

## PERANCANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* COBIT 2019 PADA PT JWT GLOBAL LOGISTICS INDONESIA

Augustine Archi Mariatama<sup>1</sup>, Lovinta Happy Atrinawati<sup>2</sup>, M. Gilvy Langgawan Putra<sup>3</sup>

Sistem Informasi, Institut Teknologi Kalimantan

Jl. Sei Wain Km. 15 Kelurahan Karang Joang Kecamatan Balikpapan Utara, Balikpapan

e-mail : \*<sup>1</sup>[10171009@student.itk.ac.id](mailto:10171009@student.itk.ac.id) , <sup>2</sup>[lovinta@lecturer.itk.ac.id](mailto:lovinta@lecturer.itk.ac.id),

<sup>3</sup>[gilvy.langgawan@lecturer.itk.ac.id](mailto:gilvy.langgawan@lecturer.itk.ac.id)

### Abstract

*PT JWT Global Logistics Indonesia is company in logistic field (cargo services, freight forwarding, export and import). Utilization of information technology in this company has not fully played a role in achieving company goals. Therefore, the design of information technology governance using COBIT 2019 framework to overcome these problems. This research starts from literature study and reach out the problem at PT JWT Global Logistics Indonesia. The next step is using COBIT 2019 framework that is understand the enterprise context and strategy, determine the initial scope of the governance system, refine the scope of the governance system, and conclude the governance system design which results in governance design in the form of value for 40 core models. COBIT 2019 measures each core model with design factor toolkit. Each design factor contains a statement that is tailored to the enterprise's condition. Core model which has target of capability level of 4 is APO03 Managed Enterprise Architecture, APO12 Managed Risk, BAI06 Managed IT Changes and DSS01 Managed Operations.*

**Keyword:** *capability level, COBIT 2019, governance, information technology, management*

### PENDAHULUAN

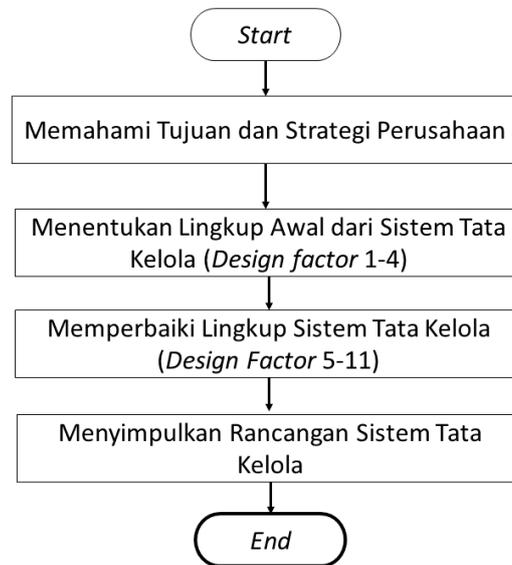
PT JWT Global Logistics Indonesia adalah perusahaan yang menjalankan usaha pada bidang jasa pengiriman barang dan jasa pengurusan transportasi serta ekspor dan impor. Perusahaan ini berdiri tahun 2009 di Balikpapan dengan lingkup usaha awal sebagai penyedia jasa pengiriman kargo. Seiring berjalannya waktu, pada tahun 2010 mulai memperluas produk jasa pengiriman terpadu (*one stop service*), mengintegrasikan semua jalur transportasi untuk tujuan domestik dan internasional (PT JWT Global Logistics Indonesia, 2010). Dalam melaksanakan kegiatan operasional perusahaan, PT JWT Global Logistics Indonesia mengalami beberapa permasalahan. Permasalahan dari sisi sumber daya manusia (SDM) dimana kuantitas SDM yang dimiliki perusahaan ini masih sedikit serta SDM yang memahami pemanfaatan teknologi informasi juga sedikit (Ulfa, Suprpto, & Mursityo, 2019). Hal ini menimbulkan kesenjangan pengetahuan antar pegawai dan ketidakseimbangan pekerja. Permasalahan dari sisi organisasi adalah perusahaan ini belum menetapkan standar operasional prosedur secara menyeluruh sehingga pelaksanaan proses tidak sistematis dan capaian kerja belum optimal (Antonius, Rudianto, & Tanaem, 2020). Serta, perusahaan ini belum memiliki manajemen pengelolaan teknologi inovasi yang mengakibatkan perusahaan sulit melakukan inovasi. Selain itu, pengaruh persaingan antara sesama perusahaan logistik juga menekan perusahaan ini untuk terus mengembangkan pelayanan kepada pelanggan (Andry, 2016). Perusahaan ini belum melakukan penilaian terkait pengelolaan teknologi informasi yang ditujukan untuk memahami kebermanfaatan teknologi dalam perusahaan (Budiyono, 2019). Permasalahan dalam hal teknologi ialah sering terjadi kesalahan dalam pengelolaan data yang menimbulkan kerugian pada perusahaan (Belo, Atrinawati, & Wiranti, 2020).

Berdasarkan permasalahan yang didapatkan dari studi literatur dan selaras dengan temuan yang ada pada studi kasus, maka didapatkan solusi berupa perancangan tata kelola teknologi informasi. Tata kelola teknologi informasi adalah bagian dari tata kelola perusahaan yang bertujuan untuk memetakan tanggung jawab pihak teknologi informasi dan pihak bisnis dalam perusahaan sehingga mendukung penyelarasan bisnis dan teknologi informasi serta menciptakan nilai bisnis dari investasi bisnis yang mendukung teknologi informasi (ISACA, 2018). Perancangan tata kelola teknologi informasi membutuhkan *framework* atau pedoman perancangan. *Framework* yang berfokus pada perancangan tata kelola dan manajemen teknologi informasi yang umum digunakan pada beberapa penelitian di atas adalah COBIT (*Control Objective for Information and related Technology*). COBIT mengeluarkan beberapa versi *framework* yang sering diimplementasikan dalam perancangan tata kelola teknologi informasi. Pada penelitian Puspitoputra, Mursityo dan Herlambang (2020) menggunakan COBIT 4.1 untuk melakukan pengukuran tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi. Pada penelitian tersebut hanya difokuskan pada domain *Acquire and Implement* (Puspitoputra, Mursityo, & Herlambang, 2020). Kemudian pada penelitian Purwanto dan Yuanita (2019) melakukan perancangan tata kelola teknologi informasi menggunakan COBIT 5 yang berfokus pada domain APO 11 dan APO 12 (Purwanto & Yuanita, 2019). Perancangan tata kelola teknologi informasi menggunakan COBIT 4.1 dan COBIT 5 dapat dilakukan dengan penentuan fokus domain yang akan diteliti diluar tahapan dari COBIT 4.1 dan COBIT 5. Sedangkan pada studi kasus PT JWT Global Logistics Indonesia memerlukan analisis terlebih dahulu untuk menentukan domain atau proses penting yang akan dinilai tingkat kematangannya. Maka dari itu, disesuaikan dengan penelitian Anastasia dan Atrinawati (2020) yang menggunakan COBIT 2019 dalam menentukan domain atau proses penting bagi perusahaan untuk kemudian dinilai tingkat kematangannya (Anastasia & Atrinawati, 2020).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang tata kelola teknologi informasi agar menghasilkan keselarasan pemanfaatan teknologi informasi dengan tujuan perusahaan PT JWT Global Logistics Indonesia di antaranya adalah meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang berpengalaman dalam menjalankan usaha di bidang pembangunan, konstruksi, instalasi, perdagangan, ekspor dan impor, distributor, perindustrian, pengangkutan, ekspedisi, pergudangan, jasa dan pertambangan, memperluas jenis pelayanan pengiriman, mengutamakan kualitas penyaluran barang dan jasa dengan waktu yang efektif dan efisien, memberikan penawaran harga yang fleksibel kepada pelanggan, serta mengutamakan kecepatan proses dokumentasi dan transportasi dalam menjalankan usaha. Maka dari itu, diperlukan penentuan proses-proses penting yang mendukung pencapaian tujuan tersebut menggunakan *framework* COBIT 2019. Perbedaan penggunaan *framework* pada perancangan tata kelola teknologi informasi kali ini adalah adanya peran *Design Factor* sebagai *tools* yang menyesuaikan kondisi perusahaan dengan domain-domain pada COBIT 2019. Selain itu, terdapat perbedaan dari prinsip dan tambahan domain pada COBIT 2019 dibanding dengan *framework* COBIT 4.1 dan COBIT 5. COBIT 2019 menawarkan fleksibilitas yang lebih luas dibanding dengan versi sebelumnya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan atau prosedur perancangan tata kelola teknologi informasi dengan menggunakan *framework* COBIT 2019 pada PT JWT Global Logistics Indonesia yang ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Metode Penelitian Menggunakan *Framework* COBIT 2019

Adapun penjelasan terkait metode penelitian yang ditunjukkan pada Gambar 1 adalah sebagai berikut.

1. Memahami tujuan dan strategi perusahaan  
Tahap ini dilakukan dengan wawancara kepada Direktur PT JWT Global Logistics Indonesia untuk mengetahui profil perusahaan termasuk struktur organisasi, strategi hingga tujuan perusahaan dalam menjalankan bisnisnya.
2. Menentukan lingkup awal dari sistem tata kelola  
Tahap ini dilakukan dengan analisis *design factor* 1 sampai *design factor* 4 yang berkaitan dengan strategi perusahaan, tujuan perusahaan, profil risiko dan isu atau masalah terkait teknologi dan informasi dalam perusahaan.
3. Memperbaiki lingkup sistem tata kelola  
Tahap ini dilakukan dengan analisis *design factor* 5 hingga *design factor* 11 yang berkaitan dengan ancaman perusahaan, tuntutan kepatuhan, peran TI dalam perusahaan, model sumber daya TI pada perusahaan, metode pengembangan TI, strategi pemanfaatan TI, dan ukuran perusahaan.
4. Menyimpulkan rancangan sistem tata kelola  
Seluruh penilaian yang dilakukan pada *design factor* akan menghasilkan nilai pada setiap proses atau *core model* dari skala -100 hingga 100. Proses-proses yang penting bagi perusahaan memiliki tingkat kapabilitas tertinggi. Proses pada tingkat kapabilitas 4 memiliki nilai 75 ke atas, tingkat 3 memiliki nilai 50 ke atas, tingkat 2 memiliki nilai 50 ke atas sedangkan proses yang memiliki nilai 25 ke bawah berada pada tingkat 1.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Memahami Tujuan dan Strategi Perusahaan

Tahap ini dilakukan perancangan awal tata kelola teknologi informasi dengan mengidentifikasi profil atau deskripsi umum perusahaan, struktur organisasi, serta strategi PT JWT Global Logistics Indonesia. PT JWT Global Logistics Indonesia memiliki beberapa tujuan yaitu.

- a. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang berpengalaman dalam menjalankan usaha di bidang pembangunan, konstruksi, instalasi, perdagangan, ekspor dan impor, distributor, perindustrian, pengangkutan, ekspedisi, pergudangan, jasa dan pertambangan.

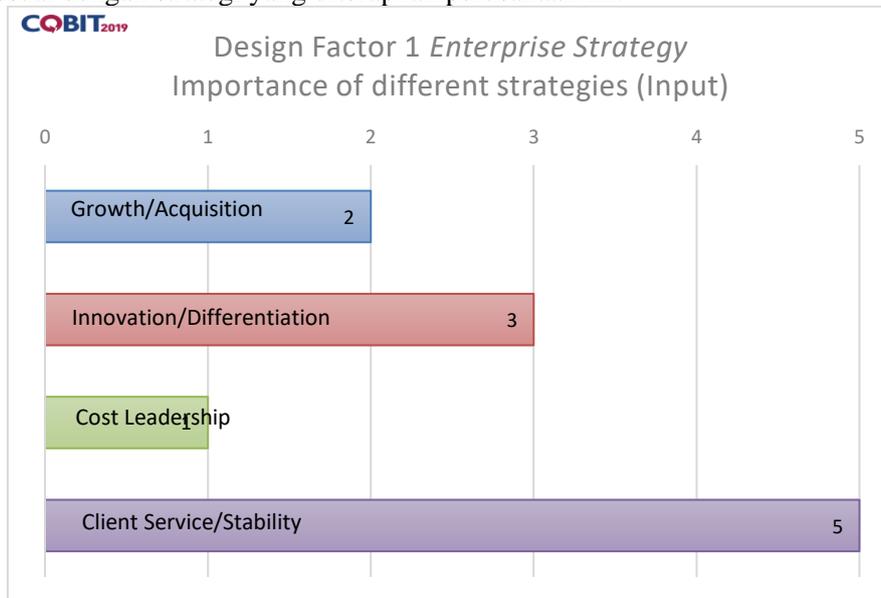
- b. Memperluas jenis pelayanan pengiriman.
- c. Mengutamakan kualitas penyaluran barang dan jasa dengan waktu yang efektif dan efisien.
- d. Memberikan penawaran harga yang fleksibel kepada pelanggan.
- e. Mengutamakan kecepatan proses dokumentasi dan transportasi dalam menjalankan usaha.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, didapatkan hasil bahwa PT JWT Global Logistics memiliki strategi yang berfokus kepada pelanggan dan inovasi perusahaan.

## 2. Menentukan Lingkup Awal dari Sistem Tata Kelola

### a. Design Factor 1 – Enterprise Strategy

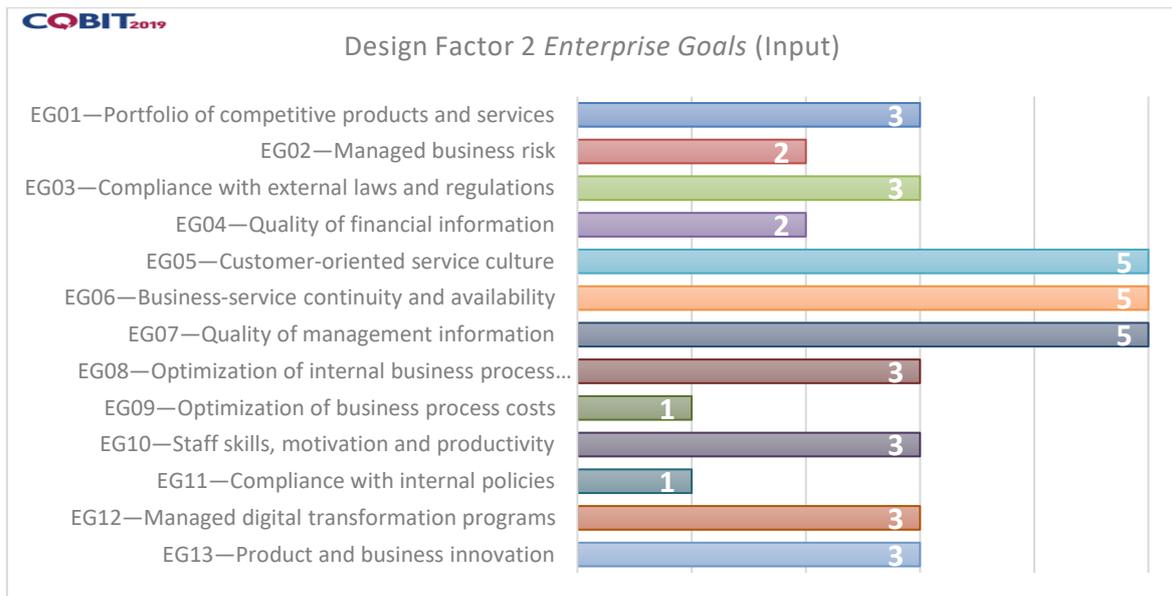
PT JWT Global Logistics Indonesia memiliki strategi primer untuk memberikan layanan terbaik bagi pelanggan mereka atau *client service/stability*. Selain itu, perusahaan ini juga berkomitmen untuk selalu berkembang memperluas lingkup pelayanan mereka. Maka dari itu, perusahaan ini menuntut diri untuk mengikuti kemajuan zaman dan memelihara penggunaan teknologi yang saat ini dimiliki. Maka dari itu, strategi sekunder dari PT JWT Global Logistics Indonesia adalah *innovation/differentiation*. Berdasarkan keterangan tersebut maka diperoleh penilaian *design factor 1* pada Gambar 2 yang menjelaskan bahwa strategi perusahaan yang dirumuskan oleh COBIT 2019 (sumbu y) menunjukkan nilai (sumbu x) kesesuaian yang berbeda sesuai dengan strategi yang diterapkan perusahaan ini.



Gambar 1. Design Factor 1 (Enterprise Strategy)

### b. Design Factor 2 – Enterprise Goals

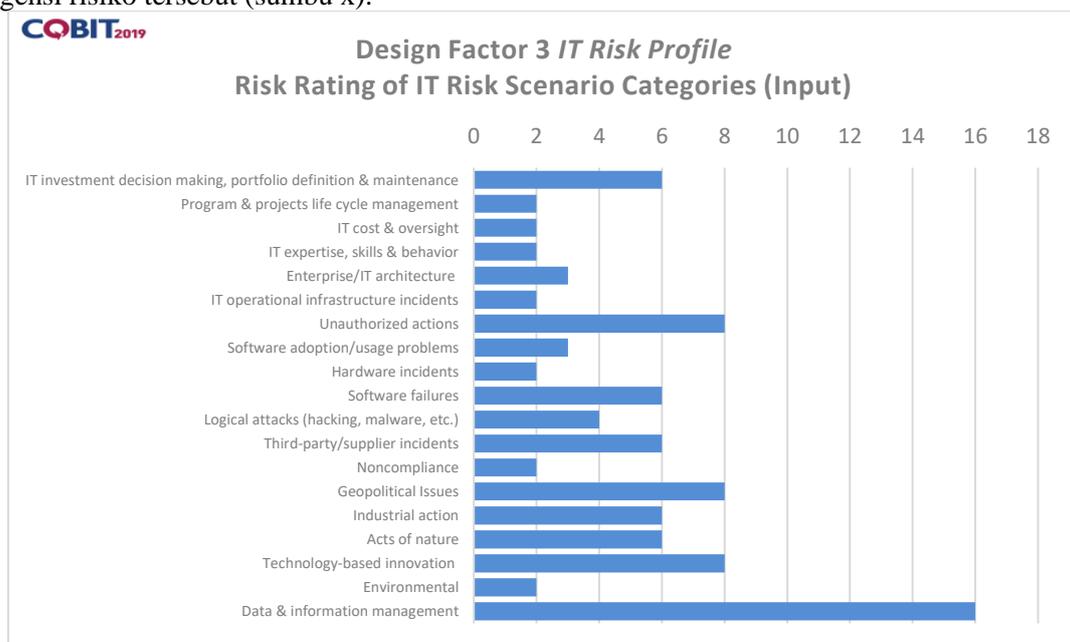
PT JWT Global Logistics Indonesia memiliki 3 tujuan utama yaitu meningkatkan pelayanan yang berorientasi kepada pelanggan dengan mengutamakan seluruh kebutuhan pelanggan terkait proses bisnis yang dijalankan perusahaan, mengoptimalkan ketersediaan dan keberlangsungan layanan bisnis dengan memelihara kelancaran operasional perusahaan serta meningkatkan kualitas manajemen informasi. Tujuan-tujuan dipetakan pada *design factor 2* yaitu pada EG05, EG06 dan EG07 sehingga penilaian pada ketiga faktor tersebut berada pada skala 5. Bagan penilaian *design factor 2* ditunjukkan pada Gambar 3 yang menjelaskan bahwa setiap tujuan (sumbu y) memiliki nilai kepentingan (sumbu x) yang berbeda-beda sesuai dengan kondisi perusahaan.



**Gambar 2.** Design Factor 2 (Enterprise Goals)

c. *Design Factor 3 – IT Risk Profile*

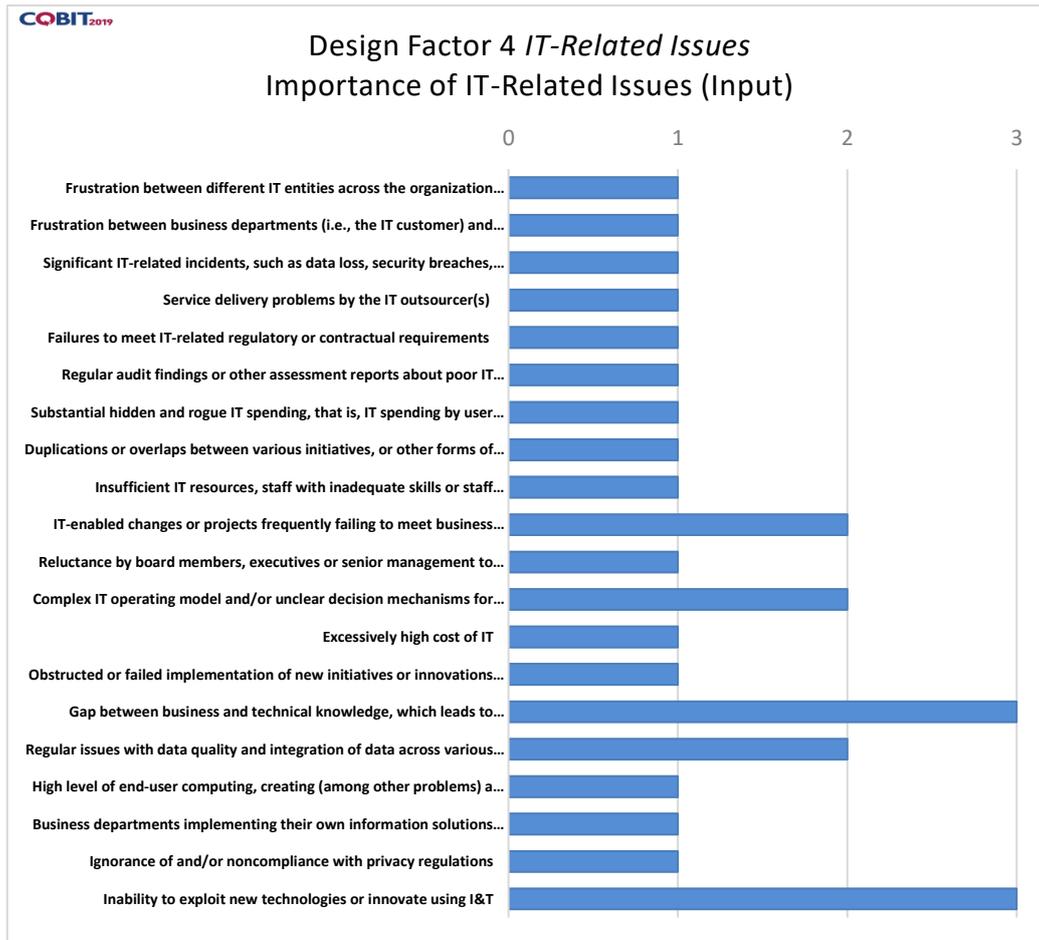
Risiko terkait teknologi informasi yang dihadapi perusahaan ini adalah manajemen data dan informasi karena data yang dimiliki sangat banyak namun tidak terorganisir sehingga kemungkinan kehilangan dan rusaknya data sangat berdampak pada proses bisnis yang dijalankan karena seluruh informasi dalam proses kepabeanan harus dilaporkan secara sistematis kepada Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. Terdapat 19 profil risiko yang dipetakan oleh COBIT 2019 pada *design factor 3*, dimana yang sesuai pada profil risiko perusahaan ini adalah risiko *data & information management* sehingga risiko ini menjadi risiko tertinggi. Pada Gambar 4 dijelaskan risiko-risiko lain terkait teknologi informasi (sumbu y) dan penilaian urgensi risiko tersebut (sumbu x).



**Gambar 3.** Design Factor 3 (IT Risk Profile)

d. *Design Factor 4 – I&T Related Issues*

Permasalahan yang sangat serius terkait teknologi dan informasi yang terdapat pada PT JWT Global Logistics Indonesia adalah kesenjangan antara pengetahuan bisnis dengan pengetahuan teknologi yang mana didasari perbedaan cara pandang dari sisi bisnis dengan teknologi serta ketidakmampuan perusahaan dalam menguasai teknologi atau berinovasi dengan teknologi. Penilaian terkait isu-isu teknologi dan informasi pada perusahaan ini terdapat pada Gambar 5 yang menjelaskan bahwa setiap isu-isu teknologi dan informasi (sumbu y) diberi skala kepentingan isu dari 1 sampai 3 (sumbu x).



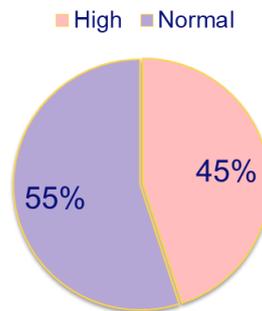
Gambar 4. *Design Factor 4 (I&T Related Issues)*

3. **Memperbaiki Lingkup Sistem Tata Kelola**

a. *Design Factor 5 – Threat Landscape*

*Design factor 5* memetakan persentase tingkat ancaman yang dihadapi oleh PT JWT Global Logistics Indonesia dimana perusahaan sering menghadapi ancaman normal seperti persaingan dengan perusahaan lain yang lebih matang, pemenuhan kebutuhan pelanggan dan sebagainya dibandingkan ancaman tinggi seperti kondisi geopolitik walaupun ancaman tinggi memiliki dampak yang lebih besar terhadap keberlangsungan perusahaan. Gambar 6 menunjukkan bahwa jenis ancaman yang dihadapi PT JWT Global Logistics Indonesia sebagian besar merupakan ancaman jenis normal dengan nilai 55 persen sedangkan ancaman jenis tinggi sebesar 45 persen.

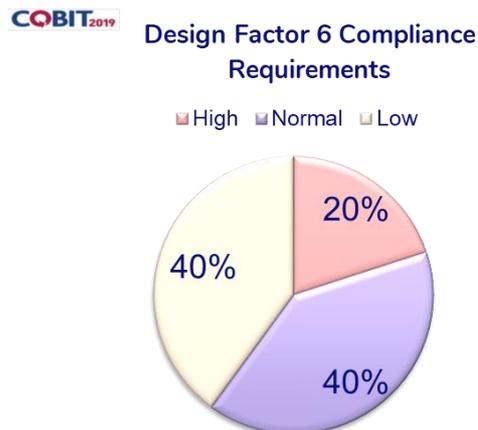
### Design Factor 5 IT Threat Landscape



**Gambar 5.** Design Factor 5 (Threat Landscape)

b. *Design Factor 6 – Compliance Requirement*

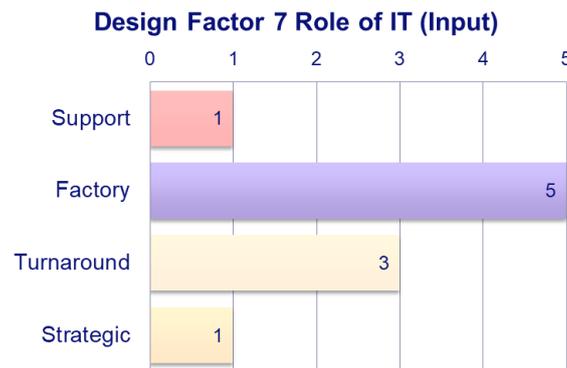
PT JWT Global Logistics Indonesia cenderung mematuhi peraturan yang sama dan lebih minim dari perusahaan lain. Untuk peraturan tingkat tinggi yang dijalankan ialah terkait perjanjian dengan pihak PT JWT Global Logistics (S) Pte Ltd di Singapura. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 7 dimana tingkat tuntutan yang harus dipatuhi oleh PT JWT Global Logistics Indonesia masuk ke dalam kategori tinggi sebesar 20 persen, serta normal dan rendah masing-masing sebesar 40 persen.



**Gambar 6.** Design Factor 6 (Compliance Requirement)

c. *Design Factor 7 – Role of IT*

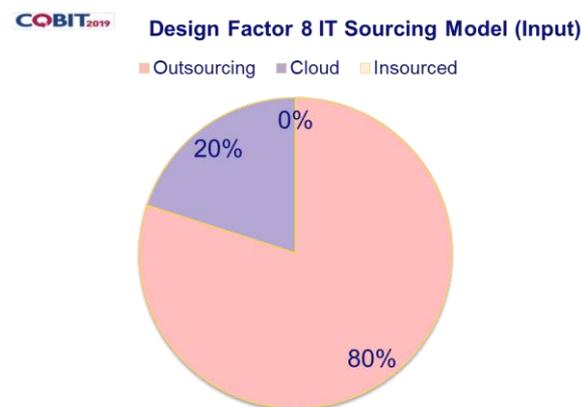
Peran teknologi informasi dalam perusahaan ini adalah *factory* yang menunjukkan bahwa teknologi informasi telah mendukung percepatan proses kepebeanaan dengan adanya sistem informasi CEISA, namun belum melakukan inovasi terkait penerapan sistem tersebut. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 8 yang menyatakan bahwa bahwa peranan TI berdasarkan COBIT 2019 (sumbu y) dinilai kesesuaiannya dengan skala 1 sampai 5 (sumbu x) .



Gambar 7. Design Factor 7 (Role of IT)

d. Design Factor 8 – IT Sourcing Model

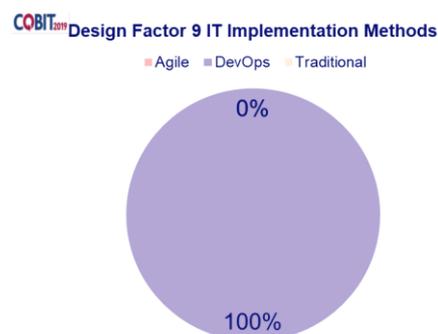
Teknologi informasi yang digunakan oleh perusahaan ini sebagian besar berasal dari *outsourcing* dan sebagian penyimpanan data dari sistem berasal dari *cloud*. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 9 yang menjelaskan bahwa PT JWT Global Logistics Indonesia menggunakan model sumber penerapan teknologi informasi berupa *outsourcing* sebesar 80 persen dan *cloud* sebesar 20 persen dan tidak memiliki sumber daya teknologi informasi yang dikelola mandiri.



Gambar 8. Design Factor 8 (IT Sourcing Model)

e. Design Factor 9 – IT Implementation Methods

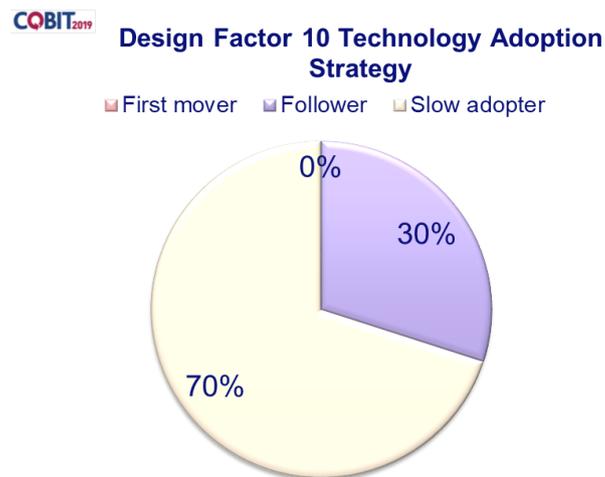
Metode implementasi sistem informasi pada perusahaan ini dilakukan secara *DevOps* secara menyeluruh, sehingga nilai persentase untuk metode pengembangan *DevOps* adalah 100 persen yang ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 9. Design Factor 9 (IT Implementation Methods)

f. *Design Factor 10 – Technology Adoption Strategy*

Dalam menerapkan teknologi, perusahaan ini termasuk dalam *slow adopter* dan *follower*. Hal ini disebabkan penggunaan teknologi yang masih kurang jika dibandingkan perusahaan sejenis serta penerapan sistem informasi hanya mengikuti kebijakan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. PT JWT Global Logistics Indonesia menggunakan strategi sebagai *follower* sebesar 30 persen dan *slow adopter* sebesar 70 persen dalam menerapkan teknologinya seperti yang ditunjukkan pada Gambar 11.



**Gambar 10.** *Design Factor 10 (Technology Adoption Strategy)*

g. *Design Factor 11 – Enterprise Size*

PT JWT Global Logistics Indonesia memiliki 8 orang karyawan tetap sehingga masuk ke dalam ukuran perusahaan kecil dan menengah.

**4. Menyimpulkan Rancangan Sistem Tata Kelola**

Rancangan sistem tata kelola disimpulkan berdasarkan nilai yang dimasukkan pada design factor dalam tahap-tahap sebelumnya. Nilai yang diberikan pada setiap design factor dalam tahap sebelumnya menunjukkan tujuan yang akan dicapai perusahaan dan batasan-batasan terkait teknologi informasi yang dimiliki. Sehingga dengan akumulasi penilaian oleh COBIT 2019 design toolkit diperoleh proses-proses atau core model yang penting untuk mencapai target tingkat kapabilitas tertentu. Semakin tinggi nilai pada tiap core model menunjukkan semakin tinggi target tingkat kapabilitas proses tersebut. Hal ini mengartikan bahwa core model tersebut bernilai semakin penting bagi perusahaan untuk dinilai dan dilakukan perbaikan. Hasil rancangan tersebut disajikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Rancangan Sistem Tata Kelola

<i>Core Model</i>	Nilai	Tingkat Kapabilitas
EDM01— <i>Ensured Governance Framework Setting &amp; Maintenance</i>	-20	1
EDM02— <i>Ensured Benefits Delivery</i>	20	1
EDM03— <i>Ensured Risk Optimization</i>	35	2
EDM04— <i>Ensured Resource Optimization</i>	-35	1
EDM05— <i>Ensured Stakeholder Engagement</i>	5	1
APO01— <i>Managed I&amp;T Management Framework</i>	-5	1
APO02— <i>Managed Strategy</i>	-30	1
APO03— <i>Managed Enterprise Architecture</i>	90	4

<i>Core Model</i>	Nilai	Tingkat Kapabilitas
APO04— <i>Managed Innovation</i>	20	1
APO05— <i>Managed Portfolio</i>	-55	1
APO06— <i>Managed Budget &amp; Costs</i>	-60	1
APO07— <i>Managed Human Resources</i>	20	1
APO08— <i>Managed Relationships</i>	10	1
APO09— <i>Managed Service Agreements</i>	45	2
APO10— <i>Managed Vendors</i>	10	1
APO11— <i>Managed Quality</i>	35	2
APO12— <i>Managed Risk</i>	85	4
APO13— <i>Managed Security</i>	35	2
APO14— <i>Managed Data</i>	5	1
BAI01— <i>Managed Programs</i>	-50	1
BAI02— <i>Managed Requirements Definition</i>	-15	1
BAI03— <i>Managed Solutions Identification &amp; Build</i>	5	1
BAI04— <i>Managed Availability &amp; Capacity</i>	-20	1
BAI05— <i>Managed Organizational Change</i>	-35	1
BAI06— <i>Managed IT Changes</i>	75	4
BAI07— <i>Managed IT Change Acceptance and Transitioning</i>	40	2
BAI08— <i>Managed Knowledge</i>	20	1
BAI09— <i>Managed Assets</i>	-10	1
BAI10— <i>Managed Configuration</i>	70	3
BAI11— <i>Managed Projects</i>	-100	1
DSS01— <i>Managed Operations</i>	80	4
DSS02— <i>Managed Service Requests &amp; Incidents</i>	60	3
DSS03— <i>Managed Problems</i>	55	3
DSS04— <i>Managed Continuity</i>	60	3
DSS05— <i>Managed Security Services</i>	35	2
DSS06— <i>Managed Business Process Controls</i>	40	2
MEA01— <i>Managed Performance and Conformance Monitoring</i>	30	2
MEA02— <i>Managed System of Internal Control</i>	0	1
MEA03— <i>Managed Compliance with External Requirements</i>	-10	1
MEA04— <i>Managed Assurance</i>	15	1

Sumber: Data primer yang diolah, 2021

## KESIMPULAN

Setelah penelitian ini dilaksanakan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa.

1. Berdasarkan penilaian kondisi perusahaan dengan *design factor* COBIT 2019 diperoleh hasil rancangan tata kelola teknologi informasi pada PT JWT Global Logistics Indonesia yang menunjukkan terdapat empat proses penting atau *core model* prioritas pada perusahaan ini yaitu APO03 *Managed Enterprise Architecture*, APO12 *Managed Risk*, BAI06 *Managed IT Changes* dan DSS01 *Managed Operations*.
2. Keempat proses tersebut merupakan proses yang secara langsung mendukung tujuan perusahaan, sehingga apabila proses-proses tersebut diterapkan maka akan membantu PT JWT Global Logistics Indonesia dalam mencapai tujuan perusahaan dan menemukan keselarasan antara penggunaan teknologi informasi dengan bisnis.

## **SARAN**

Penelitian ini dapat semakin mendalam apabila dilakukan penilaian tingkat kapabilitas dari setiap proses, terutama proses-proses penting yang menjadi prioritas untuk kemudian diberikan rekomendasi agar target tingkat kapabilitas tercapai.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anastasia, P. N., & Atrinawati, L. H. (2020). Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 2019 pada Hotel XYZ. *Jurnal Sistem Informasi Vol. 12, No. 2*, 2088-2099.
- Andry, J. F. (2016). Audit Tata Kelola TI di Perusahaan (Studi Kasus XYZ Cargo). *Seminar Nasional Teknologi Informasi*, 1-9.
- Antonius, Rudianto, C., & Tanaem, P. F. (2020). Evaluasi Kinerja Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 (Studi Kasus : PT Adicipta Inovasi Teknologi). *Jurnal Bina Komputer Vol. 2 No. 2*, 39-54.
- Belo, G. I., Atrinawati, L. H., & Wiranti, Y. T. (2020). Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan COBIT 2019 pada PT Telekomunikasi Indonesia Regional VI Kalimantan. *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer Prima Vol. 4, No. 1*, 23-30.
- Budiyono, P. (2019). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi pada PT Ace Hardware Karawaci Menggunakan Standar COBIT 5. *Jurnal Teknologi Informasi ESIT*, 22-31.
- ISACA. (2018). *COBIT® 2019 FRAMEWORK: INTRODUCTION & METHODOLOGY*. Schaumburg, USA: ISACA.
- PT JWT Global Logistics Indonesia. (2010). *Company Profile PT JWT Global Logistics Indonesia*. Balikpapan.
- Purwanto, H., & Yuanita, N. (2019). Penerapan Framework COBIT 5 pada Tata Kelola Teknologi Informasi PT Pindad (Persero) (Studi Kasus : Domain APO 11 & APO 12). *Jurnal LPKIA Vol. 12, No. 1*, 56-60.
- Puspitoputra, R. H., Mursityo, Y. T., & Herlambang, A. D. (2020). Pengukuran Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi Berdasarkan Framework COBIT 4.1 Proses Acquire and Implement(AI) pada PT. Samudra Sarana Logistik. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol. 4, No. 1*, 58-65.
- Ulfa, D. M., Suprpto, & Mursityo, Y. T. (2019). Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Batu Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 dengan Domain Deliver and Support (DS) dan Monitor and Evaluate (ME). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol. 3, No. 4*, 48-56.