

P-61

**IDENTIFIKASI FAKTOR DAN VARIABEL RISIKO KONTRAK DESIGN  
AND BUILD PADA PROYEK SIMPANG SUSUN SEMANGGI**

**IDENTIFICATION OF RISK FACTORS AND VARIABLES OF DESIGN  
AND BUILD CONTRACTS IN THE SEMANGGI INTERCHANGE  
PROJECT**

**Manlian Ronald A. Simanjuntak<sup>1\*</sup>, Bambang Sudibyo<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Pelita Harapan, Tangerang

\*E-mail: b.sudibyo@yahoo.com

Diterima 16-10-2020	Diperbaiki 18-10-2020	Disetujui 7-12-2020
---------------------	-----------------------	---------------------

**ABSTRAK**

*Pembangunan sarana dan prasarana transportasi jalan merupakan bagian yang amat penting dalam pembangunan wilayah yang merupakan prasarana publik yang memiliki nilai ekonomis, nilai sosial dan nilai strategis. Dalam era desentralisasi, prasarana jalan layang bisa berfungsi sebagai ikon suatu kota. Untuk meningkatkan daya saing di sektor Jasa Konstruksi Nasional Pemerintah membuat beberapa alternatif kontrak konstruksi. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan pekerjaan yang berbasis Design and Build (Rancang Bangun). Pembangunan Simpang Susun Semanggi, memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi dalam pelaksanaan pembangunan proyek, maka akan berpotensi memiliki resiko yang lebih tinggi dibandingkan dengan proyek konstruksi yang tingkat kompleksitasnya rendah. Adanya potensi resiko, para pihak yang berkepentingan dalam pelaksanaan konstruksi ini mendistribusikan risikonya ke pihak lain, salah satunya dengan metode pelaksanaan proyek konstruksi design and build. Pada Penelitian ini tujuannya adalah untuk identifikasi faktor dan variabel risiko terhadap kontrak design and build pada proyek simpang susun semanggi. Dimana penelitian ini akan mengkaji studi pustaka dan hasil penelitian yang relevan. Dengan penelitian ini akan dihasilkan identifikasi faktor dan variabel risiko terhadap kontrak design and build pada proyek simpang susun semanggi yang akan bermanfaat kepada para pihak yang terlibat.*

**Kata kunci:** *identifikasi faktor dan variabel risiko, design and build*

**ABSTRACT**

*The construction of road transportation facilities and infrastructure is a very important part of the development area, which is a public infrastructure that has economic, social and strategic value. In the era of decentralization, the infrastructure flyover can function as an icon of a city. To increase competitiveness in the National Construction Services sector, the Government made several alternative construction contracts. One way is to take advantage of work based on Design and Build (Rancang Bangun). The construction of the Semanggi Interchange, which has a high level of complexity in the implementation of project development, will have a higher risk compared to a construction project with a low level of complexity. There is a potential risk, the parties with an interest in the implementation of this construction have their risk scheme to other parties, one of which is the construction and construction project implementation methods. In this study is to determine the risk factors and variables on the contract design and build in the semanggi interchange project. Where this research will examine literature studies and relevant research results. This research will generate an indication of the risk factors and variables for the design and building contracts in the Semanggi interchange project which will benefit the parties involved..*

**Keywords:** *identification of risk factors and variables, design and build*

## PENDAHULUAN

Pembangunan sarana dan prasarana transportasi jalan merupakan bagian yang amat penting dalam pembangunan wilayah. Prasarana jalan merupakan prasarana publik yang memiliki nilai ekonomis, nilai sosial dan nilai strategis.

Fungsi jalan layang sebagai salah satu komponen prasarana transportasi yang sudah saatnya diletakkan pada posisi setara dengan prasarana strategis lain dalam perencanaan transportasi secara global. Dalam era desentralisasi, prasarana jalan layang bisa berfungsi sebagai ikon suatu kota.

Dengan iklim konstruksi yang makin terbuka di dunia konstruksi dan akibat adanya penerapan pasar bebas. Pemerintah dituntut untuk meningkatkan daya saing di sektor Jasa Konstruksi Nasional dengan membuat beberapa alternatif kontrak konstruksi. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan pekerjaan yang berbasis *Design and Build* (Rancang Bangun), dimana tahap perencanaan dan konstruksi berada dalam satu kontrak. Keuntungan dari metode *Design and Build* ini adalah partisipasi lebih awal dari kontraktor dalam perencanaan sehingga mengakibatkan efisiensi waktu dan biaya serta kondisi yang baik serta proyek dapat selesai lebih awal dan mutu yang terjamin.

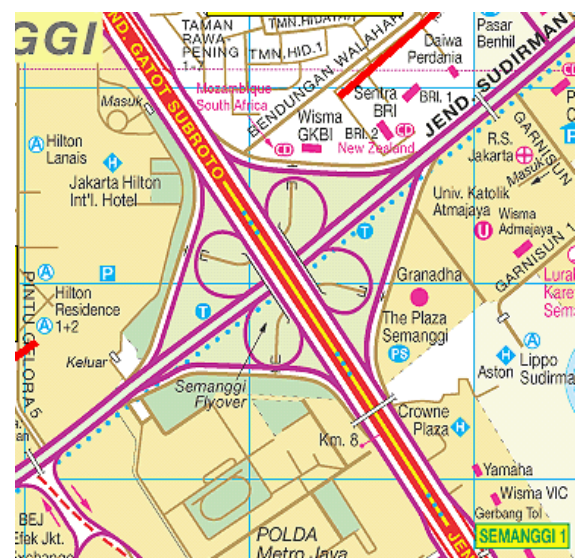
Pembangunan Simpang Susun Semanggi, memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi dalam pelaksanaan pembangunan proyek, maka akan berpotensi memiliki resiko yang lebih tinggi dibandingkan dengan proyek konstruksi yang tingkat kompleksitasnya rendah. Dengan adanya potensi resiko ini, maka para pihak yang berkepentingan dalam pelaksanaan konstruksi ini mendistribusikan risikonya ke pihak lain, yang salah satunya dengan menggunakan metode pelaksanaan proyek konstruksi *design and build*.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah apa karakter kontrak *design and build* sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia ?, Apa karakter proyek simpang susun semanggi ?, Apa saja faktor dan variabel potensi risiko kontrak *design and build* pada proyek simpang susun semanggi?, Bagaimana hasil kajian analisis faktor dan variabel kontrak *design and build* pada proyek yang dikaji dalam penelitian ini terhadap hasil penelitian yang relevan ?

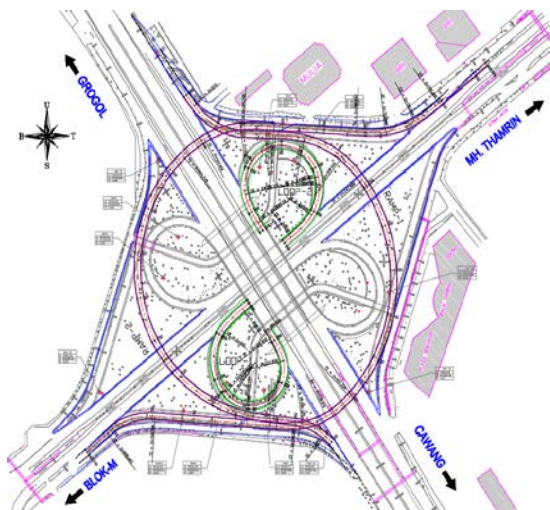
Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakter kontrak

*design and build* sesuai peraturan yang berlaku di Indonesia, mengetahui karakter proyek simpang susun semanggi, mengetahui faktor dan variabel risiko kontrak *design and build* pada simpang susun semanggi, mengetahui hasil kajian analisis faktor dan variabel kontrak *design and build* pada proyek yang dikaji terhadap hasil penelitian yang relevan.

Dari sumber laporan proyek tahun 2016–2017 <sup>[1]</sup>, Pekerjaan Simpang Susun Semanggi dapat dikelompokkan menjadi 2 (dua) Zona kerja yaitu Zona I (Ramp 1) & Zona II (Ramp 2). Zona I (Ramp 1) memiliki panjang 796 m. Secara umum Wilayah Zona I, meliputi Pekerjaan Persiapan, Pekerjaan Drainase, Pekerjaan Tanah, Pekerjaan Pelebaran Bahu Jalan, Pekerjaan Aspal, Pekerjaan Struktur Jembatan (Bangunan atas dengan Precast Segmental *Box Girder*, Bangunan Bawah dengan Pondasi Borepile), Pekerjaan Pengembalian Kondisi, Pekerjaan Perlengkapan Jalan dan Lalu Lintas, Pekerjaan Pertamanan. Sedangkan Zona II (Ramp 2) memiliki panjang 826 m. Secara umum Wilayah Zona II, meliputi Pekerjaan Persiapan, Pekerjaan Drainase, Pekerjaan Tanah, Pekerjaan Pelebaran Bahu Jalan, Pekerjaan Aspal, Pekerjaan Struktur Jembatan (Bangunan atas dengan Precast Segmental *Box Girder*, Bangunan Bawah dengan Pondasi Borepile), Pekerjaan Pengembalian Kondisi, Pekerjaan Perlengkapan Jalan dan Lalu Lintas, Pekerjaan Pertamanan.



Gambar 1. Peta lokasi Proyek Simpang Susun Semanggi



Gambar 2. Peta Lingkup Pekerjaan Proyek Simpang Susun Semanggi

Proyek simpang susun semanggi adalah merupakan proyek yang terletak pada jalur lalu lintas yang sangat padat sekali, dimana Proyek Simpang Susun Semanggi berada diatas jalan Tol dalam kota dan berada diatas Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Jenderal Gatot Subroto Jakarta. Dimana secara geografis baik jalan Tol dalam kota, Jalan Jenderal Sudirman maupun Jenderal Gatot Subroto tidak mungkin ada penutupan jalan, mengingat jalan tersebut merupakan jalan utama / ring 1 (satu) yang merupakan jalan utama perekonomian di Jakarta, Maka diputuskan dengan menggunakan “Metode *Balanced Cantilever*” untuk *erection* beton pracetak segmental *box girder*.

Tabel 1. Hasil Tinjauan Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Metode Analisis	Hasil
1	Manlian Ronald A. Simanjuntak, Ade Imanuel Tumanggor	Identifikasi Faktor dan Variabel Risiko Penyedia Jasa Konstruksi <i>Design and Build</i> Kawasan Bangunan Gedung Apartemen	Deskriptif Kualitatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faktor <i>Design Team</i> dan <i>Builder Team</i> yang sering terjadi</li> <li>• Faktor <i>Project Manager</i>, kadang-kadang terjadi</li> </ul>
2	Andi M. Tarigan, Abdullah, Hafnidar A. Rani	Faktor-Faktor Risiko <i>Design and Build</i> Yang Mempengaruhi Kesuksesan Proyek Rehabilitasi Total	Kualitatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faktor Lingkup Proyek, Kemampuan Manajemen <i>Owner</i>, Kemampuan Pelaksanaan dan Kemampuan</li> </ul>

No	Peneliti	Judul	Metode Analisis	Hasil
		Gedung Pendidikan di Propinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta		<p>an <i>Project Manager</i> mempunyai hubungan yang sangat rendah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faktor Proses Kemampuan Perencanaan mempunyai hubungan yang cukup</li> <li>• Faktor Proses Procurement mempunyai hubungan yang tinggi.</li> </ul>
3	Toni Alam	Identifikasi Faktor-Faktor Risiko Proyek Rancang Bangun ( <i>Design and Build</i> ) Pada PT. XYZ Yang Berpengaruh Terhadap Kinerja Waktu	Analisis Statistik Deskriptif dan Analisis Korelasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faktor Kurangnya Pengalaman Tim Desain dan <i>Project Manager</i> dalam Menyusun Jadwal Pelaksanaan</li> <li>• Faktor Kurangnya Kompetensi Pelaksana Pekerjaan</li> <li>• Faktor Kelalaian dan Keterlambatan Sub Kontraktor</li> </ul>
4	Galih Adya Taurano, Sarwono Hardjomuljadi	Analisis Faktor Penyebab Klaim Pada Proyek Konstruksi Yang Menggunakan <i>FIDIC Conditions Of Contract For Plant and Design Build</i>	Analisis Faktor Menggunakan SPSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 Faktor, antara lain :</li> <li>• Kelalaian Pengguna Jasa yang berkaitan dengan pembayaran</li> <li>• Kegagalan kontraktor memperbaiki cacat mutu</li> <li>• Yang mempengaruhi</li> </ul>

No	Peneliti	Judul	Metode Analisis	Hasil
				<ul style="list-style-type: none"> <li>kemajuan pekerjaan</li> <li>• Kegagalan menyelesaikan pekerjaan karena keuangan</li> <li>• Terkait Enjinir</li> <li>• Administrasi kontrak</li> <li>• Pelanggaran Prosedur</li> </ul>
5	Hendra Hendrawan	Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Penerapan Teknologi Bidang Jalan Dengan Kontrak Rancang Bangun	Analisis Deskriptif Kualitatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspek yang menentukan adalah Aspek Kualifikasi (Kemampuan Keuangan, Pengalaman Perusahaan, Pengalaman Personil, Dukungan Peralatan, Dukungan Material Bahan.</li> <li>• Kemudian Aspek Teknis (Pemahaman KAK, Pengetahuan Teknologi, Konsep Pengembangan Desain, Organisasi) dan Aspek Biaya</li> </ul>

Sumber : Hasil olahan peneliti

## METODOLOGI

Metode yang akan digunakan dalam penelitian adalah studi literatur deskriptif yaitu memberikan gambaran atau deskripsi terhadap hubungan antar kegiatan yang diteliti, guna menjawab terhadap permasalahan dalam penelitian.

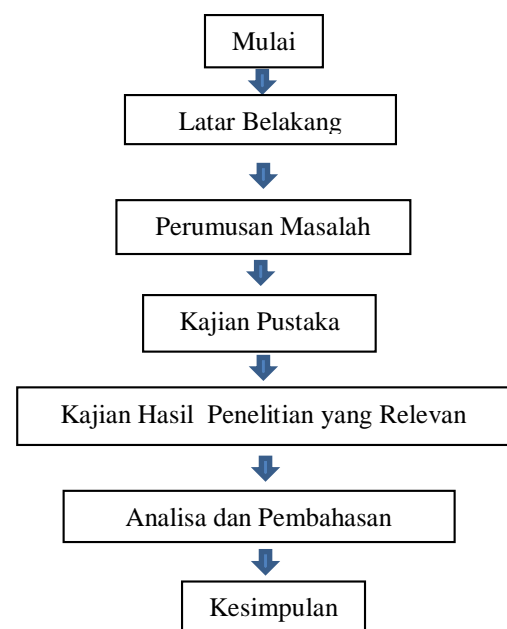
Metodologi penelitian yang digunakan dengan mengumpulkan data dari perusahaan pelaksana *design and build*, mengumpulkan dan mengidentifikasi faktor dan variabel risiko kontrak *design and build*, mengumpulkan dan

mengidentifikasi faktor dan variabel risiko *design and build* terhadap penelitian jurnal yang sudah ada.

Setelah dilakukan pengumpulan dan identifikasi langkah selanjutnya adalah melakukan proses dengan menggunakan studi literatur, buku pedoman, artikel, jurnal dan pembahasan.

Dari hasil proses diatas melalui kajian studi literature, analisa dan pembahasan akan dihasilkan berupa identifikasi faktor dan variabel risiko kontrak *design and build* pada proyek simpang susun semanggi.

Berikut diagram alur yang akan digunakan dalam penelitian :



Gambar 3. Diagram Alur Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil Analisa dan pembahasan penelitian terhadap kajian Pustaka dan hasil penelitian yang relevan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian.

Permasalahan pertama karakter kontrak *design and build* sesuai dengan Undang-Undang RI nomor 2 tahun 2017 [2] mengelompokkan usaha jasa konstruksi menjadi; (a) Usaha Jasa Konsultansi Konstruksi; (b) Usaha Pekerjaan Konstruksi; dan (c) Usaha Pekerjaan Konstruksi Terintegrasi. Usaha pekerjaan konstruksi terintegrasi yang dimaksud disini adalah dalam bentuk pekerjaan rancang bangun (*design and build*).

Pekerjaan rancang bangun dapat dilakukan untuk pekerjaan yang kompleks dan mendesak seauai denagn Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2020 pasal 5 [3]. Pekerjaan kompleks disini artinya mempunyai resiko tinggi; memerlukan teknologi tinggi; menggunakan perlatan 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. Pekerjaan dapat dikatakan mendesak apabila secara ekonomi dan/atau sosial memberikan nilai manfaat lebih kepada masyarakat; segera dimanfaatkan; dan pekerjaan perancangan dan pekerjaan konstruksi tidak cukup waktu untuk dilaksanakan.

Menjawab permasalahan kedua bahwa karakter proyek simpang susun semanggi mempunyai karakteristik sejarah yang tinggi bagi bangsa Indonesia, dimana jembatan semanggi yang pertama digagas oleh Presiden RI mempunyai nilai filosofi sebagai simbol persatuan.

Dalam perkembangannya, kini jembatan mengalami penambahan berupa pembangunan simpang susun yang merupakan dari bagian dari infrastruktur dalam rangka pesta olah raga Asia yakni Asian Games ke-18.

Simpang susun semanggi direncanakan dapat mengurai kemacetan. Dalam proses pembangunannya tidak mengubah karakter nilai sejarah dari jembatan semanggi yang sudah melegenda. Sehingga perlu dilakukan terobosan-terobosan terhadap pemilihan kontrak dalam proses *procurement* yaitu kontrak *design and build*, yang secara waktu dapat selesai lebih cepat dengan mutu yang dapat dipertanggung jawabkan.

Selain kontrak *design and build*, pemilihan metode konstruksi juga menentukan terhadap keberhasilan dari suatu proyek. Metode yang digunakan adalah metode *balanced cantilever* untuk melakukan *erection* beton pracetak segmental. Metode ini dipilih dengan beberapa pertimbangan diantaranya proyek berada di atas jalan tol dalam kota dan diatas jalan Sudirman – Tamrin, dimana tidak mungkin akan dilakukan penyetopan lalu lintas yang merupakan jalur utama perekonomian di Jakarta, dan juga metode ini tidak merusak terhadap jembatan semanggi yang lama yang mempunyai nilai sejarah bagi bangsa Indonesia.

Untuk menjawab permasalahan ketiga dari kajian studi literatur dan kajian jurnal penelitian yang relevan didapatkan faktor dan variabel potensi risiko kontrak *design an build proyek* simpang susun semanggi, dengan tabel sebagai berikut :

Tabel 2. Identifikasi Faktor dan Variabel Risiko Kontrak *Design and Build*

No	Faktor	Variabel	Referensi	
1	Kemampuan Manajemen <i>Owner</i>	X1	Penetapan jadwal proyek yang amat ketat oleh <i>owner</i>	[4], [5]
		X2	Ketersediaan personil <i>Owner</i> khusus untuk menangani pekerjaan <i>design and build</i>	[4], [5]
		X3	Pengalaman perencanaan <i>owner</i> dalam membuat TOR pekerjaan <i>design and build</i>	[4], [5]
		X4	Pemahaman <i>owner</i> dalam menentukan durasi waktu pekerjaan <i>design and build</i>	[4], [5]
		X5	Pemahaman <i>owner</i> dalam menghitung anggaran biaya pekerjaan <i>design and build</i> sesuai TOR	[4], [6]
		X6	Kemampuan <i>owner</i> mengevaluasi hasil <i>develop design</i> yang disampaikan pelaksana pekerjaan	[4], [5]
		X7	Keterbatasan wewenang personil <i>owner</i> dalam pengambilan keputusan	[4]
		X8	Keterbatasan anggaran biaya yang dimiliki oleh <i>owner</i>	[4]
2	Proses <i>Procurement</i>	X9	Keterlambatan proses pelaksanaan pelelangan	[4]
		X10	Ketersediaan perusahaan <i>design and build</i> yang berpengalaman	[4], [5], [7]
		X11	Kurang lengkapnya kriteria penilaian teknis dalam menilai kualifikasi peserta lelang	[4], [5]

No	Faktor	Variabel	Referensi
		X12 Keterlambatan dalam proses pembuatan dokumen kontrak	[4], [5]
		X13 Waktu yang tersedia bagi peserta lelang untuk mempersiapkan penawaran pelelangan	[4], [5]
3	<i>Designer Team</i>	X14 Pengalaman tim design dalam membuat design pada pekerjaan <i>design and build</i>	[8], [4], [5]
		X15 Pemahaman tim design terhadap kebutuhan design yang diminta <i>owner</i> sesuai dengan TOR	[8], [4], [5]
		X16 Pemahaman tim design terhadap standar regulasi yang berlaku	[8], [4], [5]
		X17 Pemahaman tim design dalam mengestimasi durasi waktu setiap efektifitas dalam pekerjaan <i>design and build</i>	[8], [4], [5]
		X18 Pemahaman tim <i>design</i> dalam mengestimasi biaya pelaksanaan pekerjaan <i>design and build</i>	[8], [4], [5]
		X19 Komunikasi antar personil yang terlibat dalam pelaksanaan pekerjaan <i>design and build</i> , baik antar personil tim design maupun dengan tim pelaksana fisik dilapangan	[8], [4], [5]
		X20 Pemahaman tim design terhadap perubahan <i>design</i> yang diminta <i>owner</i> pada saat <i>development design</i>	[8], [4], [5]
		X21 Keterlambatan dalam mencaapai kesepakatan design pada saat develop design yang disebabkan perbedaan persepsi <i>owner</i> dan tim design Pemahaman tim <i>design</i>	[8], [4], [5]
		X22 Masukan kontraktor kepada tim desain pada saat <i>development</i>	[8], [4], [5]

No	Faktor	Variabel	Referensi
		<i>design</i>	
4	<i>Builder Team</i>	X23 Pengalaman Kontraktor dalam melaksanakan pekerjaan <i>design and build</i>	[8], [4], [5]
		X24 Kompetensi kontraktor dalam melaksanakan pekerjaan <i>design and build</i>	[8], [4], [5]
		X25 Kemampuan <i>cashflow</i> kontraktor dalam menyelesaikan proyek <i>design and build</i>	[8], [4], [5]
		X26 Pemahaman kontraktor terhadap <i>develop design</i> yang sudah disepakati bersama antara tim <i>design</i> dan <i>owner</i>	[8], [4], [5]
		X27 Kualitas hubungan kerja kontraktor dengan <i>owner</i>	[8], [4], [5]
		X28 Ketersediaan peralatan dan mesin bagi kontraktor untuk melaksanakan pekerjaan <i>design and build</i>	[8], [4], [5], [7]
		X29 Kemampuan kontraktor dalam menangani proyek (SDM, Finansial, dll)	[8], [4], [5], [7]
		X30 Koordinasi dan komunikasi antar bagian-bagian dalam organisasi kerja kontraktor	[8], [4], [5]
		X31 Ketersediaan jumlah SDM dengan aktifitas pekerjaan yang ada	[8], [4], [5], [7]
5	<i>Project Manager</i>	X32 Pengalaman <i>PM</i> dalam melaksanakan pekerjaan <i>design and build</i>	[8], [4], [5]
		X33 Kompetensi <i>PM</i> dalam melaksanakan pekerjaan <i>design and build</i>	[8], [4], [5]
		X34 Kemampuan <i>PM</i> dalam melakukan seleksi personil yang terlibat untuk proyek <i>design and build</i>	[8], [4], [5]
		X35 Kemampuan <i>PM</i> dalam mengidentifikasi aktifitas pekerjaan desain	[8], [4], [5]
		X36 Pengalaman <i>PM</i> dalam melakukan pembagian tugas	[8], [4], [5]

No	Faktor	Variabel	Referensi
		dan tanggung jawab	
X37	Kemampuan <i>PM</i> dalam kepemimpinan dan memotivasi timnya		[8], [4], [5]

Sumber : Hasil olahan peneliti

Untuk menjawab permasalahan keempat dari kajian studi literatur analisis faktor dan variabel potensi risiko kontrak *design and build* pada proyek simpang susun semanggi yang dikaji dalam penelitian terhadap hasil jurnal yang relevan terbagi atas 5 faktor yaitu Kemampuan Manajemen *owner*, proses *procurement*, *design team*, *builder team*, dan *project manager*.

Faktor Kemampuan Manajemen *Owner*, Dalam Jurnal “ Faktor-Faktor Risiko *Design and Build* Yang Mempengaruhi Kesuksesan Proyek Rehabilitasi Total Gedung Pendidikan di Propinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta “, oleh Andi M. Tarigan, Abdullah, Hafnidar A. Rani dalam penelitiannya dengan metode kualitatif dengan analisis regresi linier berganda bahwa faktor kemampuan manajemen *Owner* berpengaruh signifikan terhadap kesuksesan proyek rehabilitasi total gedung pendidikan di Propinsi DKI Jakarta. Juga dalam jurnal “ Analisis Faktor Penyebab Klaim Pada Proyek Konstruksi Yang Menggunakan *FIDIC Conditions Of Contract For Plant and Design Build*”, oleh Galih Adya Taurano, Sarwono Hardjomuljadi dengan menggunakan metode Analisis Faktor Menggunakan SPSS didapatkan bahwa faktor kelalaian pengguna jasa (*owner*) dalam pembayaran akan mengakibatkan timbulnya klaim kontrak *FIDIC Plant and design build*.

Selanjutnya faktor Proses *Procurement*, Dalam Jurnal “ Faktor-Faktor Risiko *Design and Build* Yang Mempengaruhi Kesuksesan Proyek Rehabilitasi Total Gedung Pendidikan di Propinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta “, oleh Andi M. Tarigan, Abdullah, Hafnidar A. Rani dalam penelitiannya dengan analisis regresi linier berganda diperoleh bahwa faktor proses *procurement* merupakan faktor yang dominan pada risiko *design and build* yang mempengaruhi kesuksesan proyek rehabilitasi total gedung pendidikan di Propinsi DKI Jakarta. Faktor *procurement* dapat ditangani dengan cara *owner* melakukan pelelangan kepada perusahaan yang mempunyai pada proyek *design and build*, mempunyai kriteria yang lengkap untuk melakukan penilaian

teknis dalam menilai kualifikasi peserta lelang, menghindari keterlambatan proses kontrak dan mempunyai standar baku dalam proses pelelangan *design and build*.

Faktor yang ketiga yaitu *Design Team*, Dalam Jurnal “ Identifikasi Faktor dan Variabel Risiko Penyedia Jasa Konstruksi *Design and Build* Kawasan Bangunan Gedung Apartemen“, oleh Manlian Ronald A. Simanjuntak, Ade Imanuel Tumanggor dalam penelitiannya dengan menggunakan deskriptif kualitatif dihasilkan bahwa faktor *design team* adalah merupakan faktor yang dominan dan sering terjadi dalam artian memberikan kontribusi yang negatif dalam kinerja proyek konstruksi. Juga hal ini dalam jurnal “ Identifikasi Faktor-Faktor Risiko Proyek Rancang Bangun (*Design and Build*) Pada PT. XYZ Yang Berpengaruh Terhadap Kinerja Waktu”, oleh Toni Alam dalam penelitiannya menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis korelasi dihasilkan bahwa pengalaman *design team* merupakan faktor risiko yang signifikan mempengaruhi kinerja waktu pelaksanaan pekerjaan *design and build* pada PT. XYZ.

Faktor selanjutnya yaitu *Builder Team*, Dalam Jurnal “ Identifikasi Faktor dan Variabel Risiko Penyedia Jasa Konstruksi *Design and Build* Kawasan Bangunan Gedung Apartemen “, oleh Manlian Ronald A. Simanjuntak, Ade Imanuel Tumanggor dalam penelitiannya dengan menggunakan deskriptif kualitatif dihasilkan bahwa faktor *Builder team* adalah merupakan faktor yang dominan dan sering terjadi dalam artian memberikan kontribusi yang negative dalam kinerja proyek konstruksi.

Faktor yang terakhir yaitu *Project Manager*, Dalam Jurnal “ Identifikasi Faktor dan Variabel Risiko Penyedia Jasa Konstruksi jurnal “ Identifikasi Faktor-Faktor Risiko Proyek Rancang Bangun (*Design and Build*) Pada PT. XYZ Yang Berpengaruh Terhadap Kinerja Waktu”, oleh Toni Alam dalam penelitiannya menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis korelasi dihasilkan bahwa *project manager* mempunyai faktor resiko yang signifikan yang mempengaruhi kinerja waktu pelaksanaan pekerjaan.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian diatas bahwa Pekerjaan Proyek simpang susun semanggi menggunakan karakter *design and build* di karenakan pekerjaannya yang kompleks dan

berisiko tinggi sehingga memerlukan teknologi tinggi dan peralatan yang di desain khusus. Selain itu proyek ini memiliki kesulitan dimana tidak boleh di lakukan pemberhentian di jalan tol dalam kota maupun jalan arteri Sudirman - Thamrin. Bahwa infrastruktur jalan tersebut, akan di pakai alam rangka pesta olah raga asia tenggara yaitu Asian Games ke - 18, sehingga memerlukan waktu yang sangat terbatas.

Dari hasil Analisa, dapat di peroleh identifikasi faktor dan variabel risiko kontrak *design and build* pada proyek simpang susun semanggi diantaranya; kemampuan manajemen *owner*, proses *procurement*, *design team*, *builder team* dan *project manager*. Identifikasi faktor dan variabel risiko kontrak *design and build* pada proyek simpang susun semanggi yaitu, ada 5 (lima) faktor dan 37 (tiga puluh tujuh) variabel risiko kontrak *design and build* pada proyek simpang susun semanggi, sesuai dengan tabel 2.

#### SARAN

Hasil penelitian ini merupakan langkah awal dalam penelitian untuk melakukan identifikasi faktor dan variabel risiko kontrak *design and build* pada proyek simpang susun semanggi.

Untuk selanjutnya penelitian ini dapat dilanjutkan untuk meneliti yang lebih detail terhadap semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan pembangunan proyek ini, yang nantinya dapat bermanfaat kepada semua pihak yang terlibat dalam proyek kontrak *design and build*.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kontraktor *Design and build* yang melaksanakan pekerjaan mulai dari desain, pelaksanaan pembangunan sampai masa pemeliharaan proyek
2. Konsultan Manajemen Konstruksi yang melakukan pengendalian, monitoring dan kontroling.
3. Kaprodi Magister Teknik Sipil Universitas Pelita Harapan, dosen dan rekan-rekan semua yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penulisan penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] PT. Bina Karya (Persero), "Laporan Bulanan Pekerjaan Manajemen Konstruksi Proyek Pengembangan Simpang Susun Semanggi," Jakarta, 2017.
- [2] Republik Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi*, Jakarta, 2017.
- [3] *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*, Jakarta: <http://jdih.pu.go.id>, 2020.
- [4] T. Alam, "Identifikasi Faktor-Faktor Risiko Proyek Rancang Bangun (Design and Build) Pada PT. XYZ Yang berpengaruh Terhadap Kinerja Waktu," *234/FT.01/TESIS/07/2011*, p. 251, 2011.
- [5] A. M. Tarigan, A. Abdullah and H. A. Rani, "Faktor-Faktor Risiko Design and Build Yang Mempengaruhi Kesuksesan Proyek Rehabilitasi Total Gedung Pendidikan di Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta," *Journal of Archive in Civil Engineering and Planning E-ISSN: 2615-1340; P-ISSN: 2620-7567*, p. 10, 2018.
- [6] G. A. Taurano, "Analisis Faktor Penyebab Klaim Pada Proyek Konstruksi Yang Menggunakan FIDIC Conditions of Contract For Plant and Design Build," *Jurnal Konstruksia*, vol. Volume 5 Nomer 1, p. 13, Desember 2013.
- [7] H. Hendrawan, "Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Penerapan Teknologi Bidang Jalan dengan Kontrak Rancang Bangun," p. 9, 2018.
- [8] M. R. A. Simanjuntak and A. I. Tumanggor, "Identifikasi Faktor dan Variabel Resiko Penyedia Jasa Konstruksi Design and Build Kawasan Bangunan Gedung Apartemen," *TECHNOPEX-2019 Institut Teknologi Indonesia*, p. 6, 2019.