

ANALISIS RISIKO PERIZINAN YANG BERPENGARUH PADA KINERJA PROYEK PEMBANGUNAN SODETAN WADUK SITE B KE WADUK SITE C DI KEC. CAKUNG KOTA ADM. JAKARTA TIMUR

Tengku Saugi Zikri, Heri Suprpto

Universitas Gunadarma Jakarta, Indonesia

Email: tengkusaugizikri@gmail.com, heri_gd@yahoo.com

Abstrak

Banjir menjadi salah satu masalah yang terjadi di kota-kota besar saat ini. Salah satu rencana untuk menambahkan fasilitas penampungan air di dalam Kawasan perumahan pengembang PT. Moderland, maka bersama Pemerintah provinsi DKI Jakarta dalam hal ini Dinas Sumber Daya Air Provinsi DKI Jakarta berencana untuk membangun sebuah Sodetan di dalam Perumahan Jakarta Garden City (JGC), Sodetan yang dibangun memiliki manfaat sebagai penampungan air dan untuk menurunkan elevasi air di dalam Waduk Site B dengan mengalirkan air dari Waduk Side B-JGC ke Waduk Side C- JGC, lalu ke Kanal Banjir Timur (KBT) dengan menggunakan sistem pompa. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis analisis risiko perizinan yang berpengaruh pada kinerja proyek pembangunan sodetan waduk site b ke waduk site c di kec. cakung kota adm. jakarta timur. Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan metode penelitian kuantitatif yaitu suatu metode mengumpulkan data yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, serta menyajikan dan menganalisis sehingga dapat memberikan gambaran yang cukup jelas atas objek yang diteliti. Kesimpulan penelitian ini adalah risiko perizinan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja waktu Proyek Pembangunan Sodetan Waduk Site B ke Waduk Site C di Kec. Cakung Kota Adm. Jakarta Timur. Walaupun demikian Risiko Perizinan tetap perlu menjadi perhatian dan dilakukan antisipasi yang memadai, sehingga waktu penyelesaian proyek pembangunan sodetan akan dapat selesai sesuai dengan kontrak.

Kata Kunci: banjir; risiko perizinan; kinerja proyek

Abstract

Flooding is one of the problems that occur in major cities today. One of the plans to add water storage facilities within the residential area of pt. Moderland, then together with the Dki Jakarta provincial government in this case the Dki Jakarta Provincial Water Resources Office plans to build a Sodetan in the Jakarta Garden City Housing (JGC), Sodetan which was built has the benefit of being a water reservoir and to lower the elevation of water in the Site B Reservoir by draining water from The Side B-JGC Reservoir to the Side C-JGC Reservoir, then to the East Flood Canal (KBT) using a pump system. The purpose of this study is to analyze the analysis of licensing risks that affect the performance of the site b

| | |
|----------------------|---|
| How to cite: | Tengku Saugi Zikri, Heri Suprpto (2022) Analisis Risiko Perizinan yang Berpengaruh pada Kinerja Proyek Pembangunan Sodetan Waduk Site B ke Waduk Site C di Kec. Cakung Kota ADM. Jakarta Timur, <i>Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia</i> , 7(4). |
| E-ISSN: | 2548-1398 |
| Published by: | Ridwan Institute |

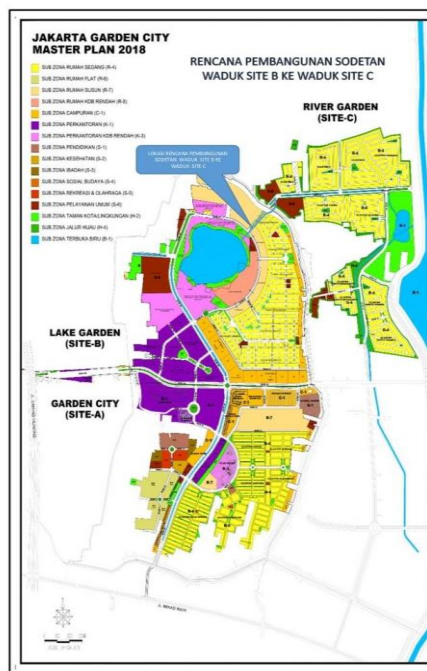
Analisis Risiko Perizinan yang Berpengaruh pada Kinerja Proyek Pembangunan Sodetan Waduk Site B ke Waduk Site C di Kec. Cakung Kota ADM. Jakarta Timur

reservoir sodetan development project to the site c reservoir in kec. cakung city adm. In this study using quantitative research method approach, which is a method of collecting data in accordance with the actual circumstances, and presenting and analyzing so as to provide a fairly clear picture of the object being studied. The conclusion of this study is that the license risk has a positive and significant influence on the time performance of the Site B Reservoir Sodetan Development Project to the Site C Reservoir in Kec. Cakung, Adm. East Jakarta. However, licensing risks still need to be considered and adequate anticipation is carried out, so that the completion time of the sodetan development project will be completed in accordance with the contract.

Keywords: *floods; licensing risk; project performance*

Pendahuluan

Banjir menjadi salah satu masalah yang terjadi di kota-kota besar saat ini. Salah satu rencana untuk menambahkan fasilitas penampungan air di dalam Kawasan perumahan pengembang PT. Moderland, maka bersama Pemerintah provinsi DKI Jakarta dalam hal ini Dinas Sumber Daya Air Provinsi DKI Jakarta berencana untuk membangun sebuah Sodetan di dalam Perumahan Jakarta Garden City (JGC), Sodetan yang dibangun memiliki manfaat sebagai penampungan air dan untuk menurunkan elevasi air di dalam Waduk Site B dengan mengalirkan air dari Waduk Side B-JGC ke Waduk Side C- JGC, lalu ke Kanal Banjir Timur (KBT) dengan menggunakan sistem pompa.



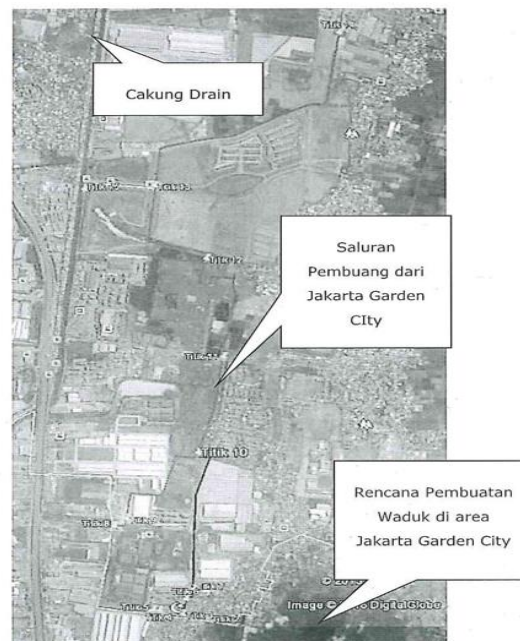
Gambar 1
Rencana Pembangunan Sodetan Waduk Site B ke Waduk Site C

Permasalahan banjir Jakarta yang terjadi saat ini erat kaitannya dengan pola tata guna lahan, karena pola tata guna lahan berperan penting dalam menentukan kegiatan dan aktivitas pergerakan masyarakat. Aktivitas dan pergerakan masyarakat dapat ditekan dari segi pemanfaatan tata guna lahan dan aksesibilitas dalam menjangkau kegiatan tersebut (Eldi, 2020).

Pada kenyataannya banjir di Jakarta yang terjadi saat ini terjadi karena tingginya aktifitas masyarakat yang ditimbulkan dari beragamnya pemanfaatan tata guna lahan tidak diiringi dengan aksesibilitas yang baik seperti banyaknya pembangunan, dan pembuangan sampah yang tidak tertampung. Hal ini yang menimbulkan banjir dan ketidak efektifan antara penampungan curah hujan yang tidak dapat tertampung (Harsoyo, 2013), karena keterkaitan antara pola pemanfaatan guna lahan dan pemilihan pembuatan Sodetan untuk mendukung pemanfaatan guna lahan tersebut sangat erat, maka dibutuhkan suatu sistem perancangan yang mampu mengintegrasikan antara pembangunan Sodetan dengan pemanfaatan guna lahan yang dapat menunjang aktifitas dan kebutuhan masyarakat dalam mencegah banjir (Dahlia & Fadiarman, 2020). Sistem perancangan yang mengintegrasikan antara Sodetan dengan pemanfaatan guna lahan sekitar yang dikenal dengan konsep pembangunan Sodetan modernland Jakarta garden city, dengan adanya rencana pembangunan Sodetan tersebut maka perlu didukung dengan pembuatan saluran air yang nantinya akan menyalurkan kelebihan air dari Sodetan sehingga ketinggian air dalam Sodetan dapat terjaga.

Salah satu konsep baru dalam rancangan adalah menggunakan konsep hidrologi dan hidraulika kolam penampung dan saluran dalam sistem tata air sekitar lokasi kegiatan. Proyek tersebut yang menjadi dasar pembentukan teori hidrologi dan hidraulika. Maksud penelitian ini adalah untuk memaparkan pengaruh Perizinan yang berdampak terhadap Keterlambatan pelaksanaan Proyek atau Pekerjaan sesuai kontrak yang tidak sesuai dengan Biaya dan Waktu yang ditawarkan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh Risiko Perizinan terhadap Proyek Pembangunan Sodetan Waduk Site B Ke Waduk Site C Di Kec. Cakung Kota Adm. Jakarta Timur yang berpengaruh terhadap risiko Perizinan.

Analisis Risiko Perizinan yang Berpengaruh pada Kinerja Proyek Pembangunan Sodetan Waduk Site B ke Waduk Site C di Kec. Cakung Kota ADM. Jakarta Timur



Gambar 2
Konseptual Hidrologi dan Hidraulika

Tabel 1
Penelitian Terdahulu

| No | Nama Peneliti | Judul Penelitian | Metode Penelitian | Variabel Penelitian | Kesimpulan |
|----|--|---|--|---|--|
| 1 | (Sebayang, Rahardjo, & Dinariana, 2018) | Pengelolaan Risiko proyek gedung bertingkat pada PT XYZ di Jakarta terhadap kinerja waktu | Metode penelitian deskriptif kualitatif dan Metode AHP | Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas | Risiko dominan adalah waktu dan pembayaran terlambat dari owner |
| 2 | (Rhosani, Dhokhikah, & Anita Trisiana, 2020) | <i>Analysis of Factors that Affect the Risk of Implementation of Underpass project construction in Mayjen Sungkono Surabaya</i> | Rancangan Penelitian dari respon | Sampling dan analisis data | Terdapat 7 risiko yang diidentifikasi mayor |
| 3 | (Situmorang, Arsjad, & Tjakra, 2018) | Analisis Risiko Pelaksanaan Pembangunan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung | 1. Bagan Alir Penelitian 2. Data 3. Pengumpulan Data | Risiko Dominan | Terdapat 6 Risiko Dominan |
| 4 | (Fitriah & Nurgianto, 2017) | Analisis faktor risiko pada proyek pembangunan rumah sakit pendidikan univ. | Saverity Indeks dan Regresi Linier | Validitas frekuensidan validitas pengaruh | Nilai Probabilitas dampak risiko dan nilai indeks didapat masih rendah |

| No | Nama Peneliti | Judul Penelitian | Metode Penelitian | Variabel Penelitian | Kesimpulan |
|----|---|---|--|--|--|
| | | Halu oleo Tahap II | | | |
| 5 | (Labombang, 2016) | Manajemen Risiko dalam proyek konstruksi | Jenis Risiko dan Proyek Konstruksi | Manajemen Risiko | Manajemen Risiko untuk menghindari kerugian Mutu waktu dan biaya |
| 6 | Nasrun (2015) | Manajemen Risiko dalam proyek konstruksi ditinjau dari sisi manajemen waktu | Jenis Risiko dan Perencanaan Waktu | Metode CPM dan PERT | Manajemen waktu pelaksanaan |
| 7 | (Andreas Wibowo, 2017)\ | Analisis Bibliometrik Manajemen Risiko Konstruksi | Seleksi Jurnal, Seleksi Artikel | Analisis Statistis dan Teori Fuzzy Set | Riset sebanyak 243 Artikel |
| 8 | (Wena & Suparno, 2015) | Manajemen Risiko dalam Proyek Konstruksi | Analisis Risiko Kualitatif Analisis Risiko Kuantitatif | Identifikasi Risiko | Terdapat 6 Tahapan Manajemen Risiko |
| 9 | (P.M Marques, Alit K. Salain, & Yansen, 1970) | Manajemen Risiko pada pelaksanaan Proyek Konstruksi Gedung Pemerintah di Kota Dili Timor Leste | Deskriptif kualitatif | Identifikasi Risiko | 1. Terdapat 64 risiko yang diidentifikasi penulis dalam proyek pembangunan gedung pemerintahan di Timor Leste. |
| 10 | (Nurlela & Suprpto, 2014) | Identifikasi dan Analisis Manajemen Risiko pada proyek Pembangunan Infrastruktur bangunan gedung bertingkat | Metode HOR (House of Risk) | 1. Identifikasi Kejadian Risiko 2. Identifikasi Agen/ Penyebab Risiko 3. Penghitungan Aggregate Risk Potential (ARP) | 1. Terdapat 18 risiko yang diidentifikasi penulis dalam proyek pembangunan gedung bertingkat. 2. Terdapat 12 agen/penyebab risiko yang telah diidentifikasi |
| 11 | (Ibrahim & Esa, 2017) | <i>A Study on enterprise risk management and organization performance : Developer's perspective</i> | Risk Management, Organizational | ERM Enterprise Risk Management | ERM can be done effectively |
| 12 | (Serpell Et Al., 2017) | <i>Fostering the effective usage of risk management in construction</i> | risk, management, construct | Risk, management, construction, SAGER | Best practices will be developed as well as more knowledge of risks Management |

| No | Nama Peneliti | Judul Penelitian | Metode Penelitian | Variabel Penelitian | Kesimpulan |
|----|--|---|--|---|---|
| | | | ion, projects, knowled ge, applicati on, system. | | |
| 13 | (Banaitiene & Banaitis, 2012) | <i>Risk Management in Construction Projects</i> | Manage men t Project Risk,Sta ndr d construct ion Project | <i>Risk voidance, Risk Mitigatin, Risk Exploit, Risk Share, Risk enhance, Risk acceptance</i> | External Risk,Risk Management technique. |
| 14 | (Pimchangthon g & Boonjing, 2017) | <i>Effects of risk management practices on it project success</i> | Risk manage men t, informati on technolo gy, project success, project manage men t. | 1. <i>Organisational project types and sizes</i> 2. <i>Risk identification</i> | Terdapat 6 Risiko yang muncul di Proyek |
| 15 | (Sanchez-Cazorla, Alfalla-Luque, & Irimia-Diequez, 2016) | <i>Risk Identification in mega projects as a crucial phase of risk management a literature review</i> | <i>Basic informati on, type of research</i> | Risk Management | Risk Management |

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan metode penelitian kuantitatif yaitu suatu metode mengumpulkan data yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, serta menyajikan dan menganalisis sehingga dapat memberikan gambaran yang cukup jelas atas objek yang diteliti. Metode bisa bermakna apabila data yang didapat lebih lengkap, lebih mendalam, dan kredibel sehingga tujuan penelitian tercapai. Metode ini tepat digunakan untuk meneliti status sekelompok manusia, perusahaan sebagai objek penelitian yang bertujuan membuat deskriptif gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta – fakta serta hubungan antara fenomena yang diselidiki.

Penelitian PLS SEM (*Partial least Square Structural Equation Modelling*) adalah merupakan penelitian yang digunakan untuk teknik statistik multivariat yang bisa untuk menangani banyak variabel respon serta variabel eksplanatori sekaligus. Analisis

ini merupakan alternatif yang baik untuk metode analisis regresi berganda dan regresi komponen utama, karena metode ini bersifat lebih robust atau kebal. Robust artinya parameter model tidak banyak berubah ketika sampel baru diambil dari total populasi (Ghozali, 2013)

Partial Least Square suatu teknik prediktif yang bisa menangani banyak variabel independen, bahkan sekalipun terjadi multikolinieritas diantara variabel-variabel tersebut (Monecke & Leisch, 2012).

Menurut Wold, PLS adalah metode analisis yang *powerfull* sebab tidak didasarkan pada banyak asumsi atau syarat, seperti uji normalitas dan multikolinieritas. Metode tersebut mempunyai keunggulan tersendiri antara lain: data tidaklah harus berdistribusi normal multivariate. Bahkan indikator dengan skala data kategori, ordinal, interval sampai rasio dapat digunakan. Keunggulan lainnya adalah ukuran sampel yang tidak harus besar.

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil

Pada bab ini membahas mengenai hasil penelitian yang digunakan dalam penulisan tesis secara rinci tentang bahan atau materi penelitian, alat atau instrumen penelitian dan langkah-langkah penelitian mulai dari persiapan penelitian sampai dengan penyajian data serta kesulitan-kesulitan yang timbul selama penelitian dan pemecahannya. Metode penelitian menurut Sugiyono, (2018) adalah pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan yang bersifat penemuan, pembuktian dan pengembangan suatu pengetahuan sehingga hasilnya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah.

Penelitian dilakukan untuk menganalisa pemahaman dan mengkaji hambatan serta mengkaji pengaruh penerapan metode dan metode estimasi *Resource Constraints* pada proyek Pembangunan Sodedan Site B Ke Sodedan Site C Di Kec. Cakung Kota Adm. Jakarta Timur terhadap biaya dan waktu proyek.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Menurut metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi Sugiyono, (2019) Sedangkan penelitian kuantitatif adalah metode penelitian berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan Sugiyono, (2019).

Penelitian *explanatory* adalah merupakan penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu, tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam

pengumpulan data, misalnya mengedarkan kuesioner, test, wawancara dan sebagainya (Cresswell, 2014).

Data yang telah terkumpul dilakukan analisis yang akan menghasilkan temuan. Selanjutnya dilakukan pembahasan atas temuan-temuan tersebut untuk ditarik kesimpulan mengenai pemahaman serta faktor dominan yang menyebabkan hambatan dalam melaksanakan metode penjadwalan dan metode estimasi proyek proyek pembangunan Pembangunan Sodetan Site B Ke Sodetan Site C Di Kec. Cakung Kota Adm. Jakarta Timur dalam perizinan terhadap biaya dan waktu, kemudian dilanjutkan pembuatan kuesioner untuk mendapatkan suatu masukan dari responden yang berkaitan dan mengetahui tentang proyek.

1. Analisis Statistika Deskriptif

Pada penelitian ini, akan disajikan analisis statistika deskriptif terhadap data demografi responden. Data demografi responden yang akan disajikan meliputi jenis kelamin, usia, lama bekerja, status dan pendidikan terakhir. Responden yang mengisi kuesioner dengan benar dan lengkap berjumlah 56 orang.

Analisis Statiska Deskriptif ini diharapkan dan dapat menggambarkan pengaruh proses perizinan yang berpengaruh terhadap kinerja proyek yaitu Biaya dan waktu.

Tabel 2
Jenis Kelamin Responden

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid Laki-laki | 46 | 82.1 | 82.1 | 82.1 |
| Perempuan | 10 | 17.9 | 17.9 | 100.0 |
| Total | 56 | 100.0 | 100.0 | |

Sumber: Hasil olah data 2021

Berdasarkan tabel 2 dan gambar 1 dapat dilihat bahwa kebanyakan responden adalah pria, yakin sejumlah 46 orang (82,1%). Responden wanita hanya berjumlah 10 orang (17,9%). Persentase responden berjenis kelamin pria jauh lebih banyak dengan wanita karena pekerjaan proyek didominasi oleh pria. Sehingga persentase ini sesuai dengan persentase dari populasi.

Tabel 3
Usia Responden

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid < 30 Tahun | 22 | 39.3 | 39.3 | 100.0 |
| 30 – 40 Tahun | 16 | 28.6 | 28.6 | 60.7 |
| 40 – 55 Tahun | 18 | 32.1 | 32.1 | 32.1 |
| Total | 56 | 100.0 | 100.0 | |

Sumber: Hasil olah data 2021

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa usia responden cukup beragam, mulai dari kurang dari 30 tahun hingga lebih dari 50 tahun. Kebanyakan responden berusia antara < 31 tahun, yakni sejumlah 22 orang (39,3%) dan berusia antara 40 – 55 tahun dengan jumlah 18 orang (32,1%). Sedangkan yang paling sedikit adalah responden berusia dari 30 - 40 tahun, hanya sejumlah 16 orang (28,6%).

Tabel 4
Lama Bekerja Responden

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid < 5 tahun | 10 | 17.9 | 17.9 | 17.9 |
| 5 - 10 tahun | 20 | 35.7 | 35.7 | 53.6 |
| 11 - 20 tahun | 14 | 25.0 | 25.0 | 78.6 |
| > 20 tahun | 12 | 21.4 | 21.4 | 100.0 |
| Total | 56 | 100.0 | 100.0 | |

Sumber: Hasil olah data 2021

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa pengalaman kerja responden cukup beragam, mulai dari kurang dari 5 tahun hingga lebih dari 20 tahun. Kebanyakan responden memiliki pengalaman kerja antara 5 – 10 tahun, yakni sejumlah 20 orang (35,7%), Setelah itu, responden yang memiliki pengalaman kerja 11 - 20 tahun sebanyak 14 (25,0%). Responden dengan pengalaman kerja > dari 20 tahun sejumlah 12 orang (21,4%). Sedangkan yang paling sedikit adalah responden dengan pengalaman kerja selama kurang dari 5 tahun, hanya sejumlah 10 orang (17,9%).

Tabel 5
Pendidikan Terakhir Responden

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid SMA | 18 | 32.1 | 32.1 | 32.1 |
| D3 | 9 | 16.1 | 16.1 | 48.2 |
| S1 | 23 | 41.1 | 41.1 | 89.3 |
| S2 | 6 | 10.7 | 10.7 | 100.0 |
| Total | 56 | 100.0 | 100.0 | |

Sumber: Hasil olah data 2021

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa kebanyakan responden memiliki pendidikan terakhir S1, yakni sebanyak 23 orang (41,1%). Urutan kedua adalah responden dengan pendidikan terakhir SMA sebanyak 18 orang (32,1%). responden dengan pendidikan terakhir D3, yakni sejumlah 9 orang (16,1%). Sedangkan urutan keempat, yang paling akhir adalah pendidikan S2 yaitu

sebanyak 6 orang (10,7%). Selain melakukan analisis statistika deskriptif untuk data demografi responden, pada penelitian ini akan disajikan juga rekapitulasi jawaban responden untuk setiap pernyataan/indikator di kuesioner. Adapun rekapitulasi jawaban responden tersebut, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 6
Jawaban Responden – Variabel Risiko Perizinan

| Indikator | Deskripsi | Persentase | | | | |
|-----------|---|------------|----|-----|------|------|
| | | STS | TS | N | S | SS |
| RP1 | Keterlambatan dalam pengurusan perizinan akan mempengaruhi proses perizinan | 0 | 0 | 7.1 | 50.0 | 42.9 |
| RP2 | Terjadinya perubahan desain akan mempengaruhi proses perizinan | 0 | 0 | 3.6 | 41.1 | 55.4 |
| RP3 | Kesalahan desain oleh perencana akan mempengaruhi proses perizinan | 0 | 0 | 5.4 | 42.9 | 51.8 |
| RP4 | Adanya tambahan pekerjaan akan mempengaruhi proses perizinan | 0 | 0 | 5.4 | 50.0 | 44.6 |
| RP5 | Protes warga tentang penggunaan lahan untuk rencana proyek akan mempengaruhi proses perizinan lahan | 0 | 0 | 7.1 | 50.0 | 42.9 |
| RP6 | Adanya sosialisasi kepada warga terkait rencana proyek akan mempengaruhi proses perizinan proyek | 0 | 0 | 3.6 | 41.1 | 55.4 |

Keterangan :

- RP : Risiko Perizinan
- STS : Sangat Tidak Setuju
- TS : Tidak Setuju
- N : Netral
- S : Setuju
- SS : Sangat Setuju

Tabel 6 menyajikan jawaban responden untuk setiap pernyataan/indikator pada variabel risiko perizinan. Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa kebanyakan responden menjawab setuju untuk seluruh indikator. Sebagai contoh, pada indikator RP1 dapat dilihat bahwa 50% responden setuju dan sangat setuju bahwa keterlambatan dalam pengurusan perizinan akan memperlambat proses perizinan. Demikian juga pada indikator RP3, sebanyak 51,8% responden menyatakan sangat setuju bahwa kesalahan desain oleh perencana akan mempengaruhi proses Perizinan. Selain kebanyakan responden

menjawab sangat setuju atas setiap pernyataan/indikator pada variabel risiko Perizinan, dalam hal tersebut diatas RP2 dengan indikator 55.4 % sangat setuju yaitu Terjadinya perubahan desain akan mempengaruhi proses perizinan.

Tabel 7
Jawaban Responden – Variabel Kinerja Waktu

| Indikator | Deskripsi | Persentase | | | | |
|-----------|---|------------|----|-----|------|------|
| | | STS | TS | N | S | SS |
| KW1 | Penyusunan urutan kegiatan akan mempengaruhi waktu penyelesaian proyek | 0 | 0 | 0 | 48.2 | 51.8 |
| KW2 | Ketidaktepatan waktu pemesanan bahan akan mempengaruhi waktu penyelesaian proyek | 0 | 0 | 3.6 | 39.3 | 57.1 |
| KW3 | Kompetensi kontraktor akan mempengaruhi waktu penyelesaian proyek | 0 | 0 | 0 | 48.2 | 51.8 |
| KW4 | Pekerja mampu bekerja sesuai target waktu akan mempengaruhi waktu penyelesaian proyek | 0 | 0 | 0 | 50.0 | 50.0 |

Keterangan :

- RP : Risiko Perizinan
- STS : Sangat Tidak Setuju
- TS : Tidak Setuju
- N : Netral
- S : Setuju
- SS : Sangat Setuju

Tabel 7 menyajikan jawaban responden untuk setiap pernyataan/indikator pada variabel kinerja waktu. Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa kebanyakan responden menjawab sangat setuju untuk seluruh indikator. Sebagai contoh, pada indikator KW2 dapat dilihat bahwa 57,1% responden sangat setuju bahwa Ketidaktepatan waktu pemesanan bahan akan mempengaruhi waktu penyelesaian proyek. Demikian juga pada indikator KW3, sebanyak 51,8% responden menyatakan sangat setuju bahwa Kompetensi kontraktor akan mempengaruhi waktu penyelesaian proyek. Selain kebanyakan responden menjawab setuju atas setiap pernyataan/indikator pada variabel kinerja waktu, dari tabel 7 dapat dilihat juga bahwa responden juga cenderung menjawab setuju. Bahkan untuk indikator KW1 dan KW4, kebanyakan responden menjawab setuju. Penyusunan urutan kegiatan dan Pekerja mampu bekerja sesuai target waktu akan mempengaruhi waktu penyelesaian proyek.

Tabel 8
Jawaban Responden – Variabel Kinerja Biaya

| Indikator | Deskripsi | Persentase | | | | |
|-----------|---|------------|----|-----|------|------|
| | | STS | TS | N | S | SS |
| KB1 | Kerusakan bahan akan mempengaruhi biaya penyelesaian proyek | 0 | 0 | 7.1 | 53.6 | 39.3 |
| KB2 | Kerusakan peralatan akan mempengaruhi biaya penyelesaian proyek | 0 | 0 | 5.4 | 44.6 | 50.0 |
| KB3 | Kecelakaan kerja akan mempengaruhi biaya penyelesaian proyek | 0 | 0 | 5.4 | 44.6 | 50.0 |
| KB4 | Adanya pekerjaan ulang karena permasalahan kualitas akan mempengaruhi biaya penyelesaian proyek | 0 | 0 | 1.8 | 51.8 | 46.4 |

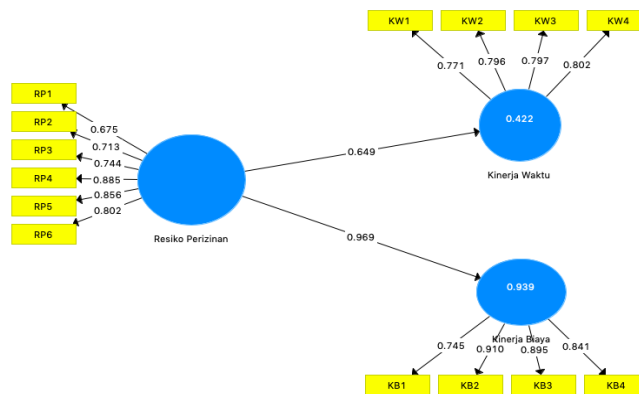
Tabel 8 menyajikan jawaban responden untuk setiap pernyataan/indikator pada variabel kinerja biaya. Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa kebanyakan responden menjawab setuju untuk seluruh indikator. Sebagai contoh, pada indikator KB1 dapat dilihat bahwa 53,6% responden setuju bahwa kerusakan bahan akan mempengaruhi biaya penyelesaian proyek. Demikian juga pada indikator KB2 dan KB3, sebanyak 50% responden menyatakan bahwa. Kerusakan peralatan dan kecelakaan kerja akan mempengaruhi biaya penyelesaian proyek. Selain kebanyakan responden menjawab setuju atas setiap pernyataan/indikator pada variabel kinerja biaya, dari tabel 4.7 dapat dilihat juga bahwa responden juga cenderung menjawab sangat setuju. Sebagai contoh, pada indikator KB4, sebanyak 46,4% responden menyatakan sangat setuju bahwa Adanya pekerjaan ulang karena permasalahan kualitas akan mempengaruhi biaya penyelesaian proyek.

2. Analisis SEM

Partial Least square adalah suatu *Teknik statistic multivariant* yang bisa untuk menangani banyak variable respon serta variable eksplanatori. Penyusun mengambil program PLS SEM ini karena Analisis ini merupakan alternatif yang baik untuk metode analisis regresi berganda dan analisis regresi komponen utama lebih dikenal dengan Pengukuran Kecocokan *Model Inner* dan *Outer*. *Partial Least square* suatu Teknik prediktif yang bisa menangani banyak variable *independent* bahkan sekalipun terjadi multikolierietas diantara variable-variabel tersebut (Abdillah & Hartono, 2015). Menurut Hair, (2014) PLS adalah metode yang powerful dan memiliki keunggulan lainnya yaitu ukuran sampel yang tidak harus besar, dalam pembahasan ini kami mengambil sampel data 56 responden. Analisis PLS SEM dilakukan untuk melihat pengaruh variabel risiko Perizinan dan risiko pembebasan lahan terhadap kinerja waktu dan biaya. Pada tahap ini akan dilakukan pengujian validitas indikator dengan melihat nilai *loading factor*, uji *construct validity*, uji *discriminant validity*, dan pengujian hipotesis Nilai *loading factor*.

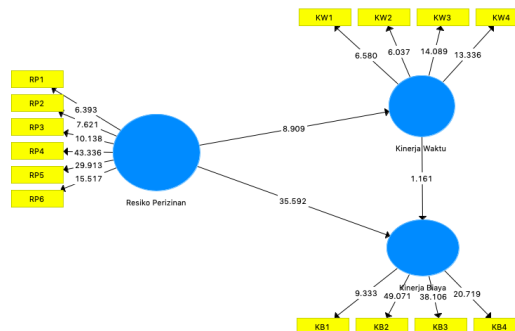
3. Analisis *Loading Factor*

Analisis *loading factor* merupakan analisis awal untuk melihat validitas setiap indikator. Suatu indikator dapat dikatakan valid jika memiliki nilai *loading factor* $> 0,6$. (Pengukuran konsistensi internal dengan nilai $>0,6$ jadi jika $< 0,6$ maka tidak reliable).



Gambar 4
Nilai *Loading Factor* Setiap Indikator – Hasil Awal

Berdasarkan gambar 4 dapat dilihat bahwa seluruh indikator memiliki nilai *loading factor* $> 0,6$. Hal ini berarti bahwa indikator yang ada adalah valid dalam mengukur variabel latennya.



Gambar 5
Nilai *t-value* Setiap Indikator – Hasil Akhir

Berdasarkan gambar 5 dapat dilihat bahwa seluruh indikator memiliki nilai *t-value* $> 1,96$. Hal ini juga menegaskan bahwa indikator adalah signifikan dalam mengukur variabel latennya. Adapun beberapa temuan yang dapat diperoleh dari Gambar 4.2 nilai *t-value* setiap indikator – hasil akhir adalah:

1. Kontribusi pertama yaitu Risiko Perizinan terhadap Kinerja Biaya mempunyai pengaruh sebesar 189.682 dan menjadi pengaruh tertinggi pada penelitian ini.

2. Kontribusi kedua yaitu Risiko Perizinan terhadap Kinerja Waktu mempunyai pengaruh 7.706.
 3. Risiko Perizinan mempunyai pengaruh yang tinggi terhadap kelangsungan Proyek Pembangunan Sodetan Site B Ke Sodetan Site C Di Kec. Cakung Kota Adm. Jakarta Timur semakin cepat proses perizinan legalitas suatu proyek maka proses pembangunan akan semakin cepat.
4. **Uji Validitas Konstruk**

Setelah setiap indikator valid, maka dilanjutkan dengan melakukan pengujian validitas konstruk. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 9
Nilai Validitas Konstruk

| | Cronbach's Alpha | rho_A | Composite Reliability | Average Variance Extracted (AVE) |
|------------------|------------------|-------|-----------------------|----------------------------------|
| Resiko Perizinan | 0.873 | 0.891 | 0.904 | 0.613 |
| Kinerja Biaya | 0.870 | 0.877 | 0.912 | 0.723 |
| Kinerja Waktu | 0.809 | 0.828 | 0.870 | 0.627 |

Berdasarkan Tabel 9 di atas, dapat dilihat bahwa nilai *cronbach's alpha* dari model penelitian yang menunjukkan bahwa semua variabel memiliki nilai *cronbach's alpha* lebih besar dari 0,7 nilai *cronbach's alpha* tertinggi adalah konstruk *Resiko Perizinan* yaitu sebesar 0,873 sedangkan nilai *cronbach's alpha* terendah adalah konstruk *Kinerja Waktu* dengan nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,809 dan untuk *Kinerja Biaya* dengan nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,870. Dengan demikian semua variabel dinyatakan *reliabel* dan dapat disimpulkan bahwa model penelitian telah memenuhi nilai dari *cronbach's alpha* dan telah memenuhi kriteria *composite reliability* sehingga model penelitian tersebut telah merupakan alat ukur yang dapat dipercaya dan handal.

Berdasarkan Tabel 9 di atas, bahwa hasil pengujian *composite reliability* menunjukkan nilai yang memuaskan, sebab seluruh nilai variabel laten memiliki nilai *composite reliability* $\geq 0,70$. Artinya instrumen-instrumen pernyataan tersebut adalah handal dan mampu mengukur masing-masing variabel. Dengan demikian persepsi atau respon dari responden akan tetap sama meskipun uji dilakukan lebih dari 1 kali.

Suatu variabel dikatakan memiliki indikator yang valid jika nilai AVE > 0,5. Berdasarkan pada Tabel 4.8 dapat dilihat bahwa seluruh variabel memiliki nilai AVE > 0,5 yang berarti bahwa semua variabel penelitian ini memiliki indikator yang valid. maka dapat disimpulkan bahwa akar kuadrat dari *average variance extracted* (\sqrt{AVE}) untuk setiap konstruk lebih besar daripada korelasi antara konstruk yang satu dan konstruk lainnya dalam model. Dari nilai AVE tersebut, maka konstruk dalam model yang diestimasi memenuhi kriteria *discriminant validity*. Uji lainnya adalah menilai validitas dari konstruk dengan melihat AVE masing-masing konstruk nilainya lebih besar dari 0,50. Dan oleh karenanya tidak ada permasalahan *convergent validity* pada model yang diuji.

5. Hasil Pengujian Model Struktural (*Inner Model*)

Model ini merupakan spesifikasi hubungan antar variabel laten, disebut juga dengan *inner relation*. Pada pengujian ini merupakan uji jenis dan besaran pengaruh dari variabel *laten independen* terhadap *variabel laten*. Pengujian ini terdiri dari 2 tahap, yaitu uji *Koefisien Determinan R Square* (R^2) merupakan pengujian yang menghitung seberapa besar variabel laten independen menjelaskan varians dari variabel laten dependen dan uji hipotesis yang merupakan pengujian terhadap hipotesis model penelitian.

Evaluasi *inner model* dilakukan dengan melihat *koefisien determinasi*. *Koefisien determinasi* bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variansi variabel dependen. Nilai *koefisien determinasi* adalah antara 0 dan 1. Nilai R^2 menjelaskan seberapa sebesar variabel independen yang di hipotesiskan dalam persamaan mampu menerangkan variabel dependen. Ghazali (2014), nilai xi dikatakan kuat jika nilainya 0,67, dikatakan moderat jika nilai sebesar 0,33 dan dikatakan lemah jika nilai sebesar 0,19. Tabel 10 berikut menunjukkan nilai *R Square* dari model penelitian.

Tabel 10
Nilai R-Square (R2) dari Model Penelitian

R Square

| | R Square | R Square Adjusted |
|---------------|----------|-------------------|
| Kinerja Biaya | 0.939 | 0.938 |
| Kinerja Waktu | 0.422 | 0.411 |

Berdasarkan nilai *R-Square* di atas, dapat dilihat bahwa hasil nilai *R-Square* pada variabel kinerja biaya sebesar 0,939 termasuk dalam kategori sangat kuat. Artinya variabel risiko perizinan dan kinerja waktu memberikan pengaruh sebesar 93.9% terhadap kinerja biaya, sementara sisanya 6,7% dipengaruhi oleh factor lain. Variabel kinerja waktu sebesar 0,422 termasuk dalam kategori moderat. Artinya, variabel risiko perizinan dan kinerja biaya memiliki pengaruh terhadap kinerja waktu sebesar 42,2%, sementara sisanya sebesar 57,8% dipengaruhi oleh faktor lainnya.

6. Uji Validitas Diskriminan

Setelah melakukan uji validitas konstruk, maka dilanjutkan dengan melakukan uji validitas diskriminan. Uji validitas diskriminan dilakukan untuk mengetahui apakah kostruk yang digunakan adalah unik atau berbeda satu sama lain. Pada penelitian ini, uji validitas diskriminan dilakukan dengan uji HTMT. Suatu variabel dikatakan unik jika memiliki nilai $< 0,9$. Hasil uji HTMT dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11
Uji HTMT

| | Kinerja Biaya | Kinerja Waktu | Resiko Perizinan |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
| Kinerja Biaya | 0.850 | | |
| Kinerja Waktu | 0.600 | 0.792 | |
| Resiko Perizinan | 0.969 | 0.649 | 0.783 |

Berdasarkan uji HTMT di atas dapat dilihat bahwa seluruh nilai $< 0,9$, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel adalah unik/beda satu sama lain. Hal ini berarti variabel Risiko Perizinan, Kinerja Waktu, dan Kinerja Biaya merupakan variabel yang berbeda secara statistik.

7. Uji Hipotesis Penelitian

Setelah melakukan uji validitas konstruk dan validitas diskriminan dan semua variabel dinyatakan sesuai, maka akan dilakukan pengujian model structural. Pengujian ini secara khusus akan menjawab hipotesis berdasarkan model penelitian yang dikembangkan. Adapun hasil uji hipotesis, yaitu pengaruh dan signifikansi pengaruhnya, dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12
Uji Hipotesis Penelitian

| | Original Sample (C) | Sample Mean (M) | Standard Deviation | T Statistics (O /ST) | P Values |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|--------------|
| Kinerja Waktu -> Kinerja Biaya | -0.052 | -0.054 | 0.044 | 1.161 | 0.246 |
| Resiko Perizinan -> Kinerja Biaya | 1.003 | 1.006 | 0.028 | 35.592 | 0.000 |
| Resiko Perizinan -> Kinerja Waktu | 0.652 | 0.671 | 0.073 | 8.909 | 0.000 |

Berdasarkan tabel 12 dapat dirangkum hasil uji hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Risiko Perizinan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Biaya. Pengaruh positif dapat dilihat dari nilai (O) sebesar 35.592. Sedangkan signifikansi pengaruhnya dapat dilihat dari p-values sebesar 0,000 (kurang dari 0,05). Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa kinerja biaya dipengaruhi oleh risiko perizinan. Kenyataan hasil penelitian sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh responden menyatakan proyek dapat selesai dengan budget yang sudah direncanakan jika perizinan pengerjaan proyek telah dikeluarkan oleh pemerintah dan diselesaikan secara legal.
2. Risiko Perizinan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Waktu. Pengaruh positif dapat dilihat dari nilai (O) sebesar 8.909. Sedangkan signifikansi pengaruhnya dapat dilihat dari p-values sebesar 0,000 (kurang dari 0,05). Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa

kinerja waktu dipengaruhi oleh risiko perizinan. Kenyataan hasil penelitian di atas sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh responden menyatakan proyek dapat selesai tepat waktu jika perizinan pengerjaan proyek telah dikeluarkan oleh pemerintah. Melakukan pembenahan undang-undang untuk pembangunan Proyek Pembangunan Sodetan Site B Ke Sodetan Site C Di Kec. Cakung Kota Adm. Jakarta Timur.

3. Kinerja waktu tidak memiliki pengaruh dan tidak signifikan terhadap Kinerja Biaya. Tidak adanya pengaruh dapat dilihat dari nilai (O) sebesar 1.161. Sedangkan signifikansi pengaruhnya dapat dilihat dari p-values sebesar 0,246 (lebih dari 0,05). Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa kinerja biaya tidak dipengaruhi oleh kinerja waktu. Kenyataan hasil penelitian sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh responden bahwa dalam meningkatkan kinerja waktu proyek yang sudah direncanakan sesuai timeline maka biaya yang dikeluarkan harus dengan sesuai proposal yang diajukan karena jika ada penundaan pada proyek akan mengakibatkan biaya tambahan. Mengembangkan sistem KLB agar skema skema TDR (*Transfer of Development Rights*) Pengalihan Hak Membangun dan konsolidasi tanah dapat dioptimalkan. Perubahan atas nilai tanah merupakan sumber daya strategis dalam aktivitas kehidupan suatu kota demi kelangsungan pembangunan untuk masyarakat. Salah satu karakteristik yang paling mendasar dari tanah adalah lokasi keruangannya tidak dapat dipindahkan dan total persediaan fisiknya relative tetap (cenderung berkurang) dan tidak adanya hubungan erat antara nilai pembangunan sodetan untuk menangani masalah banjir dan harga lokasi.

B. Pembahasan

Pada tahap ini akan dilakukan pembahasan mengenai model pengaruh risiko Perizinan terhadap kinerja waktu dan kinerja biaya. Model pengaruh akan disajikan dalam bentuk model matematika yang menunjukkan besaran pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Setelah itu akan disajikan nilai R² untuk setiap model pengaruh tersebut. Nilai R² bertujuan untuk mengukur sejauh mana variabel bebas dapat menjelaskan variansi dari variabel terikatnya. Model pertama adalah model pengaruh Risiko Perizinan terhadap Kinerja Waktu penyelesaian proyek Adapun model pengaruh tersebut adalah:

Kinerja Waktu = Resiko Perizinan 8.909

Model persamaan di atas menunjukkan bahwa jika variabel Risiko Perizinan naik maka akan meningkatkan variabel Kinerja Waktu sebesar 8.909. Berdasarkan pengaruhnya, maka dapat dilihat bahwa variabel Risiko perizinan memiliki pengaruh terbesar pada Kinerja Waktu. Hal ini berarti jika pelaksanaan proyek memperhatikan dengan baik mengenai risiko yang terjadi dalam perizinan, maka waktu penyelesaian proyek dapat tepat waktu. Berdasarkan hasil analisis terhadap model pengaruh di atas, maka dapat juga dilihat nilai R² = 42,2%. Hal ini berarti bahwa Risiko Perizinan mampu menjelaskan Kinerja Waktu sebesar 42,2%

sedangkan sisanya yang 57,8% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak masuk penelitian. Model kedua adalah model pengaruh Risiko Perizinan terhadap Kinerja Biaya penyelesaian proyek. Adapun model pengaruh tersebut adalah:

$$\text{Kinerja Biaya} = 35.593 \text{ Risiko Perizinan} + 1.161 \text{ Kinerja Waktu}$$

Model persamaan di atas menunjukkan bahwa jika variabel Risiko Perizinan naik maka akan meningkatkan variabel Kinerja Biaya sebesar 35.592. Jika variabel Kinerja waktu naik maka akan meningkatkan variabel Kinerja Biaya sebesar 1,161. Berdasarkan pengaruhnya, maka dapat dilihat bahwa variabel Risiko Perizinan memiliki pengaruh yang sama-sama besar terhadap Kinerja Biaya proyek. Hal ini berarti jika pelaksana proyek Pembangunan Sodetan Site B ke Sodetan Site C Di Kec. Cakung Kota Adm. Jakarta Timur memperhatikan dengan baik mengenai risiko yang terjadi dalam Perizinan maka biaya penyelesaian proyek dapat tepat waktu.

Berdasarkan hasil analisis terhadap model pengaruh di atas, maka dapat juga dilihat nilai $R^2 = 93,3\%$. Hal ini berarti bahwa Risiko Perizinan berpengaruh terhadap kinerja Biaya sementara sisanya 6,7% dipengaruhi oleh faktor lain. Pembahasan ini diharapkan menjadi bagian dari penelitian yang dapat membuat suatu penilaian terhadap pengaruh dari sebagian permasalahan atau problem Perizinan. Dari hasil pembahasan diatas Pengaruh Risiko Perizinan sama besar pengaruhnya terhadap Biaya dan Waktu.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian mengenai analisis risiko perizinan yang berpengaruh pada kinerja proyek pembangunan sodetan waduk site B ke waduk site C di Kecamatan Cakung Kota Administrasi Jakarta Timur dapat disimpulkan sebagai berikut: 1). Risiko Perizinan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja waktu Proyek Pembangunan Sodetan Waduk Site B ke Waduk Site C di Kec. Cakung Kota Adm. Jakarta Timur. Walaupun demikian Risiko Perizinan tetap perlu menjadi perhatian dan dilakukan antisipasi yang memadai, sehingga waktu penyelesaian proyek pembangunan sodetan akan dapat selesai sesuai dengan kontrak. 2). Risiko Perizinan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja biaya Proyek Pembangunan Sodetan Waduk Site B ke Waduk Site C di Kec. Cakung Kota Adm. Jakarta Timur. Kenyataan hasil penelitian sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh responden menyatakan proyek dapat selesai dengan budget yang sudah direncanakan jika perizinan pengerjaan proyek telah dikeluarkan oleh pemerintah dan diselesaikan secara legal. 3). Dampak dari pengaruh Perizinan sangat mempengaruhi Kinerja Proyek dari segi Waktu dan Biaya, yaitu: - Waktu akan bertambah dari *schedule* yang direncanakan awal akibat proses perizinan dengan pihak-pihak terkait dari pemerintah daerah yang dilalui. - Biaya yang tidak diperhitungkan dan dirinci pada saat awal penawaran yang merupakan item dalam dokumen kontrak sehingga ada yang wajib dilaksanakan tetapi tidak diperhitungkan (kesalahan saat estimating) sehingga biaya tersebut tetap harus dikeluarkan. 4). Hasil analisis terhadap model pengaruh risiko perizinan dapat juga

dilihat nilai $R^2 = 42,2\%$. Hal ini berarti bahwa Risiko Perizinan mampu menjelaskan Kinerja Waktu sebesar $42,2\%$ sedangkan sisanya yang $57,8\%$ dijelaskan oleh variabel lain yang tidak masuk penelitian. 5). Hasil analisis terhadap model pengaruh risiko perizinan memiliki pengaruh terhadap kinerja biaya sebesar $42,2\%$, sementara sisanya sebesar $57,8\%$ dipengaruhi oleh faktor lainnya sebesar $0,939$ termasuk dalam kategori sangat kuat. Artinya variabel risiko perizinan dan kinerja waktu memberikan pengaruh sebesar $93,9\%$ terhadap kinerja biaya, sementara sisanya $6,7\%$ dipengaruhi oleh faktor lain.

BIBLIOGRAFI

- Abdillah, W., & Hartono, J. (2015). *Partial Least Square (PLS) Alternatif Structural Equation Modeling (SEM) dalam Penelitian Bisnis*. Yogyakarta (ID): Andi Publisher. [Google scholar](#)
- Andreas Wibowo. (2017). Analisis Bibliometrik Manajemen Risiko Konstruksi. *Jurnal Teoretis Dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil*, 23(3). [Google scholar](#)
- Banaitiene, Nerija, & Banaitis, Audrius. (2012). Risk Management in Construction Projects. In *Risk Management - Current Issues and Challenges*. [Google scholar](#)
- Cresswell, John W. (2014). *Research Design : Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Belajar. [Google scholar](#)
- Dahlia, Siti, & Fadiarman, Fadiarman. (2020). Analisis Risiko Banjir Terhadap Fasilitas Pendidikan Di DKI Jakarta. *Jurnal Geografi Gea*, 20(2), 185–196. [Google scholar](#)
- Eldi. (2020). Analisis Penyebab Banjir Di DKI Jakarta. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(6), 6. [Google scholar](#)
- Fitriah, & Nurgiantoro. (2017). Analisis Faktor Risiko Pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit Pendidikan Universitas Halu Oleo Tahap Ii. *Civil Engineering Dimension*, 3(2), 1.
- Ghozali, Imam. (2013). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro. [Google scholar](#)
- Hair, et al. (2014). *Multivariate Data Analysis (New Intern)*. New Jersey: Pearson. [Google scholar](#)
- Harsoyo, Budi. (2013). Mengulas Penyebab Banjir Di Wilayah DKI Jakarta Dari Sudut Pandang Geologi, Geomorfologi Dan Morfometri Sungai. *Jurnal Sains & Teknologi Modifikasi Cuaca*, 14(1), 37 – 43. [Google scholar](#)
- Ibrahim, Farah Salwati, & Esa, Muneera. (2017). A Study on enterprise risk management and organization performance : Developer’s perspective. *International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET)*, 8(10). [Google scholar](#)
- Labombang, Mastura. (2016). Manajemen Risiko Dalam Proyek Konstruks. *Jurnal SMARTek*, 9(1). [Google scholar](#)
- Monecke, Armin, & Leisch, Friedrich. (2012). semPLS: Structural Equation Modeling Using Partial Least Squares. *Journal of Statistical Software*, 48(3), 1–32. [Google scholar](#)
- Nurlela, & Suprpto, Heri. (2014). Identifikasi dan Analisis Manajemen Risiko pada

proyek Pembangunan Infrastruktur bangunan gedung bertingkat. *Jurnal Desain Konstruksi*, 13(2). [Google scholar](#)

P.M Marques, Octavio, Alit K. Salain, I. M., & Yansen, I. W. (1970). Manajemen Risiko Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi Gedung Pemerintah Di Kota Dili – Timor Leste. *Jurnal Spektran*. [Google scholar](#)

Pimchangthong, Daranee, & Boonjing, Veera. (2017). Effects of Risk Management Practices on IT Project Success. *Management and Production Engineering Review*, 8(1), 30–37. [Google scholar](#)

Rhosani, Dwi Praseptiawan, Dhokhikah, Yeny, & Anita Trisiana. (2020). Analysis Of Technical Risk At Construction Project By Using Fuzzy Logic Method (Case Stud: Grand Sungkono Lagoon). *Jurnal Rekayasa Sipil Dan Lingkungan*, 4(1). [Google scholar](#)

Sanchez-Cazorla, Alvaro, Alfalla-Luque, Rafaela, & Irimia-Dieiguez, Ana Isabel. (2016). Risk Identification in Megaprojects as a Crucial Phase of Risk Management: A Literature Review. *Project Management Journal*, 47(6), 75–93. [Google scholar](#)

Sebayang, Enma Mediawati, Rahardjo, Hary Agus, & Dinariana, Dwi. (2018). Pengelolaan Risiko Proyek Gedung Bertingkat Pada PT. XYZ Di Jakarta terhadap Kinerja Waktu. *Jurnal Teknik Sipil*, 25(3), 229. [Google scholar](#)

Serpell, Alfredo, Ferrada, Ximena, & RUBIO, Norma Larissa. (2017). Fostering The Effective Usage Of Risk Management In Construction. *Journal of Civil Engineering and Management*, 23(7), 858–867. [Google scholar](#)

Situmorang, Benhart E., Arsjad, Tisano Tj., & Tjakra, Jermias. (2018). Analisis Risiko Pelaksanaan Pembangunan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung. *Jurnal Tekno Kompak*, 16(69). [Google scholar](#)

Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. In *Alfabeta* (Vol. 1). Alfabeta.

Wena, Made, & Suparno. (2015). Manajemen Risiko Dalam Proyek Konstruksi. *Bangunan*, 20(1). [Google scholar](#)

Copyright holder:

Tengku Saugi Zikri, Heri Suprpto (2022)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

