

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi memiliki tingkat percepatan pertumbuhan yang sangat signifikan pada era kini. Perkembangannya ini dikarenakan teknologi informasi berhubungan secara linier dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Teknologi informasi (TI), atau adalah istilah umum untuk segala jenis dan bentuk teknologi yang membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengomunikasikan dan/atau menyebarkan informasi (Zulfah, 2018). Dengan demikian teknologi informasi pada era globalisasi saat ini memiliki peran sebagai alat dari karya manusia yang digunakan untuk mewujudkan dan melipat gandakan potensi insani dalam industri agar semakin luas dan dominan. Fokus penyediaan TI saat ini telah bergeser dari melengkapi kebutuhan bisnis dengan teknologi menjadi ke arah memberikan dan menyediakan layanan (Lauren, 2013). Perkembangan teknologi permesinan, peralatan, sistem, organisasi maupun informasi yang sangat cepat akan merubah tatanan bisnis menjadi sangat dinamis. Untuk itu, transformasi teknologi perlu diukur secara eksplisit agar suatu perusahaan mengetahui posisi saat ini kemudian merencanakan perbaikan sistem produksinya dengan harapan dapat merebut pangsa pasar dan mempunyai daya saing yang tinggi (Ramadhani, 2012).

Penerapan teknologi informasi pada perusahaan diang*Gap* menjadi solusi yang paling tepat sebagai motor penggerak visi, misi, dan target perusahaan agar tercapai (Weiss Anderson, 2011). Beberapa penelitian dari dua dekade sebelumnya sudah memberikan bukti empiris bahwa investasi pada bidang teknologi informasi dapat memberikan kontribusi positif kepada kinerja dan produktivitas perusahaan (Jin, 2003). Teknologi informasi dalam hal ini menjadi *enabler* yang menyediakan keuntungan dalam bentuk finansial ataupun *Value* khusus kepada perusahaan dengan jangka tertentu sebagai kesempatan perusahaan untuk mengembangkan sistem baru.

Value khusus ini dapat menjadikan perusahaan unggul bersaing dari pesaing sejenis dalam bisnis yang dijalani. Kebutuhan perusahaan untuk unggul dalam persaingan lalu menjadi faktor utama pendorong organisasi untuk membentuk strategi agar bisa mencapai target unggulnya. Perusahaan kini harus mempunyai

dukungan teknologi informasi yang esensial untuk membantu merealisasikan strateginya. Manajemen strategi perusahaan bergantung pada jenis dan ukuran perusahaannya, jika ukuran perusahaan besar maka manajemen strategi yang dibutuhkan lebih kompleks. Salah satu perusahaan besar di Indonesia yang akan diulas pada penelitian kali ini adalah PT. Perusahaan Manufaktur.

PT. Perusahaan Manufaktur adalah perusahaan industri manufaktur Indonesia yang bergerak dalam bidang produk militer dan produk komersial. Kegiatan pada bisnisnya mencakup desain dan pengembangan, rekayasa, perakitan dan pabrikan serta perawatan. PT Perusahaan Manufaktur pada awalnya berdiri dibawah pemerintahan Hindia Belanda dengan tujuan untuk memperkuat pertahanan militer di Pulau Jawa.

Tugas pokok PT. Perusahaan Manufaktur adalah memproduksi kebutuhan yang diperlukan untuk Hankam dan memproduksi produk komersial untuk kepentingan pemerintah dan swasta. PT. Perusahaan Manufaktur memiliki visi menjadi produsen peralatan pertahanan dan keamanan terkemuka di Asia pada tahun 2023, melalui upaya inovasi produk dan kemitraan strategik. Visi besar perusahaan ini diimbangi dengan melaksanakan usaha terpadu di bidang peralatan pertahanan dan keamanan serta peralatan industrial untuk mendukung pembangunan nasional dan secara khusus untuk mendukung pertahanan dan keamanan negara.

PT. Perusahaan Manufaktur akan membutuhkan sebuah strategi besar yang harus dimiliki untuk keberlangsungan bisnisnya. Strategi pengembangan TI yang merupakan investasi organisasi dalam jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang dapat dituliskan dalam sebuah dokumen yang disebut dengan *IT Master Plan* (Lafirda, Amrozi, & Milad, 2019). *IT Master Plan* atau dalam Bahasa Indonesia diterjemahkan menjadi Perencanaan TI merupakan kebijakan yang mengatur tata kelola perencanaan TI BUMN sesuai dengan peran TI dalam BUMN tersebut. Perencanaan TI dilakukan agar selaras dengan perencanaan dan tujuan bisnis BUMN (Menteri Badan Usaha Milik Negara Republik Indonesia, 2018). Berdasarkan peraturan Menteri BUMN RI No. PER-03/MBU/02/2018 tentang perubahan atas peraturan Menteri BUMN No. PER-02/MBU/2013 tentang panduan penyusunan pengelolaan teknologi informasi BUMN poin 5.2.2 tentang

perancangan TI dinyatakan bahwa setiap BUMN diharuskan untuk memiliki *IT Master Plan* yang berjangka waktu dan di *review* secara periodik. Untuk memenuhi peraturan Menteri BUMN RI No. PER-03/MBU/02/2018 diperlukannya sebuah rancangan *Eterprise Architecture*.

Enterprise Architechture adalah disiplin perencanaan TI (Jonkers, et al., February 2006). Memiliki beberapa tujuan untuk menghasilkan dokumentasi, dimana (a) bertindak sebagai blueprint untuk lingkungan IT organisasi pada masa kini ataupun masa depan (Tamm, Seddon, Shanks, & Reynolds, 2011) dan (b) Menyediakan management *Roadmap* untuk berpindah dari kondisi saat ini ke keadaan masa depan (Ross, Weill, & Robertson, 2006). Pada prinsipnya *Enterprise Architecture* adalah tools yang digunakan untuk mewujudkan keselarasan teknologi informasi dengan bisnis yang dijalankan organisasi (Zarvic, 2006). Keselarasan merupakan upaya penting untuk menunjang keberhasilan organisasi (Fonvielle & Carr, 1999) dengan selarasnya seluruh aspek bisnis dan fungsional perusahaan, visi misi yang telah dirancang akan dicapai lebih mudah. Kunci bagi perusahaan yang sukses adalah ketika pengerahan TI secara efisien dapat mendukung tercapainya strategi, sasaran, dan kebutuhan bisnis. Pernyataan tersebut dipahami sebagai selarasnya strategi TI dan bisnis.

Namun, masalah muncul biasanya saat ingin merencanakan pengembangan keselarasan dengan *Enterprise Architechture* untuk perusahaan yang sesuai dengan kebutuhan dan *Goals*-nya, perusahaan akan mengalami kesulitan untuk mengidentifikasi metodologi yang cocok karena banyaknya *Framework* yang bisa digunakan dan juga akan muncul dilema tentang bagaimana cara menyelaraskan antara strategi bisnis dengan strategi teknologi (Yunis & Panjaitan, 2010). Hambatan baru yang muncul saat melaraskan strategi bisnis dan dan strategi TI pada perusahaan agar saling mengoptimalisasikan dua aspdek tersebut. Karena saat perusahaan sudah ingin mengimplementaikan solusi yang mereka inginkan yaitu teknologi informasi berupa aplikasi atau apapun, tetapi tidak menunjang proses bisnisnya maka solusi tersebut tidak akan mengefisienkan ataupun berdampak positif terhadap perusahaan. Perusahaan selalu dituntut untuk menghasilkan sebuah *Value* dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya, maka dari itu sangat

dibutuhkan penyelarasan antara strategi bisnis dan strategi TI untuk mencapai solusi yang tepat atas permasalahan yang ada pada perusahaan.

Pada PT. Perusahaan Manufaktur masalah ini begitu rumit karena besarnya ukuran perusahaan. PT. Perusahaan Manufaktur memiliki 15 fungsi yang mempunyai tugasnya masing-masing untuk menjalankan proses bisnis mereka. Satu dari sekian fungsi utamanya yaitu fungsi Pengelolaan Material pada divisi Bahan Peledak Komersial (Handakkom). Divisi Handakkom merupakan salah satu bagian dari keseluruhan fungsi yang ada pada PT. Perusahaan Manufaktur yang melakukan proses perdagangan. Divisi ini bisa memiliki beberapa aspek yang sangat berbeda dengan divisi lainnya, karena pada divisi Handakkom khusus befokus pada kegiatan usaha perdagangan dan jasa. Kegiatan produksi sangat minim bahkan bisa dikatakan tidak dilakukan, karena hingga saat ini PT. Perusahaan Manufaktur terkhusus pada divisi Handakkom bertindak sebagai distributor yang menyuplai produk dari produsen bahan peledak dan kemudian disalurkan kepada pelanggannya. Divisi Handakkom, memiliki tiga fungsi kegiatan inti yang dipetakan yaitu Pemasaran dan Penjualan, Pengolaan Material dan Pengelolaan Mutu. Selanjutnya pada penelitian kali ini akan berfokus pada proses Pengelolaan Material dan semua proses bisnis yang ada di dalamnya.

Untuk mencapai komitmen dan visi PT. Perusahaan Manufaktur, maka diperlukan keselarasan kinerja pengelolaan perusahaan bisnis produk Handakkom terintegrasi dengan baik agar membantu PT. Perusahaan Manufaktur mencapai visi dan tujuannya. Tetapi terdapat masalah pada proses bisnis inti Pengelolan Material ini yaitu sulitnya melakukan pengadaan material bahan peledak (handak). Seperti namanya, bahan peledak adalah material yang tidak stabil secara kimia atau energikal, dapat menghasilkan pengembangan mendadak dari bahan tersebut diikuti dengan penghasilan panas dan perubahan besar pada yang biasa disebut ledakan. Maka material ini memiliki izin pembelian, perdagangan, penggunaan dan distribusi yang amat ketat di Indonesia.

Pada tahun 2019 fungsi Pengelolaan Material PT Perusahaan Manufaktur memiliki beberapa target yaitu mengembangkan pasar untuk mencapai captive market di Indonesia, unggul dalam segmen kuari trading baik Handak maupun Drilling serta memiliki sistem logistik yang menjamin ketersediaan dan kontinuitas

pasokan yang efisien. Diharapkan pada tahun 2019 Handakkom dapat mencapai rancangan prognosa pendapatannya yaitu sebesar 577 miliar, meningkat 111,96% dari tahun sebelumnya. Angka ini cukup besar dan tidak mudah dicapai apabila Handakkom tidak memperbaiki ataupun mengembangkan hal-hal yang seharusnya bisa dioptimalisasikan.

Ketika diselidiki, muncul kendala yang menghalangi Handakkom mencapai target optimumnya. Kendala utama yang menjadi keluhan stakeholder yang terlibat pada divisi Handakkom adalah pembatasan kuota material oleh pemerintah kepada perusahaan-perusahaan material di Indonesia. Pemerintah Indonesia membagi pemberian izin kuota pembelian material handak baik import maupun lokal kepada beberapa perusahaan manufaktur Indonesia dimana terdapat total kuota harus dibagi sebanyak 9 perusahaan. Izin kuota pembelian material pun tidak bisa didapat dengan mudah, material handak memiliki alur khusus dimana harus selalu diperbaharui setiap 6 bulan sekali. Kendala ini berpengaruh cukup signifikan, namun karena berasal dari unsur eksternal yang tidak bisa diganggu gugat oleh pihak perusahaan karena menyangkut keputusan pemerintah itu sendiri. Sebenarnya PT. Perusahaan Manufaktur bisa mengajukan penambahan kuota kepada pemerintah pada awal semester saat izin pembelian kuota diajukan namun ini cukup *Riskan* karena pemerintah akan menjatuhkan sanksi kepada perusahaan yang tidak bisa menjual semua material tambahan yang diajukan oleh perusahaan tersebut. Sanksi dari pemerintah berupa pengurangan kuota impor pada tahun berikutnya, tentu saja sanksi ini tidak diinginkan oleh PT. Perusahaan Manufaktur karena akan merugikan penjualan pada periode berikutnya. Dengan begitu, divisi Handakkom diharapkan bisa mencari strategi lain untuk memecahkan masalah yang ditimbulkan oleh kendala tersebut sehingga tidak terpaksa dan dapat memaksimalkan pendapatan divisi Handakkom.

Masalah yang ditemukan adalah fakta bahwa penjualan rata-rata Handakkom hanya sekitar 24% dari rencana kebutuhan nasional produk bahan peledak komersial. Salah satu akar dari masalah ini berhubungan dengan belum baiknya strategi forecasting yang dimiliki oleh fungsi Pengolahan Material. Hal ini pun berdampak pada tahun 2018 fungsi Pengelolaan Material Handakkom pernah

memiliki deadstock sebanyak 25% dari total deadstock perusahaan, dimana jumlah ini merupakan terbesar yang dimiliki oleh sebuah divisi.

Dalam proses pelaksanaan bisnis sehari-hari PT. Perusahaan Manufaktur sudah menggunakan bantuan ERP, yaitu modul Material Management (MM) dari SAP. Modul MM pada purchasing memiliki beberapa bagian yaitu purchase order, purchase requisition, outline agreement, quotation, master data (Kurniasari & Sadjarto, 2014). Sedangkan fungsi Handakkom sendiri masih memiliki kendala dalam perencanaan (*forecasting*) yang akurat dan menuju arah pengembangan pasar -- selain merujuk kepada pembelian tahun lalu dan RJPP perusahaan.

Dalam hal ini *Enterprise Architecture* diharapkan menjadi satu hal penting yang dapat membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh fungsi Handakkom. Perancangan artifact-artifact yang nanti dapat menunjang keberlangsungan bisnis. *Enterprise Architecture* memiliki pendekatan hirarkis yang hadir untuk menyelaraskan bidang bisnis dan bidang TI dengan mengintegrasikan proses bisnis, sistem informasi, fungsi organisasi, dan stakeholder dalam suatu organisasi. Dalam melakukan perancangan *Enterprise Architecture* diperlukan penggunaan *Framework* untuk memudahkan perancangan salah satunya menggunakan *TOGAF*.

TOGAF adalah suatu kerangka kerja dan pengembangan metode untuk *Enterprise Architecture* yang digunakan oleh arsitek perusahaan untuk merancang, merencanakan, melaksanakan, dan mengatur perusahaan arsitektur organisasi. *Framework TOGAF* Versi 9 diluncurkan pada tahun 2009 dan sejak itu menjadi standar global *Framework Enterprise Architecture*, yang diadopsi oleh lebih dari 80% dari perusahaan terkemuka di dunia. *TOGAF* memberikan metode yang detail mengenai bagaimana membangun, mengelola, dan mengimplementasikan arsitektur enterprise dalam sistem informasi yang disebut dengan *ADM* (Nurokhim, 2002).

I.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah digunakan mengkaji masalah berdasarkan latar belakang di atas. Rumusan untuk penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana *Enterprise Architecture* Blueprint menggunakan metode *TOGAF* pada fungsi Pengelolaan Material divisi Handakkom PT. Perusahaan Manufaktur?
2. Bagaimana rancangan IT *Roadmap* pada penerapan pembangunan teknologi informasi sehingga memaksimalkan fungsi Pengelolaan Material divisi Handakkom PT. Perusahaan Manufaktur?

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan model dan kerangka (Blueprint) rancangan *Enterprise Architecture* menggunakan *TOGAF ADM* yang sesuai dengan kebutuhan fungsi Pengelolaan Material divisi Handakkom PT. Perusahaan Manufaktur.
2. Menghasilkan rancangan IT *Roadmap* menggunakan pengembangan teknologi SAP modul Material Management yang sudah ada pada fungsi Pengelolaan Material divisi Handakkom PT. Perusahaan Manufaktur.

I.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan manfaat *Enterprise Architecture* sebagai berikut :

1. Memberikan usulan berupa *Enterprise Architecture* Blueprint dan IT *Roadmap* untuk mengoptimalkan fungsi Pengelolaan Material divisi Handakkom PT. Perusahaan Manufaktur.
2. Memaksimalkan implementasi pembangunan teknologi pada fungsi Pengelolaan Material divisi Handakkom PT. Perusahaan Manufaktur agar bisa menjawab permasalahan yang dialami sehingga meningkatkan kinerja fungsi.

I.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini perancangan *Enterprise Architecture* pada fungsi Pengelolaan Material divisi Handakkom PT. Perusahaan Manufaktur. Tahap perancangan yang akan dibahas, berfokus pada komponen *TOGAF ADM (Architecture Development Method)* diantaranya, *Preliminary Phase, Architecture Vision, Business Architecture, Information System*

Architecture, Technology Architecture, Opportunity & Solution, dan Migration Planning. Dengan komponen lainnya yaitu *Architecture Content Framework* seluruh bagian *core content* dengan beberapa *extent content* yaitu *Driver/Objective/Objective Catalog, Process/Eventt/Control/Product Catalog, Goal/Objective/Service Diagram, Business Use Case Diagram, Organization Decomposition Diagram, dan Process Flow Diagram.*

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini terbagi atas beberapa pembahasan dengan membaginya ke dalam 6 bab. Pada penyusunan tugas akhir ini terbagi atas beberapa pembahasan dengan membaginya kedalam 6 bab. Akan tetapi dalam proposal ini penulis menjabarkan hanya sampai Bab 3.

Pembagian tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan berisikan latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup dan sistematika penulisan yang dimaksudkan untuk menjelaskan permasalahan yang ada serta solusi yang akan diberikan untuk fungsi Pengelolaan Material divisi Handakkom PT. Perusahaan Manufaktur.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang dasar teori mengenai *Enterprise Architechture, Framework TOGAF* yang digunakan dalam penelitian Tugas Akhir serta teori- teori yang berkaitan dengan topik dan fokus penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian menjelaskan tentang pelaksanaan kerja/pemecahan masalah yang ada di PT. Perusahaan Manufaktur.dan korelasi dengan keilmuan yang didapatkan saat perkuliahan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian menjelaskan tentang pelaksanaan kerja/pemecahan masalah yang terdapat pada fungsi Pengelolaan Material divisi Handakkom PT. Perusahaan Manufaktur serta korelasi dengan keilmuan yang didapatkan saat perkuliahan.

BAB IV PERSIAPAN DAN IDENTIFIKASI

Bab ini terdiri atas dua fase, yaitu fase persiapan dan fase identifikasi. Fase persiapan menjelaskan tentang kebutuhan data dan fase identifikasi menjelaskan tentang deskripsi objek penelitian, gambaran umum organisasi, misi organisasi, rencana strategi, struktur organisasi, identifikasi bisnis, identifikasi data, tujuan perusahaan, *Value* perusahaan, Rencana kerja dan anggaran, KPI (Key Performance Index) perencanaan, identifikasi aplikasi.

BAB V ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini terdiri atas dua bagian, yaitu analisis serta perancangan. Analisis berfungsi untuk menganalisis keadaan yang ada saat ini terjadi pada fungsi perencanaan. Sedangkan bagian perancangan menjelaskan mengenai artefak gabungan dan arsitektur target fungsi

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan yang didapatkan setelah melaksanakan penelitian dari tugas akhir yang dibuat dan saran untuk melakukan perbaikan selanjutnya.