

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri EPCC adalah singkatan *Engineering, Procurement, Construction, Commissioning*. Industri ini untuk membuat design/perancangan sistem yang akan dibangun, melakukan pengadaan/pembelian barang kebutuhan pembangunan dan dilanjutkan dengan membangun/melakukan konstruksi yang telah dirancang. Perusahaan konsultan/kontraktor *engineering* yang bertanggung jawab dalam sebuah kegiatan EPCC (*Engineering, Procurement, Construction, Commissioning*) biasa disebut dengan EPC Company.

Kegiatan yang dilakukan EPC pada umumnya bergerak pada bidang minyak dan gas bumi. Karakteristik di industri EPC yaitu untuk mengerjakan proyek melibatkan Karyawan atau Sumber Daya Manusia (SDM) yang memiliki kompetensi dan jumlah cukup besar. Hal ini juga menimbulkan sebuah resiko yang cukup besar baik untuk lingkungan dan sosial. Dengan adanya resiko ini, *Health Safety and Environment* (HSE) selalu menjadi prioritas utama dalam kegiatan EPC. Perusahaan EPC di Indonesia menurut data di Gabungan Perusahaan Nasional Rancangbangun Indonesia atau GAPENRI ada 112 perusahaan (Gapenri, 2019).

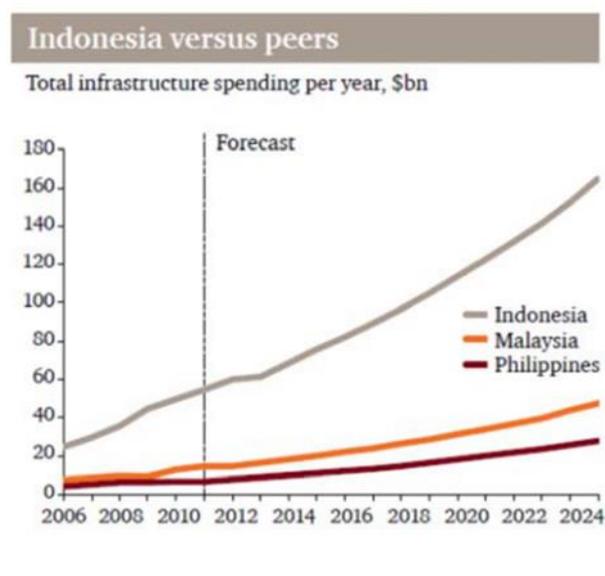
Menurut Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor: 54/M-IND/PER/3/2012, Perusahaan *Engineering, Procurement, Construction* yang

selanjutnya disebut EPC adalah badan usaha layanan gabungan perencanaan/perancangan/rancang bangun pengadaan peralatan dan material, dan pelaksanaan jasa konstruksi (pembangunan) termasuk sertifikasi, klarifikasi dan kualifikasi sesuai peraturan perundang-undangan (Kementerian Perindustrian RI, 2012).

Jika dilihat dari persaingan secara global terutama negara (China, Korea, dan India) mereka berhasil membangun posisi kas dan keahlian internal mereka, dan hal tersebut dijadikan sebagai keunggulan kompetitif untuk bersain di luar. Mereka memanfaatkan harga/tawaran lebih rendah dan lebih menarik bagi para kliennya. Hal menunjukkan lanskap industri EPC dunia berkembang semakin dinamis dengan agresifnya EPC global tersebut untuk merambah pasar ekspor. Bisnis EPCC di Indonesia dipimpin oleh BUMN yaitu perusahaan PT.Rekayasa Industri dan beberapa bisnis unit lain dari BUMN juga yaitu karya yaitu Wijaya Karya dan Waskita Karya (LM-FEB UI , 2017). Tantangan ke depan yang akan dihadapi perusahaan EPC Indonesia adalah mengembalikan potensi domestic dari serbuan global EPC. Hal ini disebabkan adanya keterbatasan *resources* dan aspek pendanaan. Hal ini tentunya dapat dilakukan dengan mengundang investor baru dan kerjasama dengan pemetaan Indonesia yang menawarkan kompetensi keahlian Teknis, sedangkan mitra mendukung pada bidang pendanaan. Bahkan dengan dipimpinan perusahaan oleh BUMN dapat dilakukan sinergi/kerjasama BUMN untuk mendukung bisnis EPC di Indonesia. Sehingga dapat mengubah selera pasar

yang awalnya menggunakan perusahaan EPC Global dapat berpindah ke perusahaan EPC Indonesia.

Di Indonesia industri EPC memiliki potensi yang cukup besar dalam melakukan investasi di sektor infrastruktur, jika dibandingkan dengan negara terdekat Indonesia yaitu Filipina dan Malaysia, Indonesia besaran pasar nya sangat menarik bagi pemain di Industri EPC. Dengan adanya hal tersebut total pengeluaran infrastruktur Indonesia mengalami kenaikan terus menerus dan menyebabkan EPC Indonesia menjadi sangat menarik.



Sumber : *Oxford Economic*, 2019

Gambar 1.1 Total Pengeluaran Infrastruktur Indonesia

Menurut Ir.Alex Dharma Balen yang melekat pada perusahaan EPC yaitu Sumber Daya Manusia (PT Rekayasa Industri, 2016). Sehingga Proyek EPC yang merupakan sebuah jasa yang memiliki batasan skup, biaya dan waktu dengan didukung dengan Sumber Daya Manusia yang baik. Dalam proses mendapatkan

proyek melalui *tender fight* memiliki kandungan faktor dan risiko yang perlu dipertimbangkan dengan melihat pengalaman dari perusahaan tersebut. Data dari GAPENRI ada beberapa perusahaan yang bergerak di industri EPC yang berpengalaman dengan waktu lebih dari 10 tahun.

Tabel 1.1 Daftar Perusahaan EPC di Indonesia dengan pengalaman lebih dari 10 tahun.

Sumber : Gapenri,2019

No	Nama Perusahaan	Domisili
1	PT Bakrie Construction	Jakarta
2	PT IKPT	Jakarta
3	PT Meta Epsi	Jakarta
4	PT Pertaferitti Engineering	Jakarta
5	PT Petrosea	Jakarta
6	PT Rekayasa Industri	Jakarta
7	PT Techrip Indonesia	Jakarta
8	PT Thies Contractor Indonesia	Jakarta
9	PT Tripatra Engineers & Constructors	Jakarta
10	PT Truba Jurong Engineering	Jakarta

Industri EPC berkaitan dengan industri minyak dan gas karena kedua industri ini saling mendukung dalam membangun infrastruktur. Di Indonesia industri migas memiliki kegiatan usaha hulu dan hilir migas. Kedua nya memiliki peranan strategis karena menjadi penggerak perekonomian nasional. Dalam kedua kegiatan tersebut digawangi oleh dua instansi yang berbeda yaitu Satuan Kerja Khusus Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas (SKK Migas) untuk kegiatan usaha hulu migas. Sedangkan Badan Pengatur Hilir Minyak dan Gas Bumi (BPH) yang mengawangi kegiatan usaha hilir. Kedua instansi ini ada dalam naungan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM).

Jika dilihat dari kondisi pasar gas alam di dunia masih melihat keanehan hal ini dikarenakan dengan penurunan permintaan hampir di seluruh wilayah dunia. Salah satunya Fasilitas *Liquid Natural Gas (LNG) regasification* karena hal ini diperlukan jika produsen memerlukan tempat penyimpanan untuk mengubah gas alam cair. Hal ini dilakukan sesuai pasokan dan perkembangan harga. Selain itu, LNG ini dapat menjadi peluang di industri gas alam untuk para investor. Pasokan migas di Indonesia masih cukup besar. Hal ini dapat ditemukan pada sumur-sumur tua, diperairan khususnya laut dan daerah-daerah yang terbilang terpencil tentunya migas yang ditemukan ini yang dapat dilakukan eksplorasi secara baik. (FEUI, 2010)

Kondisi industri migas adanya kontradiksi antara perkembangan kesejahteraan pemerintah dengan tingkat kesejahteraan kontraktor. Kesejahteraan ini menurun disebabkan tidak mampunya pemerintah dalam *cost recovery* yang tinggi dan rendahnya transparansi dalam pengelolaan migas. Lalu adanya permasalahan hukum yang muncul di sektor hulu migas yang dialami oleh pengusaha yaitu pelaksanaan kontrak ketiga, *Cost Recovery*, proses perizinan yang sulit, regulasi perpajakan di sektor migas, kontrak kerja dengan pihak ketiga dan *cost recovery* migas (hukum online, 2015).

1.2 Karakteristik Industri

Bukan hanya hal di atas, karakteristik yang ada di kegiatan EPC yaitu membutuhkan adanya ketentuan pengadaan khusus yang dikenal dengan Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa 007 (PTK-007) yang diterbitkan oleh SKK Migas (Persatuan Insinyur Indonesia, 2016). Selain itu adanya sistem preferensi

kepada perusahaan dalam negeri berbeda bagi perusahaan asing dan adanya ketentuan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN). Perusahaan EPCC ada 65 perusahaan yang tersebar di Indonesia. Dengan banyak perusahaan EPCC ini, tantangan yang ada di industri ini sangat besar. Menurut hasil riset PWC 2017, hal ini disebabkan karena ada model *lump-sum contract* ke *turnkey contract* (LM-FEB UI, 2017). Di mana perusahaan tersebut menanggung semua resiko biaya proyek sehingga wajib adanya jaminan untuk melihat kesiapan proyek dari sisi operasional. Selain itu yang menjadi tantangan dalam pembiayaan proyek melalui model kemitraan publik swasta. Perusahaan EPC menjalankan penanaman modalnya sendiri untuk dapat mengerjakan proyek infrastruktur pemerintah.

Turnkey contract FIDIC (The International Federation of Consulting Engineering) mencetuskan bahwa pertama, kontraktor memiliki tanggung jawab atas design. Kedua, kontraktor melaksanakan semua pekerjaan *engineering, procurement, construction* hingga tersedia fasilitas secara lengkap dan siap beroperasi pada saat penyerahan. Ketiga, Pemilik mensyaratkan spesifikasi formasi tertentu untuk didesain oleh kontraktor. Keempat, pemilik melakukan pengawasan (*engineering*) secara langsung atau tidak ada konsultan. Kelima, harga kontrak dalam bentuk harga borongan tetap (dijadikan satu) dan pasti (*lumpsum*). Keenam, adanya suatu prosedur testing termasuk tes setelah penyelesaian. Ketujuh, setiap klaim yang muncul didasarkan suatu prosedur yang ketat. Kedelapan, kontraktor mengambil alih semua risiko selebihnya terhadap risiko pada tahap pelaksanaan. Kesembilan, Harga kontrak final dan waktu penyelesaian lebih pasti (Engineering, 2017).

Karakteristik pada *Engineering* yang merupakan sebuah proses di mana keinginan *owner* yang telah memenuhi syarat yang jelas akan dikomunikasikan kepada kontraktor. Pada *engineering* karakteristik yang dikerjakan ialah tahapan desain yang memiliki tingkat tertinggi dalam pengaruh proyek karena banyak keputusan penting akan dibuat selama perencanaan pra proyek dan rekayasa fase. Nantinya hasil ini akan berpengaruh pada jumlah dana serta sumber data yang diperlukan untuk mencapai keberhasilan dan penyelesaian proyek. (Alsana, 2008)

Karakteristik *Procurement* adalah kegiatan pengadaan yang meliputi kegiatan-kegiatan pengadaan barang dan jasa. Dalam prosesnya ialah dengan perusahaan tentunya merencanakan pembelian barang, selanjutnya melakukan perencanaan kontrak, perusahaan melakukan penerimaan penawaran yang datang dari perusahaan penyedia barang atau jasa, lalu dilakukan evaluasi terhadap dokumen penawaran dan tahap terakhir melakukan penentuan untuk memiliki pemenang dalam pengadaan barang, lalu berlanjut proses pembuatan dokumen kontrak hingga penutupan dokumen kontrak. Alur dari kegiatan pengadaan ini ialah vendor melakukan kegiatan membeli barang sesuai kontrak, setelahnya melakukan pengiriman/ekspedisi atau menggunakan transportasi lalu seluruh material dan peralatan pabrik melalui tahapan pengecekan dan pengendalian mutu (Alsana, 2008).

Karakteristik *Construction* kegiatan ini dilakukan setelah melakukan selesai survey lokasi dan setelah keputusan di ambil, hingga dilakukan proses persiapan seperti gambar, material dan peralatan. Pekerjaan ini adalah membangun atau mendirikan instalasi dengan menggunakan cara yang efisien yang dibangun sesuai dengan desain yang telah diputuskan. Konstruksi ini melakukan pembangunan

fasilitas secara sementara, lalu melanjutkan mempersiapkan sebuah lahan/tempat, setelah mendapatkannya melakukan persiapan infrastruktur, Fasilitas fabrikasi dilakukan pembangunan, dilanjutkan dengan melakukan pekerjaan sipil dan melakukan pendirian bangunan. Hal-hal berikut seperti melakukan pemasangan pipa, pemasangan aliran listrik dan instrumentasi bangunan/proyek, tidak lupa memperhatikan keselamatan dengan adanya atribut keselamatan, melakukan pemasangan isolasi dan melakukan pengecatan, terakhir melakukan testing dan *start-up* (Alsana, 2008).

Dengan adanya karakteristik EPC ini tentunya disetiap kegiatan *Engineering, Procurement, dan Construction* memiliki dokumen masing-masing. Baik itu teknis dan non teknis. Dokumen ini tentunya sangat penting dalam menjalani ketiga kegiatan tersebut. Setiap melakukan kegiatan ini dokumen memiliki jumlah yang banyak dan memiliki berbagai jenis. Terlebih lagi dokumen ini dapat berhubungan dengan kegiatan lain dan instansi dari luar Rekind.

Dengan adanya hal di atas diperlukan waktu yang cukup lama untuk mencari dan menyusun dokumen ini dengan baik. Hal ini tentunya ada yang menangani yaitu seorang *Document control (Docon)*. Namun, dengan adanya satu *docon* ini tidak dapat mengatasi hal tersebut. Karena selain keterbatasan jumlah *docon* di dalam suatu proyek ada masalah lain yaitu dokumen yang terlalu banyak sehingga sulit untuk dicari. Ini merupakan salah satu masalah yang timbul dalam industri EPC.

Dari masalah atau kendala di atas, yang utama adalah penomoran surat. Dalam melakukan penomoran surat terdapat kode organisasi/proyek. Selain itu, ada beberapa jenis dokumen yang menggunakan nomor yaitu *Letter (LT)*, Memo (ME) dan *Minutes of Meeting (MOM)*. *Letter/Surat* adalah alat yang tulis oleh sebuah perusahaan dan atau diterima suatu instansi terkait yang tentunya berhubungan dengan fungsi dan tugas pokok mereka (Nuraida, 2008). Memo adalah surat yang berisi singkat berupa pokok-pokok masalah untuk pelaksanaan aktivitas yang biasa dilakukan (rutin) di kantor (Nuraida, 2008) Sedangkan *Minutes of Meeting (MOM)*/Notulen Rapat adalah biasanya ini berisi hasil pembicaraan rapat atau pertemuan dengan dibuat sebuah laporan yang tertulis yang bertujuan agar hasil pembicaraan pertemuan itu tercatat sehingga dapat diketahui oleh anggota yang tidak dapat hadir (Nuraida, 2008). Selain itu, dapat menjadi pegangan agar perjanjian yang sudah disepakati dapat tercatat dengan baik.

1.3 Konteks Transformasi Digital Secara Umum

Saat ini teknologi dan komunikasi terbilang melesat secara cepat karena mobilitas yang cukup kompleks menembus batasan fisik ruang dan waktu. Sehingga perkembangan industry telekomunikasi sangat cepat. (Affandi, 2018) . Seiring dengan berjalannya waktu, pemanfaatan teknologi sangat meningkat. Hal ini dapat menuntut semua sumber daya manusia untuk terus belajar dan mengerti untuk meningkatkan pengetahuan mengenai teknologi untuk mengejar dan mengimbangi perkembangan telekomunikasi.

Transformasi Digital merupakan perubahan yang berkaitan dengan penerapan pada aspek kehidupan yang berada di dalam masyarakat yang dilakukan

melalui proses teknologi yang tinggi (de la Boutetière et al., 2018) .Pada Transformasi Digital dalam perusahaan yaitu dengan melakukan transformasi yang menginformasikan yang kesadaran digital. Untuk melakukan transformasi digital harus dipandu oleh strategi bisnis yang lebih luas. Pada dasarnya industri melihat jika teknologi digital dapat memberikan dan meningkatkan efisiensi dan keintiman pelanggan. Ada tiga elemen utama transformasi digital yaitu memahami pengalaman yang dirasakan pelanggan digital, dapat mengubah visi dan kepemimpinan perusahaan, dan membangun tim transformasi digital (Prihanto & Kurniasari, 2019). Dalam hal ini ada dua bidang yaitu kecepatan dan digitalisasi. Jika dilihat dari sudut pandang perusahaan alasan melakukan transformasi digital adalah agar tidak ada ketertinggalan pada kondisi ideal dalam melakukan sebuah proses bisnis. Proses bisnis utama berupa perencanaan hingga pelaksanaan proyek konstruksi di bidang industri dan manufaktur. Dalam proses bisnis ini informasi berupa dokumen sangat penting dan perlu tersusun dengan baik. Sehingga dengan menjalankan dan mengembangkan proses dan tugas dengan memanfaatkan teknologi digital untuk mendorong manajemen strategis dan meningkatkan efisiensi dan efektivitas bisnis.

Dalam hal ini perusahaan memilih untuk memusatkan perhatian mereka dalam dua bidang: kecepatan dan digitalisasi. Sehingga perusahaan berupaya mengurangi waktu produksi, meningkatkan kecepatan ke pasar dan meningkatkan penggunaan data dalam rantai pasokan globalnya. Transformasi digital secara inheren tidak pasti, perubahan perlu dilakukan sementara dan kemudian

disesuaikan, keputusan harus dibuat dengan cepat dan kelompok-kelompok dari seluruh organisasi perlu terlibat dengan adanya transformasi ini.

Gambaran tentang transformasi digital saat ini yang sedang melanda industri EPC Global saat ini yaitu aplikasi digital, dalam industri EPC cenderung lambat beradaptasi dengan teknologi *mobile*. Hal ini disebabkan karena lokasi yang terpencil dan infrastruktur konektivitas yang terbatas. Namun, di sisi lain hal ini dapat meningkatkan produktivitas untuk memudahkan komunikasi. *Drone*, hal ini dilakukan untuk melakukan survei lokasi dan dokumentasi proyek. *Augmented Reality* dalam industri EPC memiliki kelebihan penggunaannya tetap mengetahui keadaan lingkungan tempat ia berada. *Wearables* untuk memantau proses konstruksi suatu proyek yang tefokus pada pemantau kualitas tenaga kerjanya. Automasi, dalam hal ini digunakan sistem manajemen dokumen elektronik. Energi terbarukan, dalam hal ini dilakukan pengembangan pembangkit listrik tenaga angin dan surya (Futuresight-ar, 2017)

Sedangkan transformasi digital secara nasional yaitu *Integrated Port Management* (IP Man) adalah sistem berbasis lama dan *mobile app* yang digunakan untuk memonitor operasional yang *real time* dan meningkatkan kinerja. *Drone* untuk melakukan survei lokasi konstruksi. *Knowledge Management & Best Practice in Upstream* hal ini untuk *data governance & upstream data management*. *Digital Procurement* hal ini untuk mendukung kegiatan pengadaan. *Corporate Digitalization* untuk memonitor data analisis yang nantinya akan digunakan oleh tim manajemen dan tim operasional dalam pengambilan keputusan. *Integrated*

Talent Management digunakan untuk karyawan atau talent yang berada di perusahaan EPC (Kartika, 2019)

Dalam kegiatan bisnis dalam industri EPCC dan Migas banyak berhubungan dengan instansi-instansi pemerintah maupun sesama dengan sebuah Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Hal ini salah satu komunikasi yang digunakan untuk menjalankan proses bisnisnya yaitu melakukan surat menyurat. Bukan hanya itu, selain surat ada memo (ME) dan *Minute Of Meeting* (MOM) menjadi dokumen-dokumen penting dalam industri EPCC dan Migas Indonesia. Dalam hal ini sering sekali mengalami kesulitan dalam mencari dokumen tersebut karena tidak terdokumentasi dengan baik. Sehingga sering terjadi keterlambatan dalam melakukan pembayaran ataupun kegiatan lain

Digital transformation Project yang akan diimplementasikan yaitu *Document Management System* sebagai proyek utama. Nanti hal tersebut akan dibuat/digunakan untuk divisi yang berkaitan dengan *Quality Control* diharapkan ini dapat membantu pada pekerjaan yang dilakukan oleh *Document Control* di perusahaan. Hal ini juga dapat diimplementasikan pada sebuah proyek yang sedang berjalan di perusahaan tersebut. Sehingga implementasi ini akan dilakukan secara bertahap sehingga jika sudah diimplementasikan dapat dikembangkan secara berkala sesuai dengan kebutuhan.

Hal di atas tentunya dapat berkaitan dengan *Knowledge Management System* (KMS) yang diterapkan pada perusahaan. KMS adalah pendekatan sistematis untuk mengelola pengetahuan organisasi melalui Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Tujuan bukan hanya mengelola pengetahuan yang ada di suatu organisasi, tetapi untuk mengelola pengetahuan yang tepat dan dapat membantu orang dalam bekerja dan membagikan hal tersebut di dalam organisasi (Greco et al., 2013). Dalam KMS ini terdapat tipologi salah satu *Document Management System* (EDMS). Hal ini berkaitan dengan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan proses bisnis dengan membentuk database organisasi. Dokumen ini seperti faktur, pertanyaan, keluhan, gambar teknis, komponen, daftar harga, suku cadang hingga mencatat peraturan hokum dan siklus setiap organisasi. Dokumen-dokumen di atas dapat disebut juga sebagai instrumen fasilitas transaksi. Sehingga jika dokumen ini tidak lengkap dapat mengakibatkan keterlambatan dalam proses pembayaran.

1.4 Peluang dan Manfaat Transformasi Digital

Peluang dan manfaat transformasi digital, hal ini dapat dilihat dari industri EPC yang memiliki tantangan menjalankan aktivitas dalam suatu proyek di dalam industri tersebut. Tantangan tersebut yaitu kelangkaan sumber daya, pasokan bahan peralatan, manajemen proyek, menjaga kualitas (Blok, 2010). Dari tantangan inilah terdapat peluang dan manfaat transformasi digital yang dapat dijalankan. Peluang yang terlihat untuk dilakukan transformasi digital dalam melakukan manajemen dokumen.

Untuk melakukan transformasi digital perusahaan memerlukan studi awal mengenai kebutuhan digital di berbagai unit bisnis secara gagasan awal hingga evaluasi. Hal yang dilakukan pertama, melakukan penentuan *Key Business Process* dengan mendefinisikan proses bisnis makro utama di setiap unit bisnis. Kedua, *Review mapping Existing Apps vs Key Business Processes* dengan me-review

aplikasi yang digunakan di setiap proses bisnisnya dan mengidentifikasi potensi peningkatan digitalisasi. Ketiga, *Define pain points* dengan mengidentifikasi “Pain points” melalui diskusi tim dan pic bisnis. Keempat, *Identify Opportunities* dengan mendefinisikan peluang peningkatan berdasarkan kondisi saat ini dan pain points. Kelima, *Define Priority* dengan melakukan prioritas awal. Keenam, *Create FIRST CUT Sequencing* dengan membuat *roadmap* awal dalam tiga tahun ke depan (untuk direkonfirmasi ulang (Kartika, 2019).

Tentunya jika dijalankan transformasi digital menurut Bimo Sagus Ariyanto sebagai Asisten Manajer *Fuel Terminal Operation* Pertamina hal tersebut dapat memudahkan dalam melakukan monitor perkembangan dari sebuah rencana strategi, jika ada perubahan-perubahan yang mengganggu rencana strategis perusahaan, dapat melihat kendala di proses bisnis perusahaan dan dapat memudahkan komunikasi dan monitoring kebutuhan pembeli.

Manfaat untuk industri EPCC dengan adanya transformasi digital adalah

- a. Agar tidak ada ketertinggalan pada kondisi ideal dalam melakukan sebuah proses bisnis dalam suatu industri. Dokumen menjadi salah satu hal terpenting di dalam proses bisnis industri EPCC. Selain itu, transformasi digital dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi.
- b. Melihat salah satu keuntungan menjalankan transformasi digital yaitu dengan melakukan proses yang berhubungan dokumen. Dokumen/korespondensi dalam berbisnis diperlukan korespondensi, ini merupakan untuk menyampaikan pesan-pesan bisnis maupun non bisnis dalam bentuk komunikasi verbal yang digunakan kepada pihak lain. Pada

umumnya proses penyampaian secara tertulis pesan-pesan bisnis maupun nonbisnis, baik dalam bentuk surat, memo, proposal, agenda maupun dalam bentuk laporan yang dilakukan oleh organisasi ataupun lembaga untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam bisnis tujuan utamanya untuk memperoleh keuntungan atau profit. (Purwanto, 2007).

- c. Karena Saat ini di salah satu perusahaan industri EPC (PT Rekayasa Industri) masih menggunakan manual, dengan menggunakan Microsoft Excel dalam pencatatan nomor surat. Sehingga ini dapat memanfaatkan *web base* atau aplikasi untuk hal ini
- d. Manfaat dalam menjalankan DTP adalah dapat mengotomatiskan tugas dan meningkatkan efisiensi proses meningkatkan komunikasi yang baik antara departemen dan seluruh organisasi.
- e. Lebih fokus ke sasaran bisnis daripada mengajukan dan mencari dokumen
- f. Meminimalkan kehilangan dokumen dan membuat *copy* dan distribusi dokumen sesimple dengan hanya mengirimkan email
- g. Dapat meminimalisir kesalahan dokumen kontrol dalam menentukan nomor surat
- h. Dapat mengatur penomoran secara otomatis ketika dalam situasi permintaan *back date* dari manajemen.

Sedangkan peluang untuk industri EPC dengan adanya transformasi digital adalah

- a. Mengurangi biaya pengiriman surat

- b. Membuat rancangan yaitu *Document Management System*. Hal ini akan dibuat berbasis web dengan mengubah konsep yang awalnya manual menjadi digital yang lebih modern dengan keakuratan data yang lebih bisa dipertanggungjawabkan serta dapat disimpan dalam waktu yang lama.
- c. Memiliki peluang keuntungan yang tidak terpaku pada otomasi saja tetapi dapat mencakup *People-Process-Technology*. Sehingga pembuatan *Document Management System* ini dapat membantu user mendapatkan komunikasi yang tepat pada waktunya tanpa harus menunggu dari dokumen kontrol.
- d. Dapat memaksimalkan nilai interaksi pelanggan dan meminimalkan biaya dan resiko yang terkait dengan proses yang rumit dalam proses bisnis/proyek.
- e. Peluang *Document Management System* ini dapat berkembang secara substansial untuk menyamakan kecepatan teknologi di dalam industri EPCC
- f. Memungkinkan staf untuk bekerja lebih efisien
- g. Mengurangi keterlambatan dalam proses pembayaran kepada *vendor/stakeholder* perusahaan (dapat tingkatkan layanan dengan stakeholder)
- h. Membantu kampanye *go green* melalui *paperless*, meminimalkan biaya percetakan
- i. Dapat melakukan penghematan jangka Panjang

- j. Dapat mengurangi *downtime* organisasi jika terjadi bencana alam atau pencurian dokumen
- k. Karyawan dapat respon cepat permintaan pemangku kepentingan
- l. Dapat meminimalisir penggunaan kertas dalam pengelolaan surat
- m. Pengambilan surat dan mendapatkan nomor surat dengan mudah.
- n. Mendapatkan nomor/data tentang korespondensi secara akurat, nyaman dan relevan.
- o. *User* dapat melakukan pencarian dokumen secara langsung tanpa melalui *dokumen control*
- p. Sebelumnya menggunakan buku eskpedisi dalam melakukan Routing/perputaran surat dalam proses penandatanganan di setiap petinggi yang bersangkutan. Dalam penyimpanan surat yang sudah ditandatangani masih dalam bentuk fisik berupa kertas dan digabungkan dalam satu bantex. Selain, perusahaan sering kali mengalami *back date* hal ini disebabkan karena adanya permintaan dari manajemen Rekind. Hal ini karena adanya keterlambatan pembayaran ke *vendor* sehingga semua surat harus dilakukan perubahan tanggal menjadi mundur untuk menyesuaikan proses pembayaran.

1.5 Ancaman dan Tantangan Transformasi Digital

Ancaman dan tantangan transformasi digital ini dijalankan ada beberapa yang wajib diperhatikan pertama, terjadinya perubahan proses pekerjaan yang berawal dari manual ke digital, menjadi sebuah tantangan ketika harus mengubah kebiasaan atau budaya kerja karyawan dari manual untuk berpindah kearah digital.

Karena dengan adanya transformasi digital karyawan/pegawai harus melakukan penyesuaian terhadap transformasi tersebut sehingga untuk menjalankan dan melancarkan transformasi ini memerlukan waktu. Hadir ketakutan mengubah kebiasaan cara lama, sehingga adanya kemungkinan terjadi kegagalan dan bisa saja transformasi digital ini bukan memudahkan tetapi menyulitkan karyawan.

Kedua, tantangan dalam keamanan. Jika dilihat dari transformasi digital melalui web base keamanannya harus besar karena adanya *Web Attack*. Menurut Symantec dalam report yang berjudul *Internet Security Threat Report (2019)*. Pada tahun 2018, 1 dari 10 URL yang dianalisis diidentifikasi sebagai berbahaya, naik dari 1 dalam 16 di 2017. Selain itu, meskipun ada penurunan aktivitas *exploit kit*, keseluruhan serangan web aktifititik akhir meningkat 56 persen pada tahun 2018. Pada bulan Desember, Symantec memblokir lebih dari 1,3 juta serangan web unik pada mesin endpoint setiap hari (Symantec, 2019)

Ketiga, kolaborasi antar departemen. Hal ini dikarenakan transformasi digital bukan hanya dirancang oleh departemen IT saja tetapi melibatkan departemen lain. Sehingga kolaborasi menjadi bagian penting dalam transformasi digital. Dibutuhkan transparansi dan keterbukaan antar departemen untuk menjalankan tranformasi ini. Namun, sering kali menimbulkan permasalahan seperti izin, kewenangan, sumber daya dan lain sebagainya.

Keempat, Sumber daya manusia. Dalam melakukan transformasi digital organisasi kesulitan dalam mengoptimalkan tim. Sehingga membutuhkan merekrut orang-orang dari luar dengan kemampuan dan keterampilan yang dibutuhkan jika

diperlukan. Karyawan masih kesulitan untuk bertukar data atau file karena adanya keterbatasan pengiriman *email*.

Kelima, adanya perubahan strategi yang dilakukan di setiap masing-masing unit bisnis. Dengan adanya transformasi digital mereka harus melakukan perubahan proses dalam kegiatan. Salah satunya dengan mengadakan training untuk mewujudkan transformasi digital ini.

Keenam, Teknologi yang ada masih belum dikembangkan kembali. Sehingga tantangannya sebelum menjalankan *digital transformation* dilakukan *upgrade* teknologi terlebih dahulu.