedia jasa atau kontraktor, terbuka pada proyek *design and build*.

Adapun proses inovasi pada tim proyek *design and build* ini, adalah seperti pada Gambar 3.1



Gambar 3. 1 Proses inovasi pada kinerja tim proyek *design and build*

III.1. Pengaruh *Knowledge Sharing* Terhadap Inovasi

Knowledge sharing berpengaruh positif signifikan terhadap inovasi. Hal ini dapat diartikan bahwa semakin baik *knowledge sharing* yang dimiliki *main contractor* dalam tim proyek *design and build*, maka semakin menumbuhkan inovasi pada tim proyek mereka. Hal ini mengindikasikan bahwa *knowledge sharing* yang direfleksikan melalui indikator berbagi pengetahuan dari pengalaman sendiri, pengumpulan dokumen laporan serta motivasi mekanisme berbagi pengetahuan sangat mempengaruhi inovasi. Kondisi ini bersesuaian dengan inovasi yang sangat baik terutama dalam hal penyediaan dan pemanfaatan material secara optimal,

penerapan metode kerja baru serta sistem pelayanan operasional terdepan dalam tim proyek. Semakin baik penerapan *knowledge sharing* dalam tim proyek akan mempengaruhi tim proyek dalam hal inovasi material, metode kerja baru serta dalam memberikan sistem pelayanan operasional yang baik dan benar.

Hal tersebut mengkonfirmasi sumber daya dan kapabilitas yang dimiliki oleh organisasi (*Knowledge Based View*), bahwa yang diperlukan bukan hanya sumber daya dan kapabilitas yang unggul, tetapi juga *tacit knowledge* serta *explicit knowledge* untuk peningkatan inovasi (Grant, 1996). Sejalan juga dengan Wang & Wang, (2012), yang melakukan penelitian pada perusahaan teknologi tinggi di Cina menunjukkan hasil bahwa *knowledge sharing* berpengaruh terhadap inovasi. *Explicit knowledge* dan *tacit knowledge* pada praktek berbagi pengetahuan memfasilitasi tercapainya inovasi organisasi. Kualitas dan kuantitas inovasi organisasi akan tercapai jika organisasi mengembangkan *explicit knowledge* dan *tacit knowledge*. Pada prakteknya *knowledge sharing* akan memberikan nilai tambah jika individu memiliki kesadaran dan keiklasan untuk berbagi pengetahuan tidak saja melalui dokumen, tetapi pengalaman serta keahlian yang dimiliki dipergunakan untuk melengkapi sehingga kualitas dan kuantitas inovasi meningkat. Proses *knowledge sharing* yang baik dalam organisasi dapat menghasilkan output berupa inovasi yang baik pula. Inovasi organisasi tergantung pada proses berbagi pengetahuan dalam organisasi.

Knowledge sharing diantara orang yang terlibat didalamnya akan mampu menciptakan kerjasama yang saling menerima dan memberi antar karyawan, sehingga akan mendorong kemampuan untuk melakukan inovasi.

Semakin sering *knowledge sharing* diterapkan maka inovasi organisasi semakin meningkat pula. Ketersediaan karyawan untuk menyumbangkan dan mengumpulkan pengetahuan memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan kemampuan inovasi (Fen Lin, 2007). Perilaku organisasi yang berdasarkan pengetahuan (*knowledge based view*) merupakan hal terpenting bagi organisasi untuk pencapaian dan mempertahankan keunggulan bersaing melalui peningkatan inovasi organisasi (Jalal *et al.*, 2013).

Selain itu agar dapat memberikan sumbangan kepada peningkatan efisiensi operasi, produktivitas, dan daya saing perusahaan, keluaran inovasi yang berbasis proyek harus dimodifikasi dan diperbaiki dalam kegiatan inovasi pada level perusahaan. Itu berarti setiap perusahaan kontraktor dituntut untuk menyelenggarakan kegiatan inovasi pada level perusahaan (Lim *et al.*, 2010). *Knowledge sharing* merupakan sumber penggerak inovasi pada organisasi (Krogh *et al.*, 2012). *Knowledge sharing* mampu meningkatkan kemampuan perusahaan untuk melakukan inovasi (Sulistiyandari & Rahab, 2011).

III.2. Pengaruh *Knowledge Sharing* Terhadap Kinerja Tim Proyek

Knowledge sharing berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja tim proyek. Hal ini dapat diartikan bahwa semakin baik *knowledge sharing* yang dimiliki *main contractor* dalam tim proyek *design and build*, maka semakin meningkatkan kinerja pada tim proyek mereka. Hal ini mengindikasikan bahwa *knowledge sharing* yang direfleksikan melalui indikator berbagi pengetahuan dari pengalaman sendiri, pengumpulan dokumen laporan serta motivasi mekanisme berbagi pengetahuan sangat mempengaruhi kinerja tim proyek. Kondisi ini bersesuaian dengan kinerja tim proyek yang sangat tinggi terutama dalam berhubungan dengan kepemimpinan yaitu pemimpin tim, mengetahui hasil yang diperoleh timnya merupakan kerjasama tim, pemimpin tim, mengetahui hasil yang diperoleh timnya merupakan suatu yang penting serta pemimpin tim, mampu mengawali dan mengarahkan tim. Kemudian bersesuaian dalam berhubungan dengan tugas yaitu mempunyai komitmen terhadap pekerjaannya serta memperhatikan pada hasil pekerjaan sesuai mutu. Dalam berhubungan dengan anggota. Setiap anggota merasa saling diperlukan dengan bekerja sama, sehingga memiliki semangat yang tinggi, terselenggaranya komunikasi dan interaksi antar anggota tim, sehingga memiliki keterlibatan yang tinggi terhadap tim serta keinginan untuk berprestasi. Kemudian kinerja yang berhubungan dengan organisasi, yaitu budaya yang berkembang dalam organisasi, iklim organisasi untuk mencapai prestasi yang gemilang. Iklim organisasi pada keefektifan tim sehingga mendukung suatu tim mencapai prestasi yang gemilang adalah adanya suasana yang baik pada tim proyek sehingga mendukung tim

mencapai prestasi yang gemilang. Semakin baik penerapan *knowledge sharing* dalam tim proyek akan mempengaruhi kinerja tim proyek dalam berhubungan dengan kepemimpinan, tugas, anggota tim serta organisasi.

Selain itu *Knowledge sharing* dapat memberikan pemahaman dan manfaat bagi kinerja organisasi, jika senior staf memiliki kemampuan daya serap yang baik dan memiliki kemauan untuk menerima serta berbagi pengetahuan. Agar sebuah organisasi dapat bersaing, mereka harus terus-menerus menciptakan peningkatan. Proyek tim secara langsung mempengaruhi kinerja organisasi (Poell & Krogt, 2003). Karena itu, sejumlah besar perhatian harus diberikan terhadap berbagi pengetahuan dalam proyek tim. Hasil penelitian Darroch(2005); Liao&Chen (2007); Hsu (2008), mengindikasikan bahwa *knowledge sharing* berpengaruh positif signifikan terhadap peningkatan kinerja organisasi.

Berbagi pengetahuan dapat mengurangi pengaruh komplikasi proyek konstruksi Cooke (2013), dan untuk mengatasi tugas-tugas kompleks, karyawan di perusahaan konstruksi perlu berbagi pengetahuan dan keahlian di dalam dan di antara kelompok (Loforte, 2009). Oleh karena itu, organisasi manajemen proyek perlu menyadari keuntungan dari inisiatif dan praktik berbagi pengetahuan (Robinson *et al.*, 2005; Loforte, 2009; Chen & Mohamed, 2010). Juga penting bagi manajer proyek untuk mengatasi dan mengembangkan metode berbagi pengetahuan yang tepat (Fernie *et al.*, 2003). Menurut Chuah & Law (2006), agar tim menjadi efektif, anggota harus mampu berbagi, beradaptasi, belajar, dan tampil sebagai satu tim.

III.3. Pengaruh *Soft Skill* Terhadap Inovasi

Soft skill berpengaruh positif signifikan terhadap inovasi. Hal ini dapat diartikan bahwa semakin baik *soft skill* yang dimiliki *main contractor* dalam tim proyek *design and build*, maka semakin menumbuhkan inovasi pada tim proyek mereka. Hal ini mengindikasikan bahwa *soft skill* yang direfleksikan melalui indikator sikap kerja dalam tim proyek dalam bereaksi pada suatu objek serta berkomunikasi dan menggunakan informasi dalam tim proyek sangat mempengaruhi inovasi. Kondisi ini bersesuaian dengan inovasi yang tinggi terutama dalam penyediaan dan

pemanfaatan material secara optimal, penerapan metode kerja baru serta sistem pelayanan operasional terdepan dalam tim proyek. Semakin baik penerapan *soft skill* dalam tim proyek akan mempengaruhi tim proyek dalam hal inovasi material, metode kerja baru serta dalam memberikan sistem pelayanan operasional yang baik dan benar antara lain dengan penerapan K3 dan ramah lingkungan.

Hal ini didasarkan pada teori Bygrave (1996), yang mencatat bahwa proses kewirausahaan diawali dengan adanya inovasi. Inovasi dipengaruhi oleh berbagai faktor baik yang berasal dari pribadi maupun di luar pribadi, seperti pendidikan, sosiologi, organisasi, kebudayaan dan lingkungan. Secara internal, keinovasian dipengaruhi oleh faktor yang berasal dari individu, seperti *locus of control*, toleransi, nilai-nilai, pendidikan, pengalaman. Sedangkan faktor yang berasal dari lingkungan yang mempengaruhi di antaranya model peran, aktivitas, dan peluang.

III.4. Pengaruh Inovasi Terhadap Kinerja Tim Proyek

Inovasi berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja tim proyek. Hal ini dapat diartikan bahwa semakin baik inovasi yang dimiliki *main contractor* dalam tim proyek *design and build*, maka semakin meningkatkan kinerja pada tim proyek mereka. Hal ini mengindikasikan bahwa inovasi yang direfleksikan melalui indikator terutama dalam penyediaan dan pemanfaatan material secara optimal, penerapan metode kerja baru serta sistem pelayanan operasional terdepan dalam tim proyek, sangat mempengaruhi kinerja dalam tim proyek. Kondisi ini bersesuaian dengan kinerja tim proyek yang sangat tinggi terutama dalam berhubungan dengan kepemimpinan yaitu pemimpin tim, mengetahui hasil yang diperoleh timnya merupakan kerjasama tim, pemimpin tim, mengetahui hasil yang diperoleh timnya merupakan suatu yang penting serta pemimpin tim, mampu mengawasi dan mengarahkan tim. Kemudian bersesuaian dalam berhubungan dengan tugas yaitu mempunyai komitmen terhadap pekerjaannya serta memperhatikan pada hasil pekerjaan sesuai mutu. Dalam berhubungan dengan anggota. Setiap anggota merasa saling diperlukan dengan bekerja sama, sehingga memiliki semangat yang tinggi, terselenggaranya komunikasi dan interaksi antar anggota tim, sehingga memiliki keterlibatan yang tinggi terhadap tim serta keinginan untuk berprestasi. Kemudian kinerja yang

berhubungan dengan organisasi, yaitu budaya yang berkembang dalam organisasi, iklim organisasi untuk mencapai prestasi yang gemilang. Iklim organisasi pada keefektifan tim sehingga mendukung suatu tim mencapai prestasi yang gemilang adalah adanya suasana yang baik pada tim proyek sehingga mendukung tim mencapai prestasi yang gemilang.

Pada lingkungan yang dinamis, sangat dibutuhkan kemampuan inovasi organisasi, agar perusahaan dapat tetap bertahan serta mampu mencapai keunggulan bersaing (Calantone *et al.*, 2002). Kemampuan untuk berinovasi merupakan kunci sukses untuk pencapaian kinerja organisasi. Dewasa ini lingkungan bisnis menuntut organisasi perlu berinovasi secara terus menerus dengan mendorong pengembangan organisasi kreatif (Mokhber *et al.*, 2015). Hilmi *et al.* (2011) & Sanz-Valle *et al.* (2005), menyatakan bahwa inovasi organisasi adalah merupakan penciptaan pikiran, gagasan untuk menciptakan produk-produk baru serta pelayanan yang lebih baik demi untuk memuaskan pelanggan. Kepuasan dapat berdampak pada loyalitas pelanggan, sehingga terus menerus menggunakan produk tersebut. Menurut Jahangir *et al.* (2013) & Iscan *et al.*(2014), inovasi merupakan faktor kunci keberhasilan organisasi yang kompetitif dalam jangka panjang. Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa inovasi organisasi mampu meningkatkan kinerja organisasi.

Pada lingkungan yang dinamis dan kompetitif semua organisasi harus melakukan inovasi untuk meningkatkan kinerja organisasi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Uslu *et al.*,2015) bahwa inovasi merupakan hal penting untuk dilaksanakan pada berbagai jenis organisasi. Sebaliknya, hasil penelitian Simpson *et al.*(2006) menunjukkan bahwa inovasi sebagai proses beresiko dan membutuhkan biaya tinggi, sehingga memiliki efek negatif terhadap kinerja perusahaan. Inovasi berdampak negatif karena kurang mempertimbangkan risiko pasar, kenaikan biaya, ketidakpuasan karyawan, dan perubahan tidak rasional dari proses inovasi.

Penelitian Menguc (2010), menemukan bahwa inovasi produk berpengaruh positif terhadap kinerja organisasi pada lingkungan bisnis yang stabil, tetapi menunjukkan pengaruh negatif terhadap kinerja organisasi pada lingkungan dinamis. Hal ini menunjukkan bahwa pada lingkungan yang dinamis penuh dengan

ketidakpastian, pelaku bisnis sulit memprediksi sesuatu yang akan terjadi di masa mendatang. Agar tidak berdampak negatif terhadap kinerja, maka sangat dibutuhkan pertimbangan secara matang aspek sumber daya yang mendukung inovasi tersebut.

Inovasi merupakan faktor penting yang dapat meningkatkan kinerja organisasi (Calantone *et al.*, 2002; Darroch, 2005). Menurut Prajogo (2006), inovasi mampu mempengaruhi kinerja organisasi baik di sektor jasa maupun manufaktur. Beberapa studi empiris mengidentifikasi pengaruh positif inovasi terhadap kinerja (Thornhill, 2006). Inovasi mampu menciptakan kreativitas, produktivitas, dan kinerja yang unggul (Gunday *et al.*, 2011). Pada lingkungan yang dinamis dan kompetitif semua organisasi harus melakukan inovasi untuk meningkatkan kinerja organisasi. Menurut Farsi *et al.* (2013), inovasi adalah salah satu faktor kunci untuk keberhasilan jangka panjang perusahaan dalam lingkungan bisnis, terutama pada pasar yang kompetitif. Pada intinya inovasi adalah melakukan sesuatu yang berbeda dan memiliki nilai tambah (*value added*). Selain itu inovasi berkaitan dengan pengembangan metode produksi baru dan pembentukan sistem manajemen baru (Crossan & Apaydin, 2010). Salah satu faktor utama pencapaian keunggulan kompetitif dan keberhasilan jangka panjang pada lingkungan bisnis yang kompetitif adalah kemampuan untuk berinovasi (Petuskiene & Glinskiene, 2011).

III.5. Inovasi Sebagai Pemediasi *Knowledge Sharing* Terhadap Kinerja Tim Proyek *Design and Build*

Menurut Lim *et al.* (2010), yang mengatakan bahwa agar dapat memberikan sumbangan kepada peningkatan efisiensi operasi, produktivitas, dan daya saing perusahaan, keluaran inovasi yang berbasis proyek harus dimodifikasi dan diperbaiki dalam kegiatan inovasi pada level perusahaan. Itu berarti setiap perusahaan kontraktor dituntut untuk menyelenggarakan kegiatan inovasi pada level perusahaan (Lim *et al.*, 2010). Kemudian Simpson *et al.* (2006), mengatakan bahwa inovasi merupakan perilaku yang berisiko dan membutuhkan biaya besar, sehingga jika tidak didukung oleh sumber daya maka akan berpengaruh negatif terhadap kinerja. Selain itu hasil penelitian Menguc & Auh (2010) mengatakan bahwa, inovasi produk berpengaruh positif pada kinerja di lingkungan bisnis yang stabil tetapi

memberikan efek negatif pada lingkungan dinamis. Lingkungan dinamis ditandai oleh perubahan yang cepat serta tingkat persaingan tinggi membutuhkan pertimbangan yang baik terkait sumber daya pendukung agar dapat meningkatkan kinerja. Sehingga inovasi tidak memediasi hubungan antara *knowledge sharing* dan kinerja tim proyek *design and build*. Inovasi yang direfleksikan melalui indikator terutama dalam penyediaan dan pemanfaatan material secara optimal, penerapan metode kerja baru serta sistem pelayanan operasional terdepan dalam tim proyek, jika tidak didukung oleh sumber daya manusia yang handal dalam bekerja sama dan berkoordinasi, dalam menggunakan sumber daya yang ada untuk mencapai kinerja tim proyek *design and build*.

Adapun terkait inovasi lebih pada item pendukung *soft skill* yang terbangun dari karakter keyakinan personal untuk *mensupport* kerangka pikirannya atau pikiran personal lain dalam tim untuk mengakomodasi pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki dan di *sharing* oleh masing-masing anggota tim, untuk kemudian di koordinir atau disesuaikan kembali, diterjemahkan dalam bentuk inovasi yang dapat dijadikan sebuah alat untuk meningkatkan kinerja tim proyek *design and build* (Indriani, 2020).

Keilmuan teknis yang baik harus didukung komunikasi, etika yang baik serta empati dan keyakinan yang baik untuk capaian kinerja tim proyek *design and build* yang efektif dan efisien (Indriani, 2020).

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, R. *et al.* (2013) 'Integrating Soft Skills Assesment Through Soft Skills Workshop Program For Engineering Students At University Of Pahang : An Analysis', *International Journal of Research In Social Sciences*, 2(1).
- Abdallah, S., Khalil, A. and Divine, A. (2012) 'The Impact of Knowledge Sharing on Innovation Capability in United Arab Emirates Organizations', *Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, and Business*, 6(12), pp. 97–111.
- Abdul-jalal, H., Toulson, P. and Tweed, D. (2013) 'Knowledge Sharing Success for Sustaining Organizational Competitive Advantage', *Procedia Economics and Finance*, 7, pp. 150–157. doi: 10.1016/S2212-5671(13)00229-3.
- Al Abduwani (2012) 'The Value and Development of Soft Skills: The Case of Oman', *Journal, International Technology, Information Management, Business*, 2(1).
- Agarwal, Neetima., Ahuja, V. (2014) 'Preliminary Exploration of Significance of Soft Skills in Groups with Specific Reference to Peer-Assessment', *Journal of Management Policies and Practices*, 2(2), pp. 85–97.
- Akintoye, Akintola., Fitzgerald, A. (1995) 'Design and build : a survey of architects' view', *Engineering , Construction and Architectural Management*, 2(1), pp. 27–44. Available at: <https://doi.org/10.1108/eb021001>.
- Alam, T. (2011) *Identifikasi Faktor-Faktor Risiko Proyek Rancang Bangun (Design And Build) Pada Pt. Xyz Yang Berpengaruh Terhadap Kinerja Waktu*. Universitas Indonesia.
- Albury, D. 2003. J.: P. E. M. K. (2003) *Inovasi di Sektor Publik*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Algeo, Chivionne G, L. (2013) *A Guide to the Project Management Body Of Knowledge (PMBOK Guide)*. Fifth Edit. Project Management Institute, Inc.
- Algeo, Chivionne Groen, L. (2013) *A Guide to the Project Management Body Of Knowledge (PMBOK Guide)*. Fifth Edit. Project Management Institute, Inc.
- Alhady, S. *et al.* (2011) 'Knowledge Sharing Behavior and Individual Factors : A Relationship study in the i-Class Environment', *International Conference on Management and Artificial Intelligence*, 6, pp. 137–141.
- Alwis, R. S. and Hartmann, E. (2008) 'The use of tacit knowledge within innovative companies : knowledge management in innovative enterprises', *Journal of Knowledge Management*, 12(1), pp. 133–147. doi: 10.1108/13673270810852449.
- Aly, M. (2014) *Top 5 Must-Have Soft Skills for Professional Engineers, Diakses 28 Agustus 2016*.
- Amabile, T. M. *et al.* (2007) 'Assessing the Work Environment for Creativity', *The Academy of Management Journal*, 39(5), pp. 1154–1184. Available at: <http://people.wku.edu/richard.miller/amabile.pdf>.
- Anthony, S. (2014) 'Integrating Soft Skills in the Curriculum without Sacrificing Content.', *Journal for Academic Excellence*, 2((4)), pp. 1–57.
- Bahar, S. (2017) 'Proyek Yang Efisien Akan Hemat Dan Tepat Guna Dengan Inovasi', *Jurnal Value-Engineering*.

- Barney, J. (1991) 'Firm Resources and Sustained Competitive Advantage', *Journal of Management*, 17(1), pp. 99–120.
- Baskara (2002) 'Broad Based Education sebagai Wahana Kecakapan Hidup Education', *Jurnal Penelitian*, 2((4)), pp. 357–363.
- Berraies, S. (2014) 'Employee Empowerment and Its Importance for Trust , Innovation and Organizational Performance', *Business Management and Strategy*, 5(2), pp. 82–103. doi: 10.5296/bms.v5i2.6558.
- Boyatzis, R. . (2008) 'Competencies in the 21 st century', *Journal of Management Development*, 27(1), pp. 5–12.
- Bradshaw, R. (2015) 'Leadership and Knowledge Sharing', pp. 1–20. doi: 10.14707/ajbr.150001.
- Bubshait and Farooq (1994) 'Team Building and Project Success', *Cost Engineering*, 41(7), pp. 34–38.
- Burke, R. J. (2003) 'Nursing Staff Attitudes Following Restructuring: The Role of Perceived Organizational Support, Restructuring Processes and Stressors', *International Journal of Sociology and Social Policy*, 23(8/9), pp. 129–157.
- Bygrave (1996) *The Portable MBA : Entrepreneurship*. Jakarta: Bina Rupa Aksara.
- Bygrave, W. D. (1996) *The portable MBA entrepreneurship*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Calantone, R.J., Cavusgil, S.T., and Zhao, Y. S. (2002) 'Learning Orientation , firm innovation capability, and firm performance', *Industrial Marketing Management*, 31, pp. 515–524.
- Calantone, R. J., Cavusgil, S. T. and Zhao, Y. (2002) 'Learning orientation , firm innovation capability , and firm performance', 31, pp. 515–524.
- Casimir, G. *et al.* (2015) 'Knowledge sharing : influences of trust , commitment and cost'. doi: 10.1108/13673271211262781.
- Chatzoglou, P. D. and Vraimaki, E. (2009) 'Knowledge-sharing behaviour of bank employees in Greece', *Business Process Management Journal*, 15(2), pp. 245–266. doi: 10.1108/14637150910949470.
- Chen, L. and Mohamed, S. (2010) 'The strategic importance of tacit knowledge management activities in construction', *Construction Innovation*, 10(2), pp. 138–163. Available at: <https://doi.org/10.1108/14714171011037165>.
- Chinowsky, P., C. (2007a) 'Knowledge management to learning organization connection', *Journal of Management in Engineering*, 23, pp. 122–130. doi: 10.1061/(ASCE)0742-597X(2007)23:3(122).
- Chinowsky, P., C. (2007b) 'Knowledge management to learning organization connection', *J. Manage. Eng*, pp. 122–130. doi: 10.1061/(ASCE)0742-597X(2007)23:3(122).
- Chiu Y-W, C. Y.-C. (2015) 'The effect of knowledge sharing on organizational performance organizational learning as mediators', *International Journal of Information Technology and Business Management*, 36((1)), pp. 2304–2316. doi: <https://doi.org/10.2495/ AMEIT14>.
- Choudary, D. V. (2015) 'The Importance of Soft Skills Training For MBA Students and Managers', *Abhinav International Monthly Refereed Journal of Research in Management & Technology*, 4(11), pp. 6–14.

- Chuah, K. and Law, K. (2006a) 'A CASE OF SUCCESS ... PAL in action: A company's OL experience', *Team Performance Management*, 12(1/2), pp. 55–60. doi: 10.1108/13527590610652800.
- Chuah, K. and Law, K. (2006b) 'Pal in action : a company's OL experience', *Team Performance Management*, 12(1/2), pp. 55–60. doi: 10.1108/13527590610652800.
- Cimatti, B. (2016) 'Definition, Development, Assessment of Soft Skills and Their Role For The Quality of Organization and Enterprises', *International Journal for Quality Research*, 10(1), pp. 97–130. doi: 10.18421/IJQR10.01-05.
- Clarkson H. Oglesby , Henry W. Parker, G. A. H. (1988) *Productivity Improvement in Construction (McGraw Hill Series in Construction Engineering and Project Management)*. McGraw-Hill College.
- Cleland, D., King, R W., Tamhain, J. H. (2002) 'Project Management Hand Book', in *Library Of Congress Cataloging*. Second Edi, pp. 823–843.
- Cleland, I. (2004) *Manajemen Proyek*. Jakarta: Bina Rupa Aksara.
- Cohen, W. M. and Levinthal, D. A. (1990) 'Absorptive Capacity : A New Perspective on and Innovation Learning', 35(1), pp. 128–152.
- Cooke, T. (2013) 'Can knowledge sharing mitigate the effect of construction project complexity?', *Construction Innovation*, 13(1), pp. 5–9. doi: 10.1108/14714171311296093.
- Crossan, M. M. and Apaydin, M. (2010) 'A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation : A Systematic Review of the Literature Mary M . Crossan and Marina Apaydin', *Journal of Management Studies*, 47(September). doi: 10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x.
- Cumming *et al.* (2004) 'A Test of the Influence of Goal Orientation on the Feed Back-seeking Process', *Journal of Applied Psychology*, 182, pp. 390–400.
- Curtis, T. (1993) *Business and Marketing For Engineers And Scientist*. Mc Graw Hi. Singapore.
- Curtis, T. (1997) *Business and Marketing for Engineers and Scientist*.
- Daft, R. . (2010) *Era Baru Manajemen*. Jakarta: Salemba Empat.
- Damanpour, F., Walker, R. M. and Avellaneda, C. N. (2009) 'Combinative Effects of Innovation Types and Organizational Performance : A Longitudinal Study of Service Organizations', *Journal of Management Studies*, 46 (4)(June), pp. 650–675. doi: 10.1111/j.1467-6486.2008.00814.x.
- Darroch, J. (2005a) 'Knowledge management, innovation and firm performance', *Journal of Knowledge Management*, 9(3), pp. 101–115. doi: 10.1108/13673270510602809.
- Darroch, J. (2005b) 'Knowledge management , innovation and firm performance', *Journal of Knowledge Management*, 9(3), pp. 101–115. doi: 10.1108/13673270510602809.
- Davenport, T. H. & Prusak, L. (1998) *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Boston: Harvard Business School Press.
- Davidson, Carl., Voss, P. (2002) *Knowledge Management: An Introduction to Creating Competitive Advantage from Intellectual Capital*. Tandem Press.
- Davis, J., Millburn, P., Murphy, T., Woodhouse, M. (2001) *Successful Team*

- Building*. Jakarta: Gramedia.
- Dewi, DP., Diputra, GA., Frederika, A. (2017) 'Kendala Dalam Penerapan Metode Terintegrasi Pada Proyek Konstruksi', in Program Studi Magister Teknik Sipil, F. T. U. U. (ed.) *Prosiding Seminar Nasional Teknik Sipil 2 (SeNaTS 2)*. Sanur-Bali, pp. MK1–MK7.
- Dharmarajan, P.V., Pachigalla, R. and Lanka, K. (2012) 'The Significance of Inculcating Soft Skills in Students in the Process of Teaching Hard Skills', *International Journal of Applied Research & Studies*, 1(11), pp. 1–11.
- Dinsmore, P. . (1993) *Hand Book of Project Management*. Edited by AMA. New York.
- Dipohusodo, I. (1996) *Manajemen Proyek dan Konstruksi, Jilid I*. Edisi Pert. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Ditjen Bina Marga (2017) 'Inovasi untuk Efisiensi Pekerjaan Proyek Infrastruktur', *Media Indonesia*.
- Duffy, K. G. & Atwater, E. (2005) *Psychology for Living: Adjustment, Growth, and Behavior Today*. 8th edn. New Jersey: Prentice Hall.
- Eisenreich, W. and Dobra, A. (2005) *Counselling and communication skills for labour office advisers, counselors and job mediators*.
- Ellitan, L, Jantan, M, & Dahlan N, P. (2003) 'The Moderating Role of Manufacturing Strategy on Technology-Performance Relationship', in *Proceedings of Asian Pasific Business Conference*,. Shah Alam, Selangor D.E.
- Ellitan, L. (1999) *Sumber-sumber dan hasil-hasil keunggulan kompetitif: suatu eksploratori pada perusahaan manufaktur Indonesia, Makalah terbaik Dipresentasikan dalam Finalis PPMI (Pemilihan Peneliti Muda Indonesia), Indonesian Institute of Science*. Jakarta.
- Endrotomo (2010) 'Implementasi Pembelajaran Student Center Learning', *Implementasi PHK-I di STIE Triatma Mulya Dalung. Badung, 28 Januari*.
- Fahmi, I. (2011) *Manajemen Kinerja Teori dan Aplikasi*. Kedua. Bandung: Alfabeta.
- Farsi, J. Y., Azizi, M. and Espahbod, S. (2013) 'The Role of Process Maturity on Innovation and Performance of Entrepreneurial Opportunistic Organizations: A Case Study on Nano Firms', *Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 1(2), pp. 51–70.
- Fen Lin.H (2007) 'Knowledge sharing and firm innovation capability: an empirical study', *International Journal of Manpower*, 28(3/4), pp. 315–332.
- Fernie, S. et al. (2003) 'Knowledge sharing: context, confusion and controversy', *International Journal of Project Management*, 21(3), pp. 177–187. doi: 10.1016/S0263-7863(02)00092-3.
- FHWA-USDOT (2006) *Design-Build Effectiveness*.
- Filos, E. (2008) 'Smart Organization in The Digital Age. In Jennex, Murray E. (Ed)', in *Knowledge Management: Concept, Methodologies, Tools, and Application*. USA: San Diego State University, pp. 48–72. doi: 10.4018/978-1-59904-933-5.
- Filippo, E. B. (1984) *Manajemen Personalia*. Jakarta. Jil.1, Ed. Erlangga.
- Fong, P. S. and Chu, L. (2006) 'Exploratory Study of Knowledge Sharing in Contracting Companies: A Sociotechnical Perspective', *Journal of Construction Engineering and Management*, (September), pp. 928–939. doi:

10.1061/ASCE0733-9364_2006132:9_928.

- García-morales, V. J., Jiménez-barrionuevo, M. M. and Gutiérrez-gutiérrez, L. (2012) 'Transformational leadership in influence on organizational performance through organizational learning and innovation ☆', *Journal of Business Research*, 65(7), pp. 1040–1050. doi: 10.1016/j.jbusres.2011.03.005.
- Gardner, H. (1993) *Multiple Intelligences*.
- Gibson, J. . (1984) *Organisasi dan Manajemen Perilaku Struktur Proses (terjemahan Djoerban Wahid)*. Jakarta: Erlangga.
- Gilbert, D R., Jr, Freeman, R E., Stones, J. A. . (1999) *Manajemen*. Jilid II, *Prenhallindo*. Jilid II. Jakarta.
- Goestiandi, E. (2000) "Pahamilah Tim Proyek Anda", *Konstruksi*, *Konstruksi*, p. 25.
- Goleman, D. (2001) *Emotional Intelligence*. USA: New York Broadway.
- Grant, R. M. (1996a) 'Toward a Knowledge-Based Theory of The Firm', *Strategic Management Journal*, 17((Winter Special Issue)), pp. 109–122.
- Grant, R. M. (1996b) 'Toward a Knowledge - Based Theory of The Firm', *Strategic Management Journal*, 17((Winter Special Issue)), pp. 109–122.
- Gunawan, K. (2006) 'Inovasi dan Seni Pada Value Engineering Untuk Pengelolaan Konstruksi', *Jurnal Sositoknologi*, 7(April), pp. 29–37.
- Gunday, G., Ulusoy, G, Kilic, K and Alpkan, L. (2011) 'Effects of Innovation Types on Firm Performance', *International Journal of Production Economics*, 133((2)), pp. 662–676.
- Gunday, G. *et al.* (2011) 'Int . J . Production Economics', *Intern. Journal of Production Economics*, 133(2), pp. 662–676. doi: 10.1016/j.ijpe.2011.05.014.
- Halawi, L.A., McCarthy, R.V., Aronson, J. E. (2006) 'Knowledge management and the competitive strategy of the firm', *The Learning Organization*, 13, pp. 384–397.
- Handoko, T. H. (2001) *Manajemen Personalia dan Sumberdaya Manusia*. 2nd edn. Yogyakarta: BPFE.
- Hansen, S. (2017a) *Manajemen Kontrak Konstruksi, Pedoman Praktis Dalam Mengelola Proyek Konstruksi*. New Editio. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Hansen, S. (2017b) *Quantity Surveying, Pengantar Manajemen Biaya dan Kontrak Konstruksi*. Pertama. Edited by G. Savitri. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Heedae, P. *et al.* (2011) 'Social Network Analysis of Collaborative Ventures for Overseas Construction Projects', *Journal of Construction Engineering and Management*, 137(5), pp. 344–355. doi: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000301.
- Hilmi, M.F., Ramayah, T. and Y. M. (2011) 'Produc And Process Innovativeness : Evidence From Malaysian Smes', *European Journal Of Social Sciences*, 16((4)), pp. 547–559.
- Ho, L. (2011) 'Meditation , learning , organizational innovation and performance', *Industrial Management & Data Systems*, 111(1), pp. 113–131. doi: 10.1108/02635571111099758.
- Hobday, M. (2000) 'The project-based organisation : an ideal form for managing

- complex products and systems?', pp. 871–893.
- Hooff, B. Van Den and Ridder, J. A. De (2004) 'Knowledge sharing in context : the influence of organizational commitment , co ...'
- Hsu, I. (2008) 'Knowledge sharing practices as a facilitating factor for improving organizational performance through human capital: A preliminary test', 35, pp. 1316–1326. doi: 10.1016/j.eswa.2007.08.012.
- Hui, H., Jenatabadi, H. S. and Kasim, F. A. (2013) 'The Impact of Firm Age and Size on the Relationship among Organizational Innovation , Learning , and Performance: A Moderation Analysis in Asian Food Manufacturing Companies The Impact of Firm Age and Size on the Relationship among Organizational Innovat', *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Busines*, 5(May 2014), pp. 166–174.
- Ilias, A., Zulkeflee, M. and Razak, A. (2012) 'How accounting students perceived towards teamwork skills', 3(12), pp. 387–398.
- Illah, S. (2008) *Pengembangan Soft Skills*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Indriani, M. N. (2020) *Analisis soft skill dan inovasi dalam memediasi pengaruh knowledge sharing terhadap kinerja tim proyek design and build*.
- Institute, P. D. (1999) 'Project Delivery Institute, Design and Build.'
- Ipe, M. (2003) 'Human Resource Development Review', 2((4)), pp. 337–359. doi: 10.1177/1534484303257985.
- Isacan, Ö. F., Ersari, G. and Naktiyok, A. (2014) 'Effect of Leadership Style on Perceived Organizational Performance and Innovation: The Role of Transformational Leadership beyond the Impact of Transactional Leadership -An Application among Turkish SME ' s-', *10th International Strategic Management Conference Effect*, 150, pp. 881–889. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.09.097.
- Ismail (2010) *Soft Skills : The What, The Way, The How*. Bangi. UKM.
- Jalal, H.A., Toulson, P., and T. . (2013) 'Knowledge Sharing Success For Sustaining Organizational Competitive Advantage', *Procedia Economics and Finance*, 7, pp. 150–157.
- Janz, B.D., Colquitt, J.A. & Noe, R. . (1997) 'Knowledge worker team effectiveness : the role of autonomy, interdependence, team development, and contextual support variables', *Personal Psychology*, (50), pp. 877–904.
- Javernick-will, A. and Asce, A. M. (2012) 'Motivating Knowledge Sharing in Engineering and Construction Organizations: Power of Social Motivations', (April), pp. 193–202. doi: 10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000076.
- Jennex, Murray E, E. (2008) 'Knowledge Management : Concept, Methodologies, Tools, and Application', *Hershey: Information Science Reference.*, 1, pp. xxxiv–xxxvii.
- Jennifer, B. (2013) 'Technology in Pedagogy: Teaching Soft Skills to Marketing Students Online', *ASBBS Annual Conference*, 20(1), pp. 634–642.
- Jeong, K. S., Kagioglou, M., Haigh, R., Amaratunga, D., & Siriwardena, M. L. (2011) 'Embedding good practice sharing within process improvement', *Engineering Construction and Architectural Management*, (13(1)), pp. 62–81.

- Jiménez-jiménez, D. and Sanz-valle, R. (2011) 'Innovation , organizational learning , and performance', *Journal of Business Research*, 64(4), pp. 408–417. doi: 10.1016/j.jbusres.2010.09.010.
- Jiménez-jiménez, D. and Sanz V, R. (2011) 'Innovation , organizational learning , and performance', *Journal of Business Research*, 64(4), pp. 408–417. doi: 10.1016/j.jbusres.2010.09.010.
- John, P. . (1993) *General Manager*. Jakarta: Erlangga.
- Kanapeckiene, L. *et al.* (2010) 'Engineering Applications of Artificial Intelligence Integrated knowledge management model and system for construction projects', *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 23(7), pp. 1200–1215. doi: 10.1016/j.engappai.2010.01.030.
- Kangari, R. (1995) 'Risk Management Perceptions and Trends of U.S. Construction', *Journal of Construction Engineering and Management. ASCE*.
- Karthi, L., & Mahalakshmi, M. (2014) 'Softskills Through Elt Classrooms. Research', *Journal of English Language and Literature*, ((3)), pp. 328–331.
- Kementerian, P. R. (2017) 'PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA NOMOR 12/PRT/M/2017 TENTANG STANDAR DAN PEDOMAN PENGADAAN PEKERJAAN KONSTRUKSI TERINTEGRASI RANCANG DAN BANGUN (DESIGN AND BUILD)'. Indonesia.
- Kenneth,S & Allan, W. (1999) *Teams, Teamwork & Teambuilding*. Singapore: Prentice-Hall.
- Kent, D. and Becerik G, B. (2010) *Understanding Construction Industry Experience and Attitudes toward Integrated Project Delivery*, *Journal of Construction Engineering and Management-asce - J CONSTR ENG MANAGE-ASCE*. doi: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000188.
- Khalid, A. and Ahmed, M. (2015) 'Impact of knowledge sharing on organizational learning : Moderating effect of organizational leadership', *ASIAN JOURNAL OF MANAGEMENT RESEARCH*, 5(3), pp. 358–371.
- Kikoski, C., and Kikoski, J. F. (2004) *The enquiring organization: tacit knowledge, conversation, and knowledge crea tion: skill for 21 st century organizations*. Westport, CT: Praeger.
- Kim, T. T. *et al.* (2013) 'Social capital , knowledge sharing and organizational performance What structural relationship do they have in hotels?', *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 25(5), pp. 683–704. doi: 10.1108/IJCHM-Jan-2012-0010.
- Kokanuch, A and Tuntrabundit, K. (2014) 'Knowledge Sharing Capability And Organizational Performance: A Theoretical Perspective', in *10 th International Academic Conference, ISBN 978-80-87927-02-1, IISES*. Vienna.
- Kosasih, N, B. S. (2007) 'Pengaruh Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan : Studi Kasus Departemen Front Office Surabaya Plaza Hotel', *Manajemen Perhotelan*, 3(No.2).
- Kotlarsky, J. and Oshri, I. (2005) 'Social ties, knowledge sharing and successful collaboration in globally distributed system development projects', *European Journal of Information Systems*, 14(1), pp. 37–48. doi:

- 10.1057/palgrave.ejis.3000520.
- Kotnour, T. (2000) 'Organizational learning practices in the project management environment learning'.
- Krogh, G. ., Nonaka, I. and Rechsteiner, L. (2012) 'Leadership in Organizational Knowledge Creation :A Review and Framework', *Journal of Management Studies*, 49(1), pp. 240–277. doi: 10.1111/j.1467-6486.2010.00978.x.
- Lavy, I. and Yadin, A. (2013) 'Soft Skills – An Important Key for Employability in the " Shift to a Service Driven Economy " Era', 3(5), pp. 1–5. doi: 10.7763/IJEEEE.2013.V3.270.
- Lee, M. R. and Lan, Y. (2011) 'Expert Systems with Applications Toward a unified knowledge management model for SMEs', *Expert Systems With Applications*, 38(1), pp. 729–735. doi: 10.1016/j.eswa.2010.07.025.
- Lee, P. *et al.* (2010) 'Leadership and trust: Their effect on knowledge sharing and team performance', *Management Learning*, 41(4), pp. 473–491. doi: 10.1177/1350507610362036.
- Liao, S.H., Fei,W.C., and Chen, C. . (2007) 'Knowledge Sharing, absorptive capacity, and innovation capability: an empirical study of Taiwan's knowledge intensive industries', *Journal of Manpower*, 28((3)), pp. 315–332.
- Liao, S., Fei, W. and Chen, C. (2007) 'Knowledge sharing , absorptive capacity , and innovation capability: an empirical study of Taiwan ' s knowledge-', *Journal of Information Science*, 33((3)), pp. 340–359. doi: 10.1177/0165551506070739.
- Lim, J. N., Schultmann, F. and Ofori, G. (2010) 'Tailoring Competitive Advantages Derived from Innovation to the Needs of Construction Firms', *Journal Of Construction Engineering And Management* © ASCE, (May), pp. 568–580. doi: : 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000151.
- Lin, H. . (2007) 'Knowledge Sharing and Firm Innovation Capability : An Empirical Study', *International Journal of Manpower*, 28((3)), pp. 315–332.
- Lin, H. and Lee, G. (2003) 'Perceptions of senior managers toward behaviour'. doi: 10.1108/00251740410510181.
- Loforte R, F. (2009) 'Enhancing knowledge management in construction firms', *Construction Innovation*, 9(3), pp. 268–284. doi: 10.1108/14714170910973493.
- Luthans, F. (2006) *Perilaku Organisasi*. Sepuluh. Yogyakarta: PT. Andi.
- Maddepongeng, A. (2016) 'Pengaruh Pengalaman Kerja Dan Gaya Kepemimpinan Terhadap Kinerja Sumber Daya Manusia (Sdm) Konstruksi', *Konstruksia*, 8(1), pp. 99–108.
- Mahasneh, J. and Thabet, W. (2015) 'Rethinking Construction Curriculum : A Descriptive Cause Analysis for Soft Skills Gap among Construction Graduates', (January 2015).
- Majid, S. *et al.* (2012) 'Importance of Soft Skills for Education and Career Success', *International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education (IJCDSE)*, 2(2). doi: 10.20533/ijcdse.2042.6364.2012.0147.
- Malhotra, Y. (2000) 'From Information Management To Knowledge Management : Beyond the "Hi-Tech Hidebound" Systems'.
- Malone, D. (2002) 'Knowledge management. A model for organizational learning',

- International Journal of Accounting Information Systems*, 3(2), pp. 111–123. doi: 10.1016/S1467-0895(02)00039-8.
- Martin, J. C. (1993) *The Successful Engineer: Personal and Professional Skills-a Sourcebook*. New Editio. New York: McGraw-Hill International.
- Martoyo, S. (2007) *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Edisi keen. Yogyakarta: BPFE.
- Masterman, J. W. . (2005) *An Introduction to Building Procurement Systems*. New York: Spon Press.
- Mathis, R. L. and Jackson, J. H. (2006) *Human Resource Management*. Kesepuluh. Jakarta: Salemba Empat.
- Matthews, O. and Howell, G. (2005) *Integrated project delivery: An example of relational contracting*, *Lean Construction Journal*.
- Matzler, K. *et al.* (2011) 'Personality traits , affective commitment , documentation of knowledge , and knowledge sharing', 5192. doi: 10.1080/09585192.2011.540156.
- Matzler, K., Renzl, B. and Mu, J. (2008) 'Personality traits and knowledge sharing', *Journal of Economic Psychology*, 29, pp. 301–313. doi: 10.1016/j.joep.2007.06.004.
- Menguc, B. and Auh, S. (2010) 'Industrial Marketing Management Development and return on execution of product innovation capabilities: The role of organizational structure', *Industrial Marketing Management*, 39(5), pp. 820–831. doi: 10.1016/j.indmarman.2009.08.004.
- Mokhber, M. *et al.* (2015) 'Effect of Transformational Leadership and its Components on Organizational Innovation Optimization of the Inflationary Inventory Control The Effect of Transformational Leadership and its Components on Organizational Innovation', *Iranian Journal of Management Studies (IJMS)*, 8(April), pp. 221–241.
- Mulyadi (2007) *Sistem Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Muzio, E. *et al.* (2007) 'Soft Skills Quantification (SSQ) For Project Manager Competencies', *Project Management Journal*, 38(2), pp. 30–38.
- Myers, T. *et al.* (2014) 'Cultivating Ict Students 'Interpersonal Soft Skills in Online Learning Environments Using Traditional Active Learning Techniques', *Journal of Learning Design*, 7(3).
- Narmodo H dan M. Farid W (2008) 'Pengaruh Motivasi dan Disiplin Terhadap Kinerja Pegawai Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Wonogiri', *Jurnal Daya Saing 1*.
- Nauman, S. and Khan, A. M. (2011) 'Patterns of Leadership for Effective Project Management', *Journal of Quality and Technology Management*, pp. 1–14.
- Nealy, C. (2005) 'Integrating Soft Skills Through Active Learning In The Management Classroom', *Journal of College Teaching & Learning*, 2(4), pp. 1–6.
- Nguyen, L. D., Ogunlana, S. O. and Lan, D. T. X. (2004) 'A study on project success factors in large construction projects in Vietnam', *Engineering, Construction and Architectural Management*, 11, pp. 404–413. doi: 10.1108/09699980410570166.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995) *The Knowledge -creating Company*. New York, NY: Oxford University Press.

- Nonaka, I. (1994) 'A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation', *Organization Science*, 5, pp. 14–37.
- Nonaka, I. (2006) 'Creating Sustainable Competition Advantage Through Knowledge Based Management'.
- Nurdin (2014) 'Pengaruh Gaya Kepemimpinan Dan Besarnya Gaji Terhadap Efektivitas Kerja Karyawan PT. Telkom Bekasi', *Transparansi*.
- Nurick, A. J., Thamhain, H. J., Cleland, D. (1999) *Strategic Project Management*. McGraw-Hill.
- Odusami, K. T. and Asce, A. M. (2002) 'Perceptions of Construction Professionals Concerning Important Skills of Effective Project Leaders', *Journal Of Management In Engineering*, (April), pp. 61–67.
- Ofori, D. et al. (2015) 'Innovation and Knowledge Sharing : A New Competitive Advantage in the Mobile Telecommunication Industry in Ghana', 3(5), pp. 157–163. doi: 10.11648/j.sjbm.20150305.14.
- Omri, W. (2015) 'Article information : Innovative Behavior and Venture Performance of SMEs : the Moderating Effect of Environmental Dynamism', *European Journal of Innovation Management*, 18(2). doi: 10.1108/EJIM-02-2013-0015.
- Paolini, A. C. (2015) 'School Counselor's Role in Facilitating the Development of Students' Soft Skills: Intrapersonal and Interpersonal Attributes to Promote Career Readiness', *Global Journal of HUMAN-SOCIAL SCIENCE: G Linguistics & Education*, 15(10).
- Park, M. et al. (2009) 'Strategies for Design-Build in Korea Using System Dynamics Modeling', *Journal Of Construction Engineering And Management*, 135, pp. 1125–1137. doi: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000095 CE.
- Pathirage, C. P., Amaratunga, D. G. and Haigh, R. P. (2007) 'Tacit knowledge and organisational performance : construction industry perspective', 11(1), pp. 115–126. doi: 10.1108/13673270710728277.
- Petuskiene, E. and Glinskiene, R. (2011) 'Entrepreneurship as the Basic Element for the Successful Employment of Benchmarking and Business Innovations', 22(1), pp. 69–77.
- Poell, R. and Krogst, F. Van Der (2003) 'Human Resource Development International Learning strategies of workers in the knowledge-creating company', *Human Resource Development International*, 6(3), pp. 387–403. doi: 10.1080/13678860210136080.
- Polanyi, M. (1966) 'The Tacit Dimension'.
- Prajogo, D. I. (2006) 'The Relationship between Innovation and Business Performance — A Comparative Study between Manufacturing and Service Firms', 13(3), pp. 218–225. doi: 10.1002/kpm.
- PUPR (2016) *Kementerian-pupr-terapkan-metode-project-design-and-build-dalam-pembangunan-infrastruktur*, <https://www.pu.go.id/berita/view/12510>.
- PUPR, M. (2017) 'Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 12/Prt/M/2017 Tentang Standar Dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi Rancang Dan Bangun (Design And Build)'. Indonesia.
- PUPR, M. (2020) 'Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2020 Tentang Standar dan Pedoman

- Pengadaan Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi Rancang Bangun Melalui Penyedia'. Indonesia.
- Putri, S. I. (2014) *Pengaruh Gaya Kepemimpinan Dan Loyalitas Karyawan Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt Kurnia Alam Perista Kudus*.
- Rahayu, Sri., Anna, Y. D. (2013) 'Soft skills attribute analysis in accounting degree for banking', 2(1), pp. 115–120.
- Ramlall, S. and Ramlall, D. (2014) 'The Value of Soft-Skills in the Accounting Profession : Perspectives of Current Accounting Students', 2(11), pp. 645–654.
- Ratih, I. A. K. *et al.* (2016) 'Creative Leadership , Knowledge Sharing and Innovation : Evidence of Small and Medium Enterprises', *European Journal of Business and Management*, 8(5), pp. 15–27.
- Rega, S. *et al.* (2014) 'Why Organisational Culture Drives Knowledge Sharing?', *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 129, pp. 119–126. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.03.656.
- Rhee, J., Park, T. and Hyung, D. (2010) 'Technovation Drivers of innovativeness and performance for innovative SMEs in South Korea : Mediation of learning orientation', *Technovation*, 30(1), pp. 65–75. doi: 10.1016/j.technovation.2009.04.008.
- Ricardo, R., and Wade, D. (2001) *Corporate Performance Management: How to build a better organization through measurement-driven, strategic alignment (Improving Human Performance)*.
- Riege, A. (2005) 'Three-dozen knowledge-sharing barriers managers must consider', *Journal of Knowledge Management*, 9(3), pp. 18–35. doi: 10.1108/13673270510602746.
- Robinson, H. S. *et al.* (2005) 'Knowledge management practices in large construction organisations', *Engineering, Construction and Architectural Management*, 12(5), pp. 431–445. doi: 10.1108/09699980510627135.
- Robles, M. M. (2012) 'Executive Perceptions of the Top 10 Soft Skills Needed in Today 's Workplace', *Business Communication Quarterly*, 75(4), pp. 453–465. doi: 10.1177/1080569912460400.
- Rogers E.M (1995) *Diffusion of innovations*. 4th edn. New York: Free Press.
- Roseau, M. . (2002) *Succesfull Project Management*. Canada.
- Sailah, I. (2007) *Pengembangan Soft Skills di Perguruan Tinggi*. Surabaya: Surabaya Dikti.
- Sailah, I. P. (2007) *Pengembangan Soft Skill di Perguruan Tinggi*. Bogor: Tim kerja pengembangan soft skill. Bogor.
- Santoso, S. (2008) *Integrasi Soft Skill Mahasiswa di Perkuliahan: Langkah Lebih Pengembangan dan Pendekatan Pendidikan di PT, Diakses, 20 Agustus 2016*.
- Sanz-Valle, D. J.-J. and R. (2005) 'Innovation and human resource management fit : an empirical study', *International Journal of Manpower*, 26(4), pp. 364–381. doi: 10.1108/01437720510609555.
- Savelsbergh, C. M. J. H., van der Heijden, B. I. J. M. and Poell, R. F. (2010) 'Attitudes towards factors influencing team performance: A multi-rater approach aimed at establishing the relative importance of team learning

- behaviors in comparison with other predictors of team performance', *Team Performance Management*, 16(7), pp. 451–474. doi: 10.1108/13527591011090682.
- Schoemaker, P. J. . (1992) 'How to Link Strategic Vision to Core Capabilities', *MIT Sloan Management Review*, (January 1992), pp. 67–81.
- Schumpeter, J. . (1934) 'The Theory of Economic Development, Transaction Publishers', *Piscataway, NJ*.
- Sembiring, M. (2012) *Budaya and Kinerja Organisasi (Perspektif Organisasi Pemerintah)*. Bandung: Fokusmedia.
- Seng, N. W. and Yusof, A. M. (2006) 'The success factors of design and build procurement method: a literature visit"', in *Proceedings of the 6th Asia-Pacific Structural Engineering and Construction Conference*, pp. 1–11.
- Serrat, O. (2009) 'Social Network Analysis', *Knowledge Solutions*.
- Setiarso, Bambang., E. a. (2009) *Penerapan Knowledge Manajemen Pada Organisasi. Graha Ilmu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Setiarso, B. (2007) 'Penerapan Knowledge Management pada Organisasi: Studi Kasus di Salah Satu Unit Organisasi LIPI', pp. 1–6.
- Shao, Z., Feng, Y. and Liu, L. (2012) 'Computers in Human Behavior The mediating effect of organizational culture and knowledge sharing on transformational leadership and Enterprise Resource Planning systems success: An empirical study in China', 28, pp. 2400–2402.
- Simpson, P. M., Siguaw, J. A. and Enz, C. A. (2006) 'Innovation orientation outcomes: The good and the bad', *Journal of Business Research*, 59, pp. 1133–1141. doi: 10.1016/j.jbusres.2006.08.001.
- Slavković Marko, B. V. (2013) 'Knowledge management, innovativeness, and organizational performance: Evidence from Serbia', *Economic Annals*, 58(199), pp. 85–107. doi: org/10.2298/EKA1399085S.
- Soeharto, I. (1997) *Manajemen Proyek: Dari Konseptual Sampai Operasional*. Cetakan.2. Edited by S. . Yati Sumiharti. Jakarta: Erlangga.
- Songer, A. D. and Molenaar, K. R. (1997) 'Project Characteristics For Successful Public-Sector Design-Build', *Journal of Construction Engineering and Management*, 123(1), pp. 34–40.
- Soumit Sain, S. W. (2014) 'Review of soft skills within knowledge management', in *Customer Knowledge Management Leveraging Soft Skills to Improve Customer Focus*. Switzerland: Springer International Publishing, pp. 7–55.
- Spek, R.v.d and Spijkervet, A. (1997) *Knowledge Management: Dealing Intelligently With Knowledge.*, *Utrecht, Kenniscentrum*. 21.
- Stoner, J. A. ., Freeman, R. E. and Sindoro, D. R. G. alih bahasa A. (1996) *Manajemen Jilid 1 ; alih bahasa Alexander Sindoro, Prenhallindo*. Jakarta.
- Stott, K., & Walker, A. (1995) *TEAMS: Teamwork and teambuilding*. Prentice Hall, Singapore.
- Sulistiyandari., Rahab., S. (2011) 'The development of innovation capability of small medium enterprises through knowledge sharing process : An empirical study of Indonesian creative industry', *International Journal of Business and Social Science*, 2(21), pp. 112–123.
- Sulistiyawan, A. (2008) 'Pengaruh Kinerja Tim Proyek Terhadap Keberhasilan

- Proyek The Influence Of Team-Work Performance On Project Achievements', *dinamika Teknik Sipil*, 8(1), pp. 82–88.
- Swan, R. (1987) *Design and Build Contract*.
- Thornhill, S. (2006) 'Knowledge , innovation and firm performance in high- and low-technology regimes', 21, pp. 687–703. doi: 10.1016/j.jbusvent.2005.06.001.
- Uhlauer, L., Stel, A., Meijaard, J. and Folkerling, M. (2007) 'The Relationship between Knowledge Management, Innovation and Firm Performance: bEvidence from Dutch SMEs "Zoetermeer"'.
Uslu, T., Bulbul, I.A, and Cubuk, D. (2015) 'An Investigation of the Effects of Open Leadership to Organizational Innovativeness and Corporate Entrepreneurship', *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, pp. 1166–1175. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.06.169.
- Vyas, P. and Chauhan, G. S. (2013) 'The Preeminence of Soft Skills : Need for Sustainable', 2(5), pp. 124–131.
- Wang, S., and Noe, R. A. (2010) 'Knowledge sharing: A review and directions for future research', *Human Resource Management Review.*, 20, pp. 115–131.
- Wang., J. . (2008) 'Knowledge Sharing: Investigating Appropriate Leadership Roles And Collaborative Culture', *Journal of Tourism Management*, 28, pp. 530–543, Science Direct.
- Wang, C.J and Tsai, C.Y (2013) 'Managing innovation and creativity in organizations : an empirical study of service industries in Taiwan', *Empirical Article*. doi: 10.1007/s11628-013-0201-2.
- Wang, Z. and Wang, N. (2012) 'Knowledge Sharing, Innovation And Firm Performance', *Expert Systems With Applications*, 39(10), pp. 8899–8908. doi: 10.1016/j.eswa.2012.02.017.
- Wardana, C. P. . (2008) *Pedoman Belajar Semara Ratih, Pendidikan Agama Hindu Untuk Sekolah Dasar Kelas 1*. Denpasar: Tri Agung.
- Widayanti, R. (2012) 'Pengaruh Hard Skill dan Soft Skill terhadap Kinerja Karyawan', *Jurnal Dinamika Dotcom*, 3((1)), pp. 62–86.
- Wiklund, J. and Shepherd, D. (2005) 'Entrepreneurial orientation and small business performance: a configurational approach', 20, pp. 71–91. doi: 10.1016/j.jbusvent.2004.01.001.
- Woo, J. *et al.* (2004) 'Dynamic Knowledge Map : reusing experts ' tacit knowledge in the AEC industry', 13, pp. 203–205. doi: 10.1016/j.autcon.2003.09.003.
- Xiaolong, X., Qiping, S. and Zhaomin, R. (2010) 'Critical Review of Collaborative Working in Construction Projects: Business Environment and Human Behaviors', *Journal of Management in Engineering*, 26(4), pp. 196–208. doi: 10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000025.
- Yasin, N. (2003) *Mengenal Kontrak Konstruksi di Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Yi, J. (2009) 'A Measure Of Knowledge Sharing Behavior: Scale Development And Validation', *Knowledge Management Research and Practice*, 7, pp. 65-81 and 2009 Operational Research Societ.
- Yuwono, B. E. (2007) *Prasyarat Keberhasilan proyek Rancang Bangun, Temu Ilmiah Nasional Dosen Teknik*.
- Yuwono, B. E. (2008) 'Faktor Penentu Kesuksesan Proyek Rancang-Bangun',

Teknik Sipil & Perencanaan, 10(1), pp. 39–46.

Zohoori. M., S. Mohseni., B. Samadi., O. A. and Arnezha (2013) 'The relationship between knowledge sharing and innovation in electronic industry of Iran', *Interdisciplinary Journal of Contemporary research in Business*, 5(1), pp. 722–729.

TENTANG PENULIS



Dr. Made Novia Indriani, ST., MT., lahir di Denpasar, pada tanggal 16 November 1977, menyelesaikan Studi S1 di Universitas Warmadewa Tahun 2001, Studi S2 Magister Teknik Sipil Manajemen Proyek Konstruksi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya Tahun 2003, dan menyelesaikan Studi Program Doktor Ilmu Teknik Universitas Udayana Bali Tahun 2020. Selain sebagai Dosen Fakultas Teknik Sipil Unhi, juga sebagai peneliti, pemakalah dalam seminar nasional dan Internasional serta penulis beberapa buku antara lain buku “Metode-metode Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan”, serta menulis sebuah narasi tentang Restorasi Sebagai Upaya Pelestarian Bangunan Pura di dalam buku “Bali Dalam Narasi”, kemudian buku-buku yang diterbitkan oleh Unhi Press dengan judul “Eksistensi Kearifan Lokal Hindu Bali Di Era Globalisasi (Arsitektur Bali dan Subak Kota Denpasar)” serta menulis artikel tentang Makna Kultural Bale Jineng dalam buku “Permukiman yang Harmonis”.

ISBN 978-623-7963-28-8 (no.jil.lengkap)



9 786237 963288