

IMPLEMENTASI APLIKASI EPROCUREMENT NEXT GENERATION DI PT TIMAH TBK TAHUN 2022

Siskasana Haidali¹

¹ Program Studi Program Profesi Insinyur, Universitas Sriwijaya, Palembang
Corresponding author: siskasana@gmail.com

ABSTRAK: Sistem Elektronik Pengadaan Barang/Jasa PT TIMAH Tbk (*eProcurement*) mengalami perkembangan sesuai dengan dinamika disrupsi teknologi. Dalam tujuan memenuhi kebutuhan digitalisasi, pada proyek pembaruan *eProcurement* ini telah diimplementasikan beberapa *tools* yang memanfaatkan teknologi digital seperti Dokumen Elektronik, Tandatangan Elektronik dan Meterai Elektronik. *Tools* ini diserap dalam modul *Procurement Management* dan *Contract Management*. Implementasi nya telah memberikan banyak manfaat bagi perusahaan selain manfaat pada hari pengadaan yang meningkat signifikan (dari 112 hari kerja menjadi 35 hari kerja) juga kepada biaya operasional (total nilai proyeksi manfaat Rp. 119.377.434.278).

Kata kunci: Sistem Elektronik Pengadaan Barang/Jasa, *eProcurement*, Dokumen Elektronik, Tandatangan Elektronik dan eMeterai Elektronik.

ABSTRACT: *The Electronic System for Procurement of Goods/Services of PT TIMAH Tbk (eProcurement) has evolved in accordance with technology disruption dynamics. In order to meet digitalization requirements, the project has updated the eProcurement System by implementing some tools that utilize Digital Documents, Electronic Signatures, and Electronic Meterai (Stamp Duty). Those tools are integrated into Procurement Management's module and Contract Management's module. The implementation itself has a direct impact on the company, especially on Procurement Days, which increased significantly (from 112 working days to 35 working days), as well as operational costs (total projected benefit value Rp.119.377.434.278).*

Keywords: *The Electronic System for Procurement of Goods/Services, eProcurement, Digital Document, Electronic Signature and Electronic Meterai (Stamp Duty).*

PENDAHULUAN

Merupakan keniscayaan bahwa teknologi akan terus berkembang sesuai kebutuhan masyarakat, tak begitu berbeda dengan perubahan teknologi di bisnis pengadaan, dimana beberapa kebijakan dalam dunia pengadaan barang/jasa terus berubah untuk menyederhanakan tata cara pengadaan. Perubahan kebijakan ini diiringi dengan perubahan teknologi bisnis pengadaan yang akan menopang Sistem Elektronik Pengadaan Barang/Jasa di PT TIMAH Tbk atau disebut *eProcurement*. Pada periode 2017, kali pertama pembangunan *eProcurement* di PT TIMAH Tbk, kebutuhan yang menjadi latar belakang adalah menyelesaikan tender dengan *tools* yang efektif dan waktu yang seefisien mungkin. Hal ini mampu dipenuhi oleh pemenang *Beauty Contest* saat itu, sehingga pada 2018, *eProcurement* diluncurkan dan telah digunakan sampai dengan tahun 2022.

Seiring perjalanan penggunaan *eProcurement*, Divisi Pengadaan PT TIMAH Tbk sebagai *key user* berusaha untuk lebih mengoptimalkan aplikasi yang sudah dimiliki dengan mencoba menambah beberapa fitur yang dianggap mampu menopang kinerja *eProcurement*. Salah satunya antara lain fitur yang ada di hulu yaitu penambahan fitur *eRequisition* sebagai pengganti TAP PraPR yang diharapkan dapat bekerja di satu *framework* yaitu *eProcurement*. Kemudian, pada fitur pendukung di hilir yaitu *Contract Management*. *Contract Management* ini terdiri dari penerapan *Smart Contract*, Penerimaan Barang/Jasa, Penagihan, Penerapan Dokumen, Tandatangan Elektronik serta Meterai Elektronik. Terobosan baru ini diharapkan mampu memberi *added value* pada *eProcurement* dalam hal penerimaan barang/jasa sampai dengan proses pembayaran.

Pada tanggal 23 sd 26 Agustus 2021, telah diadakan *Beauty Contest* Pengembangan *eProcurement* PT TIMAH Tbk yang membawa Divisi Pengadaan mencapai

pada titik pembahasan tentang nasib *eProcurement* yang sudah tersedia saat ini. Apakah masih relevan? *Insight* baru yang telah berkembang di bisnis *eProcurement* dan juga adanya Agenda Nasional dari Kementerian yang harus diselaraskan menjadi fokus utama jawaban dari sekian pertanyaan kerelevanan status *eProcurement*.

“Berubah atau tertinggal” menjadi salah satu *tagline* yang diusung pada proyek implementasi. Berbicara tentang perubahan atau pembaruan, maka baiknya selalu berpegang terhadap apa yang sudah tersedia, apa yang kurang kemudian apa yang perlu diperbaiki. Maka *eProcurement* dan insight baru yang ada di dunia *eProcurement* menjadi titik awal pembaruan *eProcurement* yang sudah tersedia di PT TIMAH Tbk dan akan dinamakan *eProcurement Next Generation*.

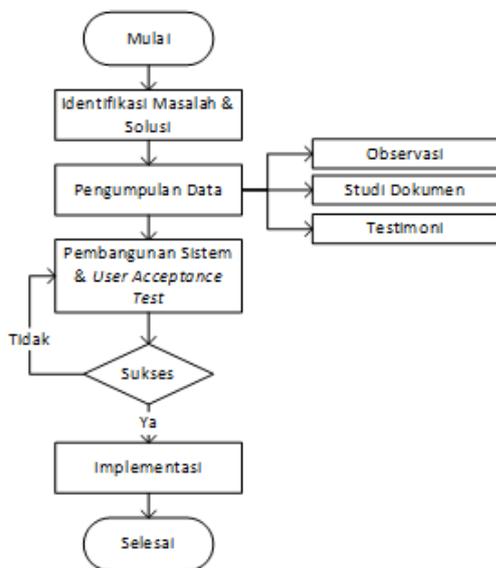
STUDI KASUS

Pada proyek ini, tahapan studi kasus dapat dibagi menjadi beberapa tahapan sebagai berikut:

Bidang & Waktu Proyek

Penulis bekerja di bidang *Supply Chain Management* dari tahun 2018 dan telah mendalami sistem elektronik pengadaan barang/jasa sejak digunakan pertama kali oleh PT TIMAH Tbk atau lebih dikenal sebagai sistem *eProcurement* dan dari masa penggunaan sistem tersebut, penulis menemukan proses perbaikan yang bisa dilakukan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem tersebut. Inisiasi observasi tersebut menjadi *milestone* awal dalam proyek pembaruan sistem *eProcurement* yang dimulai sejak Agustus 2021.

Flowchart dan Teknik Pengumpulan Data



Gambar 1. *Flowchart* Identifikasi Masalah

Untuk mempertajam hasil observasi, penulis menyusun metode yang dibutuhkan dalam menemukan masalah yang ada dan menentukan solusi rasional yang tepat dan bisa diraih dalam waktu yang cepat. Dari Gambar 1 terlihat lajur proses pemecahan masalah yang dihadapi sampai dengan proses implementasi sistem *eProcurement* yang baru atau nanti disebut *eProcurement Next Generation*.

IDENTIFIKASI MASALAH DAN SOLUSI

Leadtime Pengadaan

Sebuah permintaan pengadaan barang/jasa PT TIMAH Tbk mencapai 112 Hari Kalendar dari awal permintaan pengadaan sampai dengan penetapan pemenang. Hal ini cukup rawan mengingat jam kerja perusahaan yang berfokus di bidang pertambangan mencapai 24 jam penuh sepanjang tahun, sehingga *leadtime* pengadaan harus dibuat seefisien mungkin agar memberikan dampak positif pada hari produksi.

Disintegrasi Aplikasi

Perlu 4 jenis aplikasi berbeda yang tidak terkoneksi (PR SAP, TEO, TAP Pra-PR, eProc) dalam membentuk sebuah permintaan pengadaan serta melakukan proses pengadaan itu sendiri. Perbedaan aplikasi ini juga menyita waktu karena adanya akses di tempat berbeda yang memungkinkan dokumen terselip sehingga tidak dieksekusi tepat waktu.

Tandatangan Basah dan Hardcopy

Dokumen Pengadaan perlu di-print, ditandatangani dan dokumen berisiko hilang serta rusak.

Input Dokumen berkali

Dokumen Pengadaan masih harus dicetak dan disetujui berulang, scan dan disubmit ke dalam aplikasi (estimasi 72 hari).

Solusi

Dari beberapa permasalahan tersebut, maka diperlukan solusi yang mampu menjawab kendala dan bisa memberikan dampak besar pada peningkatan pelayanan pengadaan. Solusi yang akan dibutuhkan saat ini adalah platform atau aplikasi sistem pengadaan terintegrasi dari permintaan sampai ke pembayaran. Visualisasi dari rangkaian pemilihan solusi ini bisa dilihat dari

Tabel 1 yang menyatakan prinsip-prinsip mengapa penulis memilih solusi tersebut.

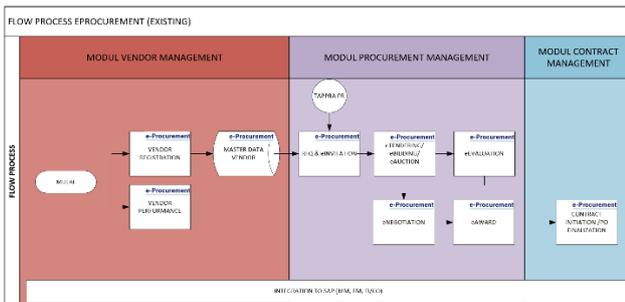
Tabel 1. Prinsip Pemilihan Solusi

<i>Accessibility and Transparency</i>	<i>Simplicity and Flexibility</i>	<i>Monitoring and Dashboard</i>
Akses mudah dengan <i>web-based system</i> dan lebih akuntabel	Simplikasi proses bisnis pengadaan dan user dapat bekerja dari mana saja dan kapan saja	Seluruh proses dan transaksi dapat dimonitor oleh semua pengguna (internal dan eksternal)

Pengumpulan Data

Observasi

Modul *eProcurement* yang tersedia saat ini memenuhi kebutuhan pada saat kebutuhan *eProcurement* di tahun 2017. Pada Gambar 2.2 dapat digambarkan modul yang tersedia di *eProcurement* yang diluncurkan di akhir tahun 2018.



Gambar 2. Flowchart Pengadaan Barang/Jasa melalui *eProcurement*

Karena berfokus pada perbaikan *Contract Management* dimana ada beberapa titik yang bisa diperbaiki berangkat dari kondisi sebagai berikut:

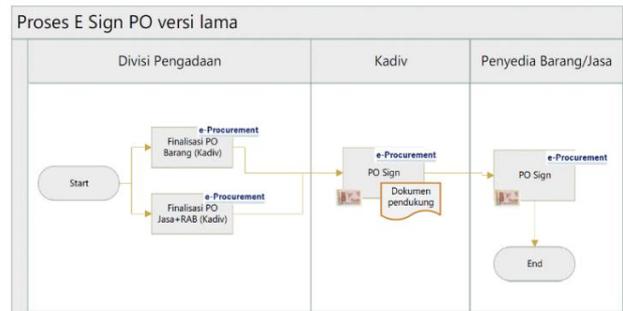
Proses Penandatanganan Kontrak/ Purchase Order (PO)

Proses penandatanganan kontrak/*Purchase Order* (PO) pada periode 2018 mengikuti langkah-langkah berikut:

1. *Print* dokumen kontrak/PO rangkap 2.
2. Penandatanganan oleh Kepala Divisi Pengadaan dan distempel meterai fisik.
3. Pengiriman dokumen kontrak/PO kepada vendor;
4. Penandatanganan oleh Kepala Divisi Pengadaan dan distempel meterai fisik.
5. Pengiriman dokumen kontrak/PO asli yang sudah ditandatangani kedua belah pihak.

Urutan kerja pada Gambar 3 menimbulkan kendala tersendiri antara lain masih harus melakukan *print* dokumen dan pembubuhan materai fisik serta kecenderungan lama akibat proses penandatanganan

basah dan juga pengiriman dokumen fisik ke tempat kedua belah pihak yang terikat kontrak.



Gambar 1. Flow Process Pembuatan Purchase Order versi *eProcurement* 2018

Sistem Penerimaan dan Penagihan Pembayaran Barang/Jasa

Sistem penerimaan barang/jasa pada tahun 2018 masih dokumen konvensional mengikuti langkah-langkah berikut:

1. *Delivery Order* barang atau serah terima jasa dari vendor.
2. Penerimaan di gudang (barang) atau Penerimaan di user (jasa).
3. Pemeriksaan barang (bersama-sama unsur pengadaan di gudang).
4. Pemeriksaan jasa (bersama-sama *user* di *site* masing-masing).
5. Penolakan barang/jasa (jika ada).
6. Perhitungan denda dilakukan manual (jika ada).
7. Penerimaan di SAP (GR atau ES), termasuk di dalamnya adalah perhitungan denda.

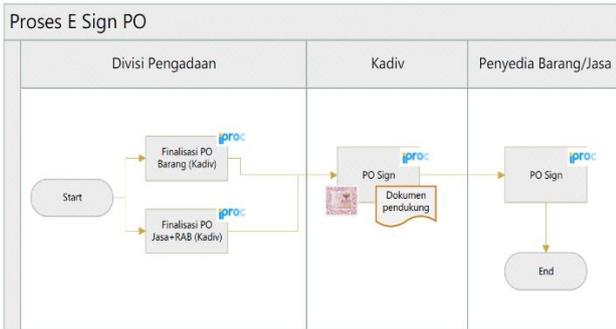
Urutan kerja diatas menimbulkan kendala tersendiri antara lain masih harus melakukan print dokumen dan kecenderungan lama akibat proses penandatanganan basah dan risiko kehilangan dokumen karena harus dipindahtangankan sesuai dengan urutan penandatangannya.

Sistem penagihan barang/jasa masih dokumen konvensional mengikuti langkah-langkah berikut:

1. *Invoice* dan Faktur Pajak akan dikeluarkan pasca proses penerimaan dilakukan.
2. Pengiriman dokumen konvensional ke Akuntansi.
3. Pemeriksaan dokumen di Akuntansi.
4. Pengiriman dokumen ke Akuntansi/Keuangan untuk pembayaran.

Urutan kerja diatas menimbulkan kendala tersendiri antara lain masih harus melakukan print dokumen dan pembubuhan materai fisik serta kecenderungan lama akibat proses penandatanganan basah dan risiko kehilangan dokumen karena harus dipindahtangankan sesuai dengan

Maka pada proses *User Acceptance Test*, *flow process* menjadi seperti pada Gambar 7.



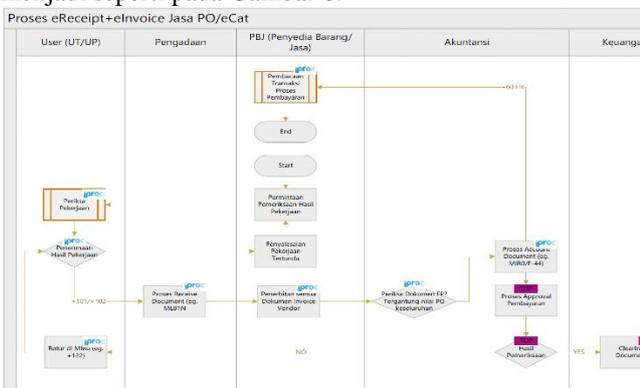
Gambar 5. *Flow Process* Pembuatan *Purchase Order* versi *eProcurement Next Generation*

Sistem Penerimaan dan Penagihan Pembayaran Barang/Jasa

Sistem Penerimaan & Penagihan Barang/Jasa dengan *Digitalization Tools*:

1. Vendor melakukan *update* ke dalam *eProcurement Next Generation* terkait pencapaian barang/jasa (*milestone*);
2. Penerimaan barang/jasa di *site* atau gudang;
3. Pemeriksaan barang (bersama-sama unsur pengadaan di gudang);
4. Pemeriksaan jasa (bersama-sama *user* di *site* masing-masing);
5. Penerimaan di *eProcurement Next Generation* (GR atau SES);
6. *Milestone* Penerimaan di *eProcurement Next Generation* akan men-*trigger* notifikasi ke vendor untuk melakukan *invoicing* (*eInvoicing*);
7. Vendor akan melakukan *invoicing* sesuai hasil *milestone*;

Maka pada proses *User Acceptance Test*, *flow process* menjadi seperti pada Gambar 8.



Gambar 6. *Flow Process* Penerimaan Barang/Jasa versi *eProcurement Next Generation*

Kelebihan Implementasi Solusi

Setiap perubahan tentu harus memiliki pembeda yang belum pernah disediakan oleh kondisi sebelumnya, untuk itu proses perbaikan yang menjadi *highlight* pada *eProcurement Next Generation* jika dibandingkan kepada *eProcurement* terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 0. Komparasi *eProcurement* 2018-2022 dan *eProcurement Next Generation*

Deskripsi	<i>Eprocurement</i> 2018 – 2022	<i>Eprocurement Next Generation</i>
<i>eSign & eMeterai</i> (Integrasi Peruri)	X	√
<i>eReceipt & eInvoice</i>	X	√

Perubahan Proses Bisnis pasca Implementasi *eProcurement Next Generation*

Proses Bisnis Penandatanganan/ persetujuan Kontrak/ Purchase Order

Perubahan signifikan dari masa sebelum dan sesudah implementasi ini dapat dilihat pada Gambar 9. Dari gambar telah ada perubahan signifikan dari sebelum implementasi dan pasca implementasi.



Gambar 7. *Flow Process* Persetujuan Kontrak/PO di *eProcurement Next Generation*

Proses Bisnis Penerimaan dan Pembayaran

Begitupun pada proses bisnis penerimaan dan pembayaran dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 8. *Flow Process eReceipt* dan *eInvoice* di *eProcurement Next Generation*

Analisa Manfaat

Asumsi yang digunakan antara lain: Akselerasi Pengadaan (112 HK to 35 HK)

Asumsi Penurunan	77	Hari Kalender
HPP Bijih Timah 2021	219,500,000	IDR/ton

Sebuah proyek implementasi juga harus dilihat pada aspek manfaat yang berangkat dari asumsi peningkatan dari solusi yang diambil. Pada implementasi ini, maka perlu dinilai dari beberapa aspek antara lain:

1. Aspek Hari Operasional terhadap Hari Pengadaan

Aspek	Jumlah	Satuan
Aspek Operasi terhadap Pengadaan		
RKAP BTL	22	ton/bulan/Tambang Laut
Jam Tersedia	30	Hari Kalender
Koefisien faktor Pengadaan	0.029	Divisi Pengadaan/34 Divisi
Koefisien faktor Objek Produksi	0.063	Objek Produksi/Tambang Laut
RKAP BTL dari aspek faktor Pengadaan	0.0013	ton/hari/Tambang Laut
Potensi Opportunity Loss	0.0283	ton/21HK/Tambang Laut
Jam Jalan Tambang Laut	250	Hari Kalender
Jumlah Objek Produksi	16	Objek Produksi
Potensi Hasil Akselerasi	415	Ton/Tahun
Nilai Potensi Hasil Akselerasi	91,135,539,215	IDR/Tahun

2. Aspek Hari Operasional terhadap Jam Jalan Objek Produksi

Aspek	Asumsi	Jumlah	Satuan
Aspek Operasional terhadap Jam Jalan Objek Produksi			
Jam Tersedia Objek	720	138240	jam/tahun/Tambang Laut

Aspek	Asumsi	Jumlah	Satuan
Jam Jalan Objek	500	96000	jam/tahun/Tambang Laut
Jam Terencana Objek	96	18432	jam/tahun/Tambang Laut
Jam Tidak Terencana	124	23808	jam/tahun/Tambang Laut
Jam Stop Karena Peralatan	60%	14284.8	jam/tahun/Tambang Laut
Jam Stop Karena Waktu Tunggu Ketersediaan Alat	25%	3571.2	jam/tahun/Tambang Laut
Jam Stop Karena Kualitas Peralatan	25%	3571.2	jam/tahun/Tambang Laut
Jam Stop Karena Perawatan	50%	7142.4	jam/tahun/Tambang Laut
Total Jam Stop/Tahun		148.8	Hari
Konversi Total Jam Stop/Tahun Dalam Bulan		4.96	Bulan
Total Opportunity Loss		109.12	Ton
Nilai Potensi Hasil Akselerasi		23,951,840,000	IDR/Tahun

3. Aspek Hari Pengadaan

Aspek	Jumlah	Satuan
Aspek Hari Pengadaan		
Biaya Operasional	8,187,029,137	Proyeksi 2021

Jumlah Hari Kerja	260	Hari Kerja
Biaya Operasional Harian	31,488,574	IDR/Tahun
Potensi Hasil Akselerasi	2,424,620,168	IDR/Tahun

4. Aspek Penurunan Jumlah PO

Aspek	Jumlah	Satuan
Aspek Penurunan Jumlah PO		
PO/Tahun	1,394	PO
Biaya Pembuatan PO	5,871,083	PO/Tahun
Penurunan jumlah PO 20%	1,116	PO
Potensi Efisiensi Biaya PO	1,637,405,827	IDR/Tahun

5. Efisiensi Biaya ATK

No	Data Umum	Jumlah	Satuan
1	Jumlah PR/tahun	1200	dokumen
2	Jumlah Kertas/dokumen	20	kertas

No	Unsur ATK	Sat.	Jlh	Harga Satuan	Harga Total
1	Kertas A4	rim	58	65,000	3,744,000
2	Deskjet	set	136	850,000	115,600,000
3	Post It	pcs	136	10,000	1,360,000
4	Sign Here	pcs	68	10,000	680,000
5	Clip/Binder	pcs	68	20,000	1,360,000
6	MAP	pcs	1224	10,000	12,240,000
7	Resi	PO	1394	28,000	39,045,067
8	Biaya Antar	PR	1200	45,000	54,000,000
Total					228,029,067

Dari perhitungan diatas, maka nilai manfaat yang dapat diperoleh dari implementasi ini dapat diinformasikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Informasi Nilai Total Manfaat dari Implementasi *eProcurement Next Generation*

Aspek	Nilai [IDR]
Aspek Operasi terhadap Pengadaan	91,135,539,216
Aspek Operasional terhadap Jam Jalan Objek	23,951,840,000
Aspek Hari Pengadaan	2,424,620,168
Aspek Penurunan Jumlah PO	1,637,405,827
Efisiensi Biaya ATK	228,029,067
Total Nilai Manfaat	119,377,434,278

UCAPAN TERIMAKASIH

Sepanjang menyusun jurnal ini, penulis telah mendapatkan bantuan dan bimbingan dari banyak pihak baik langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih setinggi-tingginya kepada:

1. Kedua orang tua dan saudara-saudari penulis yang telah menanamkan semangat untuk menuntut ilmu sepanjang hayat dikandung badan.
2. Bapak Zamrotul Akoba, Ibu Dian Novita, Bapak Nur Muhammad Mauludi, Bapak Sigit Ariwibowo, Bapak Djasiman dan Bapak Fahrul Razi sebagai rekan kerja di PT TIMAH Tbk yang telah membersamai dalam proyek implementasi *eProcurement Next Generation*.
3. Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE, IPU, MKU, ASEAN-Eng, APEC-Eng, selaku Ketua Program Studi Program Profesi Insinyur Universitas Sriwijaya atas segala pengajaran dan dukungan yang telah diberikan selama penulis menempuh perkuliahan di Program Profesi Insinyur Universitas Sriwijaya.
4. Ir. Faizal Safa, ST, M.Sc, IPU, ASEAN Eng, ACPE, selaku Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu dan memberikan saran dan pengarahan kepada penulis.
5. Ir. Bochori, ST MT, IPM, selaku Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu dan memberikan saran dan pengarahan kepada penulis.
6. Seluruh dosen pengajar dan staf Program Studi Program Profesi Insinyur Universitas Sriwijaya yang telah banyak membantu dan terlibat dalam proses pembelajaran luring maupun daring selama ini di Program Profesi Insinyur.
7. Teman-teman Program Studi Program Profesi Insinyur Universitas Sriwijaya angkatan ke- 4 yang telah menjadi penyemangat dan menemani proses pembelajaran ini sampai akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Menteri Keuangan No. 134/PMK.03/2021 Tahun 2021 tentang Pembayaran Bea Meterai, Ciri Umum dan Ciri Khusus pada Meterai Tempel, Kade Unik dan Keterangan Tertentu pada Meterai Elektronik, Meterai dalam Bentuk Lain, dan Penentuan Keabsahan Meterai, serta Pemeteraian Kemudian;
- SOP Divisi Pengadaan No. 10/SOP/PGD/2022 yang mengatur Proses Penerimaan Jasa
- SOP Divisi Pengadaan No. 14/SOP/PGD/2024 yang mengatur Proses Penerimaan Barang
- Undang-Undang (UU) Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik mengupas beberapa arti dari Sistem Elektronik, Dokumen dan Tandatangan Elektronik