

# Formulasi Piagam Proyek (*Project Charter*) pada PMBOK Edisi 6 dalam Peningkatan Keberhasilan Proyek Teknologi Informasi

Sudarmono Moedjari<sup>1</sup>, Hanan Nasrulloh<sup>2</sup>,  
Rulin Swastika<sup>3</sup>, Gandhi Firmansyah Putra<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup> Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Al Khairiyah  
Kampus Al Khairiyah; Jalan Enggus Arja No 1; Kota Cilegon, Banten  
<sup>4</sup> Politeknik Krakatau  
Komplek Bonakarta Blok B07 Lantai 3, Jl. SA. Tirtayasa No.49, Masigit, Kec. Jombang,  
Kota Cilegon, Banten 42414

Email: <sup>1</sup>moedjari.sudarmono@gmail.com, <sup>2</sup> hanan\_nasrullah@yahoo.com,  
<sup>3</sup> swastikarulin@gmail.com, <sup>4</sup> polka.corner@gmail.com

## Abstrak

*Keberhasilan Proyek Teknologi Informasi (TI) tidak segaris dengan pertumbuhan bisnis TI. Bahkan banyak Proyek TI skala besar hanya bermanfaat secara operasional daripada menciptakan keunggulan Perusahaan. Resiko kegagalan Proyek TI telah menjadi perhatian para peneliti dunia. Agar peluang kegagalan berkurang, Project Management Institut (PMI) membuat standar panduan manajemen proyek yang dikenal sebagai A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK). Buku panduan ini selalu dilakukan pembaruan oleh para praktisi Manajemen Proyek dalam berbagai disiplin. Panduan ini banyak diadopsi oleh para perusahaan dan para profesional dunia. Salah satu tahapan dasar yang penting dalam pengelolaan manajemen proyek adalah perumusan Pedoman Proyek (Project Charter). Pedoman Proyek mengandung unsur yang berisi informasi penting mencakup penjelasan ringkas dari sebuah proyek yang akan dijalankan. Penelitian ini ditujukan untuk menguji formulasi instrumen Pedoman Proyek yang mempengaruhi keberhasilan Proyek TI. Penelitian dilakukan pada proyek-proyek dikerjakan oleh sebuah perusahaan Teknologi Informasi yang sudah 25 tahun mengerjakan puluhan proyek Teknologi Informasi di Indonesia. Survey dilakukan melalui metode kuantitatif menggunakan SEM (Statistical Equational Model – PLS). Hasil penelitian dimanfaatkan bagi penyusunan kebijakan standard operating procedure (SOP) Persiapan Proyek.*

**Kata kunci:** *Manajemen proyek; Piagam Proyek; Proyek Teknologi Informasi; PMBOK (Project Management Body of Knowledge).*

## JUDUL BAHASA INGGRIS

### Abstract

*Project success IT projects are not as aligned as IT business growth. In fact, many large-scale IT projects are only operational benefits rather than creating Company excellence. The risk of failure of IT projects has come to the attention of world researchers. In order to reduce the chance of failure, the Project Management Institute (PMI) established a standard project management guide known as A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK). This handbook is always updated by Project Management practitioners in various disciplines. This guide has been adopted by many companies and professionals around the world. One of the basic stages that is important in managing project management is the formulation of a Project Charter. Project Charter contains elements that contain important information including a brief description of a project that will be run. This research is aimed at testing the formulation of Project Charter instruments that affect the success of IT*

*Projects. The research was conducted on projects undertaken by an Information Technology company that has been working on dozens of Management Information System projects in Indonesia for 25 years. The survey was conducted through quantitative methods using SEM (Statistical Equational Model - PLS). The results of the study are used for the preparation of standard operating procedure (SOP) Project Preparation policies.*

**Keywords:** *Project Management; PMBOK (Project Management Body of Knowledge); Project Charter; Information Technology Project*

---

## 1. PENDAHULUAN

Perusahaan melakukan investasi besar pada proyek teknologi informasi karena teknologi informasi adalah operasi penting dalam pengambilan keputusan. Oleh karena itu, risiko yang terkait dengan proyek teknologi informasi perlu diminimalkan (Haron, Gui, & Lenny, 2018). Akan tetapi, proyek modern dihadapkan pada kompleksitas dan ambiguitas yang tinggi (Mikkelsen, 2017). Oleh karena itu setiap proyek aplikasi perangkat lunak (Sistem Informasi Manajemen) mengharuskan proses pengelolaan manajemen proyek disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan spesifiknya (Mark, Lurie, & Yotam, 2018).

PT. Krakatau Information Technology, anak perusahaan PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk, adalah perusahaan yang bergerak pada bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi. PT. Krakatau Information Technology memiliki 4 unit bisnis: Unit Bisnis *Software Development* dengan merek dagang *Krakatau Enterprise System KES*<sup>®</sup> dan *Krakatau Hospital System KHS*<sup>®</sup>; Unit Bisnis ERP/SAP *Consultant*; Unit Bisnis *Information Technology (IT) Infrastructure* dan Unit Bisnis *Automation Electrical & Instrumentation*.

Berpengalaman lebih dari 25 tahun, PT. Krakatau Information Technology telah menyelesaikan puluhan proyek-proyek Teknologi Informasi (Proyek TI) di Indonesia. Sebagai Perusahaan yang memiliki misi “Menyediakan Solusi ICT Terpadu untuk meningkatkan kinerja Pelanggan”, mengharuskan Perusahaan melakukan upaya ekstra agar layanan yang diberikan dapat memuaskan Pelanggannya (Technology, 2018).

Project Management Institute (PMI) adalah organisasi profesional nirlaba global untuk manajemen proyek yang cukup berpengaruh. Layanannya PMI meliputi pengembangan standar, penelitian, pendidikan, publikasi, konferensi dan seminar pelatihan, dan memberikan akreditasi dalam manajemen proyek. Secara khusus PMI telah merekrut relawan agar menciptakan standar industri untuk Manajemen Proyek yang dikenal sebagai *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (A Guide to the PMBOK)*. Buku panduan ini telah diakui oleh *American National Standards Institute (ANSI)*. Pada tahun 2012 ISO mengadaptasi proses

manajemen proyek dari Panduan PMBOK edisi ke-4. (Project Management Institute, 2017).

*Project Management Body of Knowledge* adalah seperangkat terminologi standar dan panduan (badan pengetahuan/ *Body of Knowledge*) untuk manajemen proyek. *Body of Knowledge* berkembang seiring waktu dan disajikan dalam *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK)*, sebuah buku yang edisi keenamnya dirilis pada tahun 2017. Panduan ini merupakan produk dari para sukarelawan yang hasilnya selalu diawasi oleh Project Management Institute (PMI). (Wikipedia, n.d.)

Salah satu langkah penting dalam siklus Proyek yang dipandu dalam PMBOK adalah langkah penyusunan *Project Charter* (Institute P. M., 2017)/Piagam Proyek (Project Management Institute, 2018). Piagam Proyek adalah dokumen kesepakatan antara Team Pemilik Proyek dengan Team Pengembang. Dokumen ini digunakan untuk memulai sebuah proyek. Dokumen Piagam Proyek berisi informasi penting yang mencakup penjelasan ringkas dari sebuah proyek yang akan dijalankan. Dokumen ini menampilkan judul proyek yang dikerjakan, latar belakang dijalankannya proyek, deskripsi, target, ruang lingkup, tim yang terlibat, durasi pengerjaan proyek, dan sebagainya. (Project Management Institute, 2018)

Dalam penelitian ini, Peneliti mengkaji instrumen mana dari Piagam Proyek yang berpengaruh terhadap peningkatan kinerja Proyek TI. Instrumen Piagam Proyek yang dikaji meliputi masukan, alat bantu dan teknik penyusunan dan keluaran Piagam Proyek.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Gede Rasben Dantes dan Zainal A. Hasibuan mensinyalir kemanfaatan proyek ERP hanya bermanfaat secara operasional daripada menciptakan keunggulan. Dalam penelitiannya Gede menemukan di Indonesia, hampir 70,95% perusahaan yang menerapkan sistem ERP hanya pada tingkat manajerial dan operasional. Ini menunjukkan bahwa tingkat kematangan organisasi tidak secara otomatis mendorong Proyek TI. Hasil penelitian juga

menunjukkan bahwa tidak ada pola hubungan antara tingkat kematangan organisasi dan keberhasilan Proyek TI. Ini menyiratkan bahwa Proyek TI di perusahaan-perusahaan tersebut telah dilakukan secara sepele (Dantes & Hasibuan, 2010).

The Standish Group melakukan kajian tentang tingkat kegagalan proyek perangkat lunak antara tahun 2003 hingga tahun 2012, dan mendapatkan fakta bahwa 52 % proyek melebihi rencana anggaran, sebagian proyek lain terlambat dan/atau memiliki implementasi yang tidak memuaskan; 42 % dibatalkan sebelum selesai atau tidak digunakan setelah diterapkan; dan hanya 6 % yang dilaksanakan dan dianggap berhasil (tepat waktu, sesuai anggaran dan memuaskan) (Standish, 2014)

Pada permasalahan lainnya, di antara banyak faktor keberhasilan sebuah proyek, kompetensi manajer proyek dianggap sangat relevan untuk diperhatikan. Manajer proyek dapat mengembangkan kompetensi yang akan memungkinkan mereka untuk membangun lingkungan yang produktif bagi anggota tim untuk bekerja dengan baik, sehingga dapat memastikan keberhasilan proyek. Akan tetapi studi tentang hubungan antara formula Piagam Proyek (Teknologi Informasi) dan keberhasilan proyek sangat terbatas. Araujo, Cintia & Pedron, Cristiane melakukan penelitian tersebut dan mempublikaskannya pada tahun 2015. Araujo memulai dengan pertanyaan: kompetensi apa yang paling relevan dalam pengembangan manajer proyek TI untuk mencapai kesuksesan proyek TI? Analisis data menunjukkan bahwa kategori kompetensi yang paling relevan adalah manajemen tim, pengetahuan domain bisnis, komunikasi, manajemen proyek dan keterampilan orang. Dalam pengamatan Araujo, juga menganggap keterampilan teknis kurang relevan dengan keberhasilan proyek TI daripada kompetensi perilaku, bisnis, dan manajerial. (Araujo, 2015)

Pada perspektif lain, Project Management Institute (PMI) yang menaungi lebih dari 500.000 anggota di 208 negara telah berhasil menyempurnakan buku panduan pengelolaan proyek yang diterbitkan menjadi sebuah panduan *A Guide to the PMBOK Edition 6* (Project Management Institute, 2017). Pada PMBOK Guide 6<sup>th</sup> telah banyak dilakukan perubahan-perubahan mulai dari perubahan terminologi hingga perubahan konsep dasar. Daftar penyempurnaan antara *A Guide to the PMBOK* seri ke 5<sup>th</sup> dan *A Guide to the PMBOK* seri ke 6<sup>th</sup> disampaikan oleh Asad Naveed dkk. (Asad Naveed). Perbedaan besar penyusunan *Project Charter* antara PMBOK Edisi ke 5 dan Edisi ke 6 dipetakan sebagai berikut:

Tabel 1. Perbedaan Proses Penyusunan Project Charter PMBOK 5<sup>th</sup> dg 6<sup>th</sup> (Asad Naveed)

Process Group	PMBOK 5th Edition	PMBOK 6th Edition
Initiating	4.1. Develop Project Charter	4.1. Develop Project Charter
Input	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Project statement of work</li> <li>2. Business case</li> <li>3. Agreements</li> <li>4. Enterprise environmental factor</li> <li>5. Organizational process assets</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Business Document</li> <li>2. Agreements</li> <li>3. Enterprise environmental factor</li> <li>4. Organizational process assets</li> </ol>
Tools & Techniques	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expert judgment</li> <li>2. Facilitation techniques</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expert judgment</li> <li>2. Data gathering</li> <li>3. Interpersonal and team skills</li> <li>4. Meetings</li> </ol>
Outputs	1. Project Charter	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Project Charter</li> <li>2. Assumption log</li> </ol>

Hans Mikkelsen mencatat bahwa proyek modern dihadapkan dengan kompleksitas dan ambiguitas yang lebih tinggi. Dalam pandangan Hans, lima elemen inti dari sebuah proyek modern adalah: manajemen proyek, tugas proyek, pemangku kepentingan, sumber daya, dan lingkungan proyek. Model ini digunakan Hans untuk mengidentifikasi sifat proyek tertentu dan untuk mengembangkan solusi proyek yang tepat untuk kesuksesan bisnis. Juga memungkinkan proses perencanaan sebagai siklus yang melingkar, yang secara bertahap mengarah pada koherensi di antara ke lima elemen tersebut. Agar dapat menjawab tantangan atas kompleksitas lingkungan proyek, Hans mengadopsi kerangka kerja multi perspektif yang mempertimbangkan perspektif teknis, bisnis, organisasi, dan pemangku kepentingan. Kerangka kerja ini merekomendasikan bahwa manajemen perubahan dipandang sebagai sebuah bagian integral dari sebuah proyek. (Mikkelsen, 2017).

Selanjutnya Tinnirello, Paul C memandang, Manajemen Proyek mencakup berbagai masalah yang sangat penting bagi para manajer TI yang bekerja di lingkungan bisnis yang serba cepat dan anggaran terbatas. Untuk mengatasi masalah tersebut Tinnirello membuat panduan *Project Management* yang menjadi pegangan dan panduan berharga tentang tatacara menyelesaikan proyek yang tepat waktu, sesuai anggaran, dan meningkatkan kepuasan pengguna, baik untuk proyek berteknologi tinggi, maupun yang berteknologi rendah, untuk proyek keuangan, proyek manufaktur, atau proyek organisasi layanan (*services organization*). Untuk menjamin akurasi, Tinnirello mendapatkan kontribusi dari tim yang terdiri dari lebih dari 40 ahli yang bekerja di perusahaan konsultan terkemuka di seluruh Amerika, bahkan di seluruh dunia. Dengan bantuan puluhan studi kasus dan sketsa yang mudah dipahami, Tinnirello melaporkan pengalaman proyek dalam berbagai sektor bisnis. Para kontributor ahli berbagai wawasan dan pengalaman mereka serta meramalkan kemungkinan langkah-langkah tindakan yang dapat digunakan manajer proyek untuk mengerjakan proyek-proyek mereka saat ini. (Tinnirello, 2018)

Mark, Shlomo, Lurie dan Yotam mencatat pada setiap domain yang berbeda, proyek pengembangan aplikasi perangkat lunak mengharuskan tahapan proses pengembangan manajemen proyek disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan spesifiknya. Salah satu penelitiannya yang paling banyak digunakan adalah pada proyek pengembangan produk perangkat lunak ilmiah. Sejumlah penelitian menunjukkan kesenjangan yang lebar di antara berbagai komunitas, proses, dinamika, antara pengembangan produk perangkat lunak. Kesenjangan yang lebar ini menekankan perlunya praktik yang lebih sesuai dan lebih dapat disesuaikan dalam manajemen proyek dan dalam pengembangan produk perangkat lunak dengan spesifikasi kemanfaatannya yang khusus. Salah satu tantangan paling signifikan dalam pengembangan perangkat lunak dinyatakan dalam berbagai sikap dan harapan yang dimiliki oleh berbagai pemangku kepentingan, dalam hal ruang lingkup, tujuan, dan tujuan yang mereka bayangkan untuk produk perangkat lunak mereka. Meskipun tantangan selalu unik pada setiap tahapan proses, tetapi mempertahankan bahwa dengan mengatasi kesenjangan pada perspektif yang berbeda pada awal proses manajemen proyek, seseorang dapat mengurangi dinamika yang tidak diinginkan selama proses pengembangan. Dalam tahapan inilah penyusunan dan perumusan Piagam Proyek menjadi penting. (Mark, Lurie, & Yotam, 2018)

Piagam Proyek adalah pernyataan formal yang mendefinisikan ruang lingkup, tujuan dan anggota yang terlibat dalam sebuah proyek. Para anggota harus secara resmi menandatangani tatakelola proyek tersebut agar dapat memastikan bahwa mereka sadar akan tujuannya. Penyesuaian piagam proyek dapat memberikan respons terhadap berbagai perspektif yang berbeda. Piagam Proyek juga selalu disesuaikan untuk setiap produk perangkat lunak tertentu. Hal ini dilakukan sebagai langkah awal dan penting untuk pencapaian kualitas proyek. (Mark, Lurie, & Yotam, 2018)

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi instrumen formula Piagam Proyek menggunakan framework PMBOK 6 yang mempengaruhi tingkat keberhasilan proyek TI. Gambar 1 menggambarkan kerangka kerja konseptual yang digunakan untuk penelitian ini.

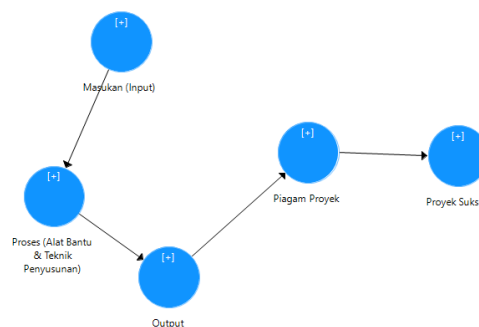


Gambar 1 Kerangka Kerja Konseptual Penelitian ini

### Kerangka Pikir

Penelitian ini bertujuan untuk menguji instrumen Piagam Proyek yang memiliki kontribusi terhadap keberhasilan pada proyek TI. Pengujian menggunakan 3 area variabel: masukan dalam penyusunan Piagam Proyek, alat bantu dan teknik penyusunan, serta keluaran (output) Piagam Proyek. Obyek penelitian menggunakan PT. Krakatau Information Technology.

Model penelitian dapat ditunjukkan sebagaimana dalam Gambar dibawah ini:



Gambar 2. Model Penelitian

Secara umum dapat dihipotesakan bahwa formulasi Piagam Proyek yang baik akan meningkatkan keberhasilan Proyek TI. Piagam Proyek yang baik memerlukan kualitas masukan, alat bantu dan teknik penyusunan serta keluaran yang baik.

Instrumen masukan meliputi dokumen bisnis, faktor lingkungan dan perjanjian. Alat bantu dan teknik penyusunan dipengaruhi oleh instrumen penilaian pakar, metode pengumpulan data, ketrampilan antar personel dan manajemen rapat. Variabel keluaran memiliki instrumen dokumen piagam proyek dan daftar asumsi.

### Metode Analisis

Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus, yakni penelitian tentang status subyek penelitian yang berkenaan dengan suatu fase spesifik atau khas dari keseluruhan proses bisnis. Obyek

penelitian pada studi kasus ini adalah PT Krakatau Information Technology. Penelitian dilakukan dengan pola penelitian eksplanasi, yang bersifat noneksperimen dan bertujuan menjelaskan instrumen Piagam Proyek yang mendukung keberhasilan Proyek TI.

Dilihat dari permasalahan yang diteliti, penelitian ini merupakan penelitian kausalitas yang bertujuan untuk menganalisis hubungan dan pengaruh (sebab akibat) dari dua atau lebih fenomena melalui pengujian hipotesis. (Budiyanto, 2009)

Penelitian ini juga dapat digolongkan sebagai penelitian eksplanatori, yakni penelitian yang mendasarkan pada teori atau hipotesis yang akan dipergunakan untuk menguji suatu fenomena yang terjadi. Penelitian eksplanatori melakukan studi terhadap hubungan antara dua atau lebih variabel, kemudian berusaha untuk menjelaskan fenomena yang terjadi. (Ghozali, 2014).

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yang meliputi penggunaan metode numerik dan alat statistik untuk mengumpulkan dan menganalisis data. Penelitian dengan mengumpulkan data yang diperlukan dari manajer proyek TI untuk menjawab pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis penelitian. Informasi yang tersedia dari penelitian sebelumnya dianalisis dan digunakan untuk memahami materi pelajaran yang lebih baik. Instrumen survei dikembangkan dari kuesioner secara luas digunakan dalam literatur sebelumnya (Alzoubi, 2016).

Alzoubi mendefinisikan, penelitian kuantitatif sebagai upaya sistematis untuk mendefinisikan, mengukur, dan melaporkan hubungan antara berbagai faktor yang menghasilkan data numerik yang dapat dianalisis secara statistik. Skala Likert digunakan untuk mengukur masing-masing indikator. Responden diambil dari Manajer Proyek dengan latar belakang unit bisnis yang berbeda dan telah memiliki pengalaman mengelola proyek lebih dari 5 tahun.

Analisis faktor digunakan untuk menyelidiki kemampuan model faktor yang telah ditetapkan sesuai dengan satuan data pengamatan. Hal ini juga digunakan untuk membangun keabsahan masing-masing faktor secara terpisah. *Path Coefficient* digunakan untuk menemukan instrumen masukan, alat bantu dan teknik penyusunan dan keluaran yang mempengaruhi keberhasilan Proyek TI. Pemodelan persamaan struktural (*structural equation modeling - SEM*) berbasis PLS digunakan untuk memvalidasi instrumen berdasarkan analisis faktor konfirmatori (*confirmatory factor analysis - CFA*) dan untuk menguji hipotesis penelitian. Penelitian ini dirancang untuk menemukan item kritis dalam instrumen masukan, alat bantu dan teknik penyusunan dan keluaran yang diperlukan untuk membawa dampak

positif kepada keberhasilan proyek. Alat analisis statistik menggunakan SmartPLS 3.2.8 untuk SEM, CFA, dan analisis *partial least squares - PLS* (Alzoubi, 2016). Bagian analisis data memberikan rincian lebih lanjut tentang metode penelitian yang digunakan.

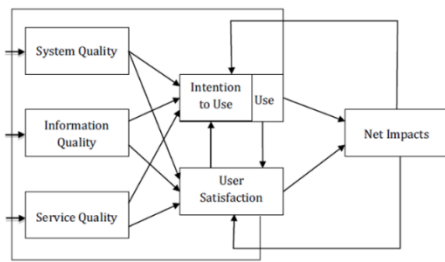
## Model Penelitian

Alzaubi mencatat bahwa kuesioner dapat digunakan untuk mengumpulkan data demografi dan opini pengguna. Kuesioner dapat terdiri dari pertanyaan yang bersifat tertutup dan terbuka. Pertanyaan terbuka adalah pertanyaan dimana jawaban yang diberikan secara bebas, sedangkan pertanyaan tertutup mewajibkan peserta untuk memilih jawaban dari pilihan jawaban yang telah disediakan. Ketika mengukur sikap, maka digunakan skala Likert, responden dapat menempatkan sikap mereka terhadap pernyataan-pernyataan dalam skala Likert mulai dari ketidaksetujuan yang kuat sampai kesetujuan yang kuat. Studi empiris telah menunjukkan bahwa skala lima poin memberikan validitas dan reliabilitas dalam penelitian. (Alzoubi, 2016)

Kuesioner survei dikembangkan untuk menentukan faktor-faktor utama yang berkontribusi terhadap faktor keberhasilan Proyek TI. Kuesioner dirancang untuk diselesaikan tidak lebih dari 30 menit. tataletak, jenis dan pemilihan ukuran huruf mempertimbangkan kenyamanan bagi responden. Peneliti mengembangkan item survei untuk penelitian ini berdasarkan definisi konstruk tersedia dalam literatur dan sebelumnya digunakan serta grup diskusi pakar.

## Keberhasilan Proyek TI

Variabel Keberhasilan Proyek TI merupakan variabel dependen yang tergantung pada *Piagam Proyek*. Variabel ini diukur mengikuti konsep *Information Systems Success Measurement* dari DeLone Mc Lean 2016 - DM 2016 (McLean, 2016). Pengukuran DM 2016 mempertimbangkan 6 faktor: System Quality, Information Quality, Service Quality, Intention to Use, User Satisfaction, dan Net Impact. Model DM 2016 ini merupakan penyempurnaan dari model DM 2003. Perbedaan pokok antara DM 2003 dengan 2016 terletak pada Net Impact. Pada Model DM 2003, Net Impact dinotasikan sebagai Net Benefit. DeLone & McLean beranggapan bahwa Net Impact lebih tepat dibandingkan dengan Net Benefit karena pada pengukuran hasil akhir proses implementasi dapat bersifat positif atau negatif. (McLean, 2016).



Gambar 3: Model *IS Success* McLean DeLone Pembaruan 2016

### Project Charter (Piagam Proyek)

Piagam Proyek adalah dokumen yang secara formal memberi wewenang keberadaan sebuah proyek dan memberi wewenang manajer proyek untuk menerapkan sumber daya organisasi terhadap kegiatan proyek. (Project Management Institute, 2018)

Piagam Proyek membentuk kemitraan antara organisasi yang melakukan dan yang meminta. Dalam kasus proyek eksternal, kontrak formal biasanya merupakan cara yang lebih disukai untuk membuat kesepakatan. Piagam proyek masih dapat digunakan untuk menetapkan kesepakatan internal di dalam sebuah organisasi untuk memastikan hasil pembuatan yang tepat berdasarkan kontrak. Penandatanganan piagam proyek secara formal dapat dianggap sebagai awal dimulainya proyek. Seorang manajer proyek sebaiknya diidentifikasi dan ditugaskan sedini mungkin, dan sebaiknya saat piagam proyek dikembangkan, bahkan sebelum dimulainya perencanaan proyek.

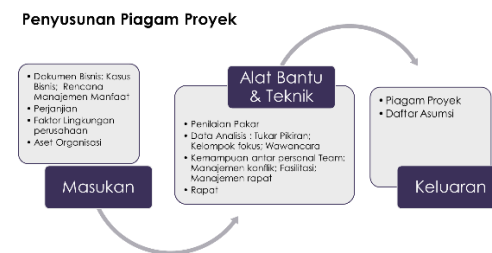
Piagam proyek dapat di kembangkan oleh sponsor atau manajer proyek bekerja sama dengan entitas yang memprakarsai suatu proyek. Kolaborasi ini memungkinkan Manajer Proyek memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai tujuan, sasaran, dan manfaat proyek yang diharapkan. Pemahaman ini akan memungkinkan alokasi sumber daya yang efisien untuk kegiatan proyek. Piagam proyek memberikan kewenangan pada Manajer Proyek untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengontrol proyek.

Proyek dapat diprakarsai oleh entitas di luar proyek seperti sponsor, atau unit/departemen manajemen proyek (*Project Management Office*), atau dapat juga diprakarsai oleh ketua badan pengatur portofolio atau perwakilan resmi. Inisiator proyek atau sponsor harus berada pada posisi yang tepat untuk mendapatkan dana dan berkomitmen atas sumber daya untuk proyek tersebut.

Proyek dapat diinisiasi dari kebutuhan bisnis internal atau dapat pula karena kebutuhan atau

pengaruh eksternal. Kebutuhan atau pengaruh ini sering memicu terciptanya analisis kebutuhan, studi kelayakan, kasus bisnis, atau deskripsi situasi yang akan ditangani proyek.

Dalam penyusunan piagam proyek harus memvalidasi keselarasan proyek dengan strategi dan keberlanjutan kerja organisasi. Pada sisi lain, piagam proyek tidak dianggap sebagai kontrak karena tidak ada pertimbangan uang yang dijanjikan atau dipertukarkan dalam penyusunannya. (Institute P. M., 2017). Proses penyusunan piagam proyek digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4. Proses Penyusunan Piagam Proyek

### Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini didefinisikan di bawah ini.

*“Kualitas Piagam Proyek akan menentukan tingkat keberhasilan Proyek TI”*

### Sumber Data dan Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan 2 pendekatan: Kuisisioner tertulis; Kuisisioner softcopy. Kuisisioner tertulis diberikan kepada masing responden Manajer Proyek atau dikirim langsung ke alamat masing-masing. Untuk kuisisioner softcopy dilakukan dengan *spread sheet* dan dikirimkan lewat email atau media sosial. Untuk meningkatkan tingkat partisipasi responden dilakukan dengan beberapa metode: komunikasi secara langsung secara tatap muka pada responden; komunikasi lewat telepon; komunikasi lewat email dan media sosial; melalui pengaruh hubungan baik dengan teman sejawat responden.

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua manajer proyek di PT. Krakatau Information Technology. Saat penelitian dilakukan, PT. Krakatau Information Technology memiliki 4 unit bisnis: SAP, *Software Development*, *IT Infrastructure*, *Automation*

*Electrical & Instrumentation*. Target responden mempertimbangkan ke 4 unit bisnis tersebut.

### Metode Analisis Data

Model dianalisis dengan pemodelan persamaan struktural (Structural Equation Modelling). Terdapat dua macam model persamaan struktural, yaitu SEM berbasis kovarian (covariance based) dan SEM berbasis komponen atau varian (component based) atau dengan Partial Least Square (PLS) (Ghozali, 2014).

SEM berbasis komponen dengan menggunakan PLS dipilih sebagai alat analisis pada penelitian ini. Teknik Partial Least Squares (PLS) dipilih karena perangkat ini banyak dipakai untuk analisis kausal-prediktif (causal-predictive analysis) yang rumit dan merupakan teknik yang sesuai untuk digunakan dalam aplikasi prediksi dan pengembangan teori seperti pada penelitian ini.

SEM berbasis kovarian membutuhkan banyak asumsi parametrik, seperti variabel yang diobservasi harus memiliki multivariate normal distribution yang dapat terpenuhi jika ukuran sampel yang digunakan besar (antara 200-800). Dengan ukuran sampel yang kecil akan memberikan hasil parameter dan model statistik yang tidak baik (Ghozali 2014). PLS tidak membutuhkan banyak asumsi. Data tidak harus terdistribusi normal multivariate dan jumlah sampel tidak harus besar (Ghozali merekomendasikan antara 30-100).

Karena jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini kecil (<100) maka digunakan PLS sebagai alat analisisnya. Untuk melakukan pengujian dengan SEM berbasis komponen atau PLS, digunakan bantuan program SmartPLS versi 3.0.

PLS mengenal dua macam komponen pada model kausal yaitu: model pengukuran (measurement model) dan model struktural (structural model). Model struktural terdiri dari konstruk-konstruk laten yang tidak dapat diobservasi, sedangkan model pengukuran terdiri dari indikator-indikator yang dapat diobservasi. Pada pengujian ini juga dilakukan estimasi koefisien-koefisien jalur yang mengidentifikasi kekuatan dari hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Model pengukuran terdiri dari hubungan antara item-item variabel dapat diobservasi dan konstruk laten yang diukur dengan item-item tersebut.

Untuk melakukan analisis dengan PLS dilakukan dengan 2 tahap:

#### Tahap 1

Menilai *outer model* atau *measurement model*. Model pengukuran adalah penilaian terhadap reliabilitas dan validitas variabel penelitian atau didefinisikan sebagai hubungan antara indikator dengan variabel laten. Ada tiga kriteria untuk menilai

model pengukuran yaitu: *convergent validity*, *discriminant validity* dan *composite reliability*.

*Convergent validity* dari model pengukuran dengan reflektif indikator dinilai berdasarkan korelasi antara item score/component score dengan construct score yang dihitung dengan PLS. Ukuran reflektif individual dikatakan tinggi jika berkorelasi lebih dari 0,50 dengan konstruk yang ingin diukur Ghozali (2014).

*Discriminant validity* dari model pengukuran dengan indikator reflektif dinilai berdasarkan *cross loading* pengukuran dengan konstruk. Jika korelasi konstruk dengan item pengukuran lebih besar daripada ukuran konstruk lainnya, maka menunjukkan bahwa konstruk laten memprediksi ukuran pada blok mereka lebih baik daripada ukuran pada blok lainnya.

*Composite reliability* blok indikator yang mengukur suatu konstruk dapat dievaluasi dengan dua macam ukuran yaitu *internal consistency* dan *cronbach's alpha*. Dengan menggunakan output yang dihasilkan oleh PLS. Ukuran *internal consistency* hanya dapat digunakan untuk konstruk indikator reflektif. Chin dalam Ghozali (2014) menyatakan suatu variabel laten memiliki reliabilitas yang tinggi apabila nilai *composite reliability* dan atau *conbach's alpha* di atas 0,60.

#### Tahap 2

Menilai *inner model* atau *structural model*. Pengujian *inner model* atau model struktural dilakukan untuk melihat hubungan antara konstruk atau variabel laten, yang dilihat dari nilai R-square dari model penelitian dan juga dengan melihat besar koefisien jalur strukturalnya. Stabilitas dari estimasi ini dievaluasi dengan menggunakan uji t statistik yang diperoleh lewat prosedur *bootstrapping* (Ghozali, 2014).

Dari uraian di atas, berikut ini merupakan kriteria penilaian model *Partial Least Square* (PLS) yang diajukan Ghozali (Ghozali, 2014):

Tabel 2. Kriteria Penilaian PLS

KRITERIA	PENJELASAN
<b>Evaluasi Model Pengukuran (Measurement Model/Outer Model)</b>	
<i>Convergent validity</i>	Nilai korelasi item score dengan <i>loading factor</i> harus di atas 0,50
<i>Discriminant validity</i>	<i>Cross loading</i> , setiap blok indikator harus memiliki <i>loading</i> yang lebih tinggi untuk setiap variabel laten yang diukur dibandingkan dengan indikator untuk variabel laten lainnya. Apabila korelasi indikator konstruk memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan dengan korelasi indikator konstruk terhadap konstruk lain, maka <i>discriminant validity</i> -nya tinggi.
<i>Composite reliability</i>	Diukur dengan <i>internal consistency</i> dan <i>cronbach's alpha</i> dan batas bawah <i>composite reliability</i> adalah 0,60
<b>Evaluasi Model Struktural (Structural Model/Inner Model)</b>	
<i>R Square</i>	Hasil R square sebesar 0,67, 0,33, 0,19 untuk variabel laten endogen dalam model struktural mengindikasikan bahwa model baik, moderat, dan lemah.
Estimasi koefisien jalur	Nilai estimasi untuk hubungan jalur dalam model struktural harus signifikan. Nilai signifikansi diperoleh dengan metode <i>bootstrapping</i> .

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

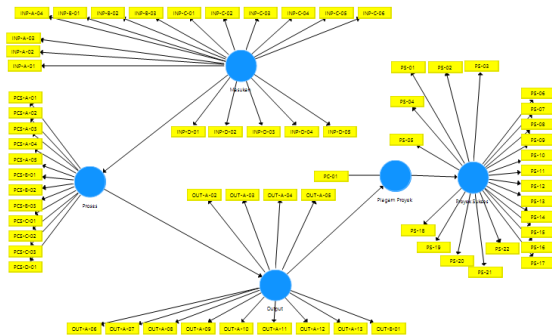
##### Responden

Responden terkumpul 15 orang Manajer Proyek dengan rentang pengalaman proyek minimal 5 tahun. Masing-masing Manajer Proyek dapat memberikan data maksimal 3 pengalaman proyek mereka dalam kuisisioner ini. Manajer proyek diberi keleluasaan menentukan 3 kasus proyek yang dijadikan rujukan.

##### Tahap 1: Analisis Measurement Model/ Outer Model

Langkah pertama analisis SEM-PLS adalah melakukan evaluasi *outer model/ measurement model*. *Outer model* adalah mengukur korelasi antara indikator dengan konstruk/variabel laten. Dengan mengetahui korelasi antara indikator dan konstruksya akan diketahui validitas dan reliabilitas sebuah model. Untuk mengukur validitas dan reliabilitas konstruk dilakukan dengan melihat validitas konvergen dan reliabilitas konstruk. (Budiyanto, 2009).

Dalam program SmartPLS 3, langkah pertama yang harus dilakukan adalah penggambaran model. Gambar 5 adalah gambar awal dari model secara keseluruhan sebelum dilakukan kalkulasi PLS Algorithm.



Gambar 5. Model Awal Penelitian (relasi variabel dan instrumen)

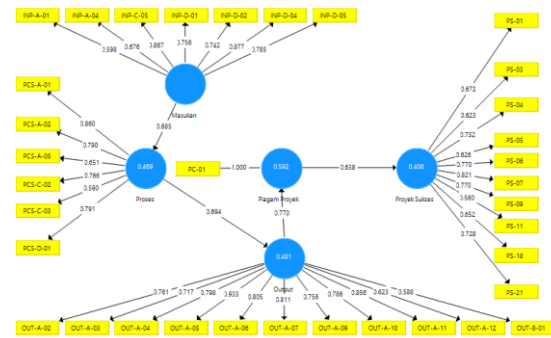
##### Convergen Validity

Setelah dilakukan analisis dengan melakukan kalkulasi dengan menjalankan fungsi PLS Algorithm dengan parameter Weighting Scheme: Path; Maximum Iteration: 300; Stop Criterion: 7, didapatkan kesalahan *singular matrix problem*. Dari penelusuran data, *singular matrix problem* terjadi pada indikator PCS-A-04, karena seluruh responden menjawab 5. Oleh karena itu indikator PCS-A-04

didrop dari permodelan. Hasil dari kalkulasi *PLS Algorithm* putaran 1 didapatkan beberapa indikator dengan nilai *outer loading* nya kurang dari 0,5, oleh karena itu indikator tersebut didrop. Indikator-indikator tersebut adalah: Variable Masukan: INP-A-02, INP-A-03, INP-B-03, INP-C-01, INP-C-02, INP-C-03, INP-C-04, INP-C-06, INP-D-03. Variabel Proses: PCS-A-03, PCS-B-01, PCS-B-02, PCS-B-03, PCS-C-01. Variabel Output: OUT-A-08; OUT-A-13. Variable Proyek Sukses: PS-02; PS-08; PS-10; PS-12; PS-13; PS-15; PS-16; PS-17; PS-19; PS-20; PS-22.

Pada kalkulasi *PLS Algorithm* putaran 2 masih terdapat 3 indikator yang kurang dari 0,5, yaitu INP-B-01; INP-B-02; PS-14.

Setelah dilakukan estimasi ulang untuk menguji apakah semua indikator memiliki nilai muatan melebihi yang dipersyaratkan, maka pada putaran ke 3 kalkulasi PLS menunjukkan, semua *Outer Loading* bernilai diatas 0,5. Dengan demikian validitas konvergen (*Convergen Validity*) sudah tercapai secara menyeluruh. Model penelitian direpresentasikan dalam gambar dibawah ini.



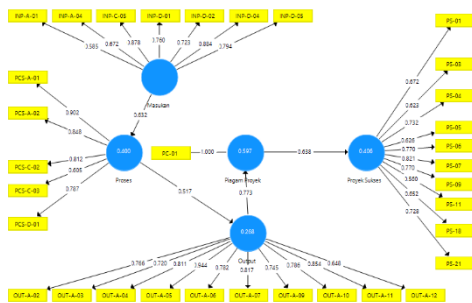
Gambar 6. Model Penelitian Setelah Proses (relasi variabel dan instrumen)

##### Discriminant Validity

Tujuan menentukan *discriminant validity* adalah untuk membuktikan bahwa konstruk laten memprediksi ukuran pada blok mereka lebih baik daripada ukuran pada blok lainnya. (Budiyanto, 2009). Ghazali (Ghozali, 2014) menyebutkan bahwa *discriminant validity* dari model pengukuran dengan reflektif indikator dinilai berdasarkan *cross loading* pengukuran dengan konstruk. Apabila nilai korelasi konstruk dengan item pengukuran lebih besar daripada nilai korelasi dengan konstruk lainnya, maka hal tersebut menunjukkan bahwa konstruk laten memprediksi ukuran pada blok mereka lebih baik daripada ukuran pada blok lainnya.



Tabel 2 menunjukkan hasil dari *discriminant validity* yang ditunjukkan dari nilai *cross loading* masing-masing sebagai berikut:



Gambar 7. Model Penelitian Setelah Proses (relasi variabel dan instrumen)

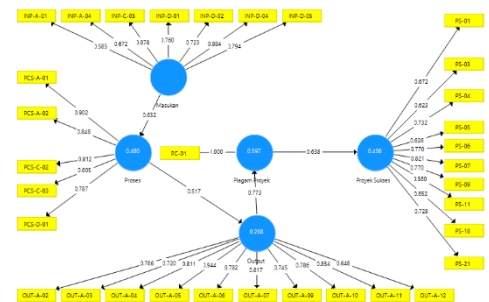
Tabel 3. Validitas Diskriminan *Cross Loading*

	Masukan	Output	Piagam Proyek	Proses	Proyek Sukses
INP-A-01	0.585	0.120	0.153	0.256	0.245
INP-A-04	0.672	0.017	-0.043	0.238	0.112
INP-C-05	0.878	0.252	0.239	0.669	0.208
INP-D-01	0.760	0.077	0.142	0.339	0.124
INP-D-02	0.723	0.545	0.411	0.590	0.377
INP-D-04	0.884	0.222	0.385	0.565	0.231
INP-D-05	0.794	0.082	0.120	0.414	0.168
OUT-A-02	0.239	0.766	0.602	0.499	0.356
OUT-A-03	0.303	0.720	0.487	0.498	0.410
OUT-A-04	0.311	0.811	0.506	0.680	0.435
OUT-A-05	0.136	0.944	0.742	0.337	0.469
OUT-A-06	0.452	0.782	0.659	0.321	0.520
OUT-A-07	0.179	0.817	0.661	0.317	0.271
OUT-A-09	0.335	0.745	0.506	0.372	0.410
OUT-A-10	0.207	0.786	0.691	0.426	0.551
OUT-A-11	0.219	0.854	0.800	0.264	0.480
OUT-A-12	-0.119	0.648	0.358	0.381	0.411
PC-01	0.310	0.773	1.000	0.443	0.638
PCS-A-01	0.677	0.344	0.256	0.902	0.312
PCS-A-02	0.786	0.235	0.187	0.848	0.248
PCS-C-02	0.262	0.532	0.441	0.812	0.698
PCS-C-03	0.307	0.356	0.166	0.605	0.457
PCS-D-01	0.355	0.647	0.717	0.787	0.559
PS-01	0.427	0.429	0.421	0.579	0.672
PS-03	-0.001	0.202	0.328	0.195	0.623
PS-04	0.118	0.258	0.374	0.370	0.732
PS-05	-0.068	0.180	0.270	0.257	0.626
PS-06	0.212	0.254	0.469	0.404	0.770
PS-07	0.395	0.450	0.674	0.394	0.821
PS-09	0.222	0.617	0.514	0.294	0.770
PS-11	0.232	0.038	0.298	0.368	0.560
PS-18	0.214	0.581	0.333	0.476	0.652
PS-21	0.078	0.579	0.534	0.452	0.728

Tabel 4. Validitas Diskriminan *Cross Loading* (Setelah dilakukan dropping)

	Masukan	Output	Piagam Proyek	Proses	Proyek Sukses
INP-A-01	0.585	0.120	0.153	0.256	0.245
INP-A-04	0.672	0.017	-0.043	0.238	0.112
INP-C-05	0.878	0.252	0.239	0.669	0.208
INP-D-01	0.760	0.077	0.142	0.339	0.124
INP-D-02	0.723	0.545	0.411	0.590	0.377
INP-D-04	0.884	0.222	0.385	0.565	0.231
INP-D-05	0.794	0.082	0.120	0.414	0.168
OUT-A-02	0.239	0.766	0.602	0.499	0.356
OUT-A-03	0.303	0.720	0.487	0.498	0.410
OUT-A-04	0.311	0.811	0.506	0.680	0.435
OUT-A-05	0.136	0.944	0.742	0.337	0.469
OUT-A-06	0.452	0.782	0.659	0.321	0.520
OUT-A-07	0.179	0.817	0.661	0.317	0.271
OUT-A-09	0.335	0.745	0.506	0.372	0.410
OUT-A-10	0.207	0.786	0.691	0.426	0.551
OUT-A-11	0.219	0.854	0.800	0.264	0.480
OUT-A-12	-0.119	0.648	0.358	0.381	0.411
PC-01	0.310	0.773	1.000	0.443	0.638
PCS-A-01	0.677	0.344	0.256	0.902	0.312
PCS-A-02	0.786	0.235	0.187	0.848	0.248
PCS-C-02	0.262	0.532	0.441	0.812	0.698
PCS-C-03	0.307	0.356	0.166	0.605	0.457
PCS-D-01	0.355	0.647	0.717	0.787	0.559
PS-01	0.427	0.429	0.421	0.579	0.672
PS-03	-0.001	0.202	0.328	0.195	0.623
PS-04	0.118	0.258	0.374	0.370	0.732
PS-05	-0.068	0.180	0.270	0.257	0.626
PS-06	0.212	0.254	0.469	0.404	0.770
PS-07	0.395	0.450	0.674	0.394	0.821
PS-09	0.222	0.617	0.514	0.294	0.770
PS-11	0.232	0.038	0.298	0.368	0.560
PS-18	0.214	0.581	0.333	0.476	0.652
PS-21	0.078	0.579	0.534	0.452	0.728

Gambar diagram menjadi

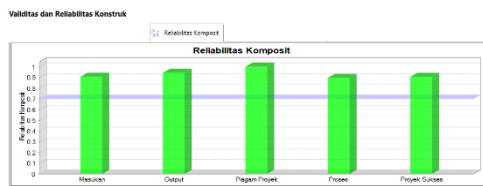


Gambar 8. Model Penelitian Setelah Proses Akhir

Dalam paparan tabel diatas menunjukkan beberapa konstruk indikator lebih rendah dari konstruk indikator lainnya. Konstruk indikator tersebut adalah: OUT-B-01, PCS-A-05, sehingga konstruk indikator tersebut dikeluarkan dari analisis. Setelah dilakukan perhitungan ulang, maka semua konstruk indikator memiliki nilai *cross loading* lebih besar dari konstruk indikator lainnya. Tabel dibawah ini adalah hasil akhir dari perhitungan ulang.

### Composite Reliability

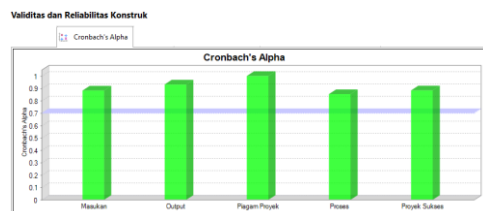
Pengujian berikutnya untuk mengevaluasi *outer model* adalah dengan melihat reliabilitas konstruk variabel laten yang diukur dengan *composite reliability* dari blok indikator yang mengukur konstruk. Konstruk dinyatakan reliabel jika nilai *composite reliability* diatas 0,60. (Ghozali, 2014). Berikut hasil ouput dari SmartPLS:



Gambar 9 Reliabilitas Komposit Model Penelitian

Dari tabel diatas memperlihatkan nilai *composite reliability* konstruk semuanya reliable karena memiliki nilai *composite reliability* lebih dari 0,60

Selain *Composite Reliability*, Gozali juga mensyaratkan nilai *Cronbachs Alpha* minimal 0,60. Gambar 10 memperlihatkan nilai *Cronbachs Alpha* untuk Masukan, Proses, Output, Piagam Proyek, Proyek Sukses, diatas yang dipersyaratkan.



Gambar 10 Nilai Cronbachs Alpha

## Tahap 2: Analisis Model Struktural (Inner Model)

Model struktural atau disebut juga *inner model* menggambarkan hubungan antar variabel laten berdasarkan pada *substantive theory*. Menilai *inner model* dapat dilakukan dengan cara melihat model struktural yang terdiri dari hubungan yang dihipotesiskan di antara konstruk-konstruk laten dalam model penelitian. Dengan menggunakan metode Bootstrapping pada SmartPLS, dapat diperoleh kesalahan standar (*standard errors*), koefisien jalur (*path coefficients*), dan nilai T-Statistik.

Dengan teknik ini, peneliti dapat menilai signifikansi statistik model penelitian dengan menguji hipotesis untuk tiap jalur hubungan. Gambar 11 menunjukkan koefisien untuk tiap jalur hipotesis dan nilai T-Statistiknya yang diperoleh dari hasil output SmartPLS setelah dilakukan kalkulasi *bootstrapping*.

	Sampel Asli (O)	Rata-rata Sampel (M)	Standar Deviasi (STDEV)	T Statistik ( O /STDEV)	P Values
Masukan -> Proses	0.632	0.676	0.080	7.857	0.000
Output -> Piagam Proyek	0.773	0.779	0.059	13.114	0.000
Piagam Proyek -> Proyek Sukses	0.638	0.672	0.077	8.261	0.000
Proses -> Output	0.517	0.509	0.191	2.709	0.007

Gambar 11 *Path Coeficient* dan Tabel T Statistik

Dari tabel statistika, maka didapatkan nilai T Statistik berdasarkan tingkat signifikansi dengan *degree of freedom* (df) sebesar 37 adalah sebagai berikut:

Tabel 5: Nilai Tabel T dengan df = 37

Tingkat Signifikansi		Nilai T
Satu sisi	Dua Sisi	
2,5 %	5 %	2.02619
5 %	10 %	1.68709
10 %	20 %	1.30485

Tabel 6: Relasi Model Penelitian dengan Kesimpulan Dasar yang Mendasarkan Pembanding Tabel T

Relasi	T Statistics ( O /STERR)	P Values	Kesimpulan
Masukan -> Proses	7.857	0.000	Signifikan pada 2,5 %
Output -> Piagam Proyek	13.114	0.000	Signifikan pada 2,5 %
Piagam Proyek -> Proyek Sukses	8.261	0.000	Signifikan pada 2,5 %
Proses -> Output	2.709	0.007	Signifikan pada 2,5 %

Dari analisis dan data tersebut dapat digambarkan relasi antar variabel yang ditunjukkan sebagai berikut:

1. Peran Masukan (Input) memiliki nilai koefisien jalur sebesar =7.857 terhadap Proses dan disimpulkan sangat signifikan, karena T hitung lebih lebih tinggi dari T Tabel (T tabel = 2.02619 )
2. Peran Keluaran (Ouput) memiliki nilai koefisien jalur sebesar =13.114 terhadap Piagam Proyek dan disimpulkan sangat signifikan, karena T hitung lebih lebih tinggi dari T Tabel (T tabel = 2.02619 )
3. Piagam Proyek (*Project Charter*) memiliki nilai koefisien jalur sebesar = 8.261 terhadap Proses dan disimpulkan sangat signifikan, karena T hitung lebih lebih tinggi dari T Tabel (T tabel = 2.02619 )
4. Proses memiliki nilai koefisien jalur sebesar = 2.709 terhadap Output dan disimpulkan sangat signifikan, karena T hitung lebih lebih tinggi dari T Tabel (T tabel = 2.02619 )

## R Square

Kekuatan untuk menjelaskan (*explanatory power*) yang dimiliki model, atau validitas nomologis (*nomological validity*), dapat dinilai dengan melihat

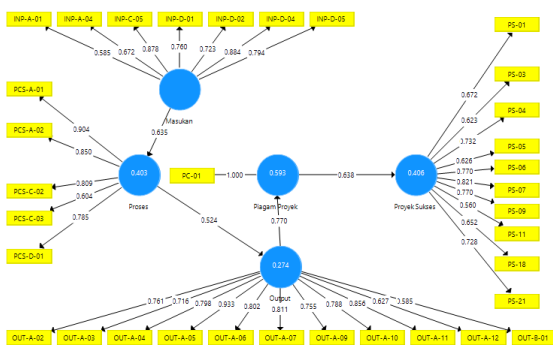
RSquare (R2) dari konstruk-construct endogen atau variabel dependen yakni: variabel Proses, Output, Piagam Proyek, Proyek Sukses. Nilai R-Square di gunakan untuk menilai pengaruh variabel laten independen tertentu terhadap variabel laten dependen, apakah mempunyai pengaruh yang substantif. Menurut Chin (Chin, 1996), nilai R square sebesar 0.67 (kuat), 0.33 (moderat) dan 0.19 (lemah). Gambar 12 menunjukkan R-Square untuk konstruk-construct dependen. Dapat disimpulkan, pengaruh substantif semua konstruk tersebut pada kelompok moderat.

	R Square	
Output	0.268	0.247
Piagam Proyek	0.597	0.586
Proses	0.400	0.383
Proyek Sukses	0.406	0.389

Gambar 12 Nilai R Square pada Penelitian ini

Hasil empiris dari pengujian model ini menunjukkan bahwa Proyek Sukses dipengaruhi oleh Piagam Proyek sebesar 40,6 %. Selanjutnya Piagam Proyek dipengaruhi oleh Keluaran (Output) sebesar 59,7 %. Keluaran dipengaruhi oleh proses penyusunannya sebesar 26,8 %. Dan Proses penyusunan Piagam Proyek dipengaruhi oleh bahan masukan sebesar 40 %.

Gambar 13 menunjukkan kekuatan hubungan koefisien jalur antar variabel. Koefisien jalur ditunjukkan dengan angka/nilai antara variabel independen ke variable dependen.



Gambar 13 Peta Model Hasil Proses Kalkulasi PLS Algorithm

### Pengujian Hipotesis

Hipotesis: "Kualitas Piagam Proyek akan menentukan tingkat keberhasilan Proyek TI"

Dari hasil olah data menggunakan SmartPLS didapatkan nilai *original sampel* (O) yang merupakan nilai koefisien jalur dan nilai T statistik untuk menunjukkan signifikansinya yang ditunjukkan dalam gambar 11. Dalam tabel tersebut Piagam Proyek memiliki nilai koefisien jalur sebesar = 0.638 terhadap Proyek Sukses dan signifikan, karena T hitung lebih tinggi dari T Tabel (T tabel = 2.02619). Dengan data tersebut maka Kualitas Piagam Proyek menentukan Keberhasilan Proyek TI.

## 5. SIMPULAN

Kerangka kerja PMBOK Edisi ke 6 cukup komprehensif mempertimbangkan aspek-aspek perencanaan hingga operasionalisasi proyek. Dari analisis penelitian ini, maka setiap pemangku kepentingan proyek harus membahas dengan sangat hati-hati dan teliti dalam penyusunan Piagam Proyek. Harus ada saling keterbukaan agar permasalahan yang dirumuskan dalam Piagam Proyek benar-benar telah dipertimbangkan dengan baik.

## Ucapan Terima kasih

Penilaian ini terlaksana dengan pembiayaan dari Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan; Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, Republik Indonesia, pada skema Skema Penelitian Kompetitif Nasional

## 6. Daftar Pustaka

- Alzoubi, M. (2016). *Evaluating the Enterprise Resource Planning (ERP) Systems' Success at the Individual Level of Analysis in the Middle East*. Ann Arbor: ProQuest LLC.
- Araujo, C. &. (2015). *The IT Project Manager Competencies that Impact Project Success—A qualitative research*.
- Asad Naveed, P. R.-C. (n.d.). *What is New in the PMBOK Guide 6th Edition an In Depth Comparison*.
- Budiyanto. (2009). *Evaluasi Kesuksesan Sistem Informasi dengan Pendekatan Model DeLone dan McLean*. Surakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret.
- Chin, W. (1996). *The Partial Least Squares Latent Variable Modelling Approach for Measuring Interaction Effect a Monte Carlo Simulation Study and Voice Mail Emotion/Adoption Study*. *Proceeding of Seventeenth International Conference on Information System*. Cleveland Ohio.

- Dantes, G. R., & Hasibuan, Z. A. (2010). Measurements of Key Success Factors on . *Vol. 2010 (2010)*(Article ID 976753).
- Ghozali, I. (2014). *Structural Equation Modelling, Metode Alternatif dengan PLS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Haron, H., Gui, A., & Lenny, M. (2018). Factors Influencing Information Technology Project Success: A Case Of University Information System Development Division Of Bina Nusantara University. *Organizational Innovation Strategies, Universiti Sains Malaysia*.  
<https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok>. (n.d.). Retrieved Sept 13, 2019, from <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok>
- Institute, P. M. (2008). *A guide to the project. Management body of knowledge (PMBOK® guide)*. New York US: An American National Standard.
- Institute, P. M. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) Sixth Edition* (Sixth Edition ed.). PMI.
- Mark, S., Lurie, & Yotam. (2018). Customized Project Charter for Computational Scientific Software Products. *Vol. 18*(1).
- McLean, W. H. (2016). *Information Systems Success Measurements* (2016 ed.). Hanover, MA 02339: now Publishers Inc.
- Mikkelsen, H. (2017). Project Management : A Multi-Perspective Leadership Framework.
- Project Management Institute. (2018). *Pedoman Kerangka Ilmu Manajemen Proyek PMBOK Guide*. Jakarta: PMI Indonesia Chapter.
- Project Management Institute, I. (2017). *Project Management Institute, Inc*. Retrieved 10 02, 2018, from Annual Report 2017: <https://www.pmi.org/annual-report-2017/at-a-glance>
- Standish. (2014). *Big Bang Boom*. The Standish Group International, Inc.
- Technology, P. K. (2018). *Company Profile*. Jakarta: PT. Krakatau Information Technology.
- Tinnirello, P. C. (2018). *Project Management*. Boca Raton : CRC Press.
- Wikipedia. (n.d.). *Project Management Body of Knowledge*. Retrieved 10 02, 2018, from Project Management Body of Knowledge: [https://en.wikipedia.org/wiki/Project\\_Management\\_Body\\_of\\_Knowledge](https://en.wikipedia.org/wiki/Project_Management_Body_of_Knowledge)