

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan membahas topik penelitian yang diangkat, serta bagaimana penulis melakukan pendekatan dalam melakukan penelitian. Kemudian, dari topik pembahasan yang diangkat akan diturunkan menjadi penjabaran masalah pada perusahaan yang akan menjadi dasar penulis melakukan penelitian. Dari masalah yang dijabarkan, nantinya akan penulis batasi dengan lingkup sesuai yang akan menjadi bahan penulis melakukan penelitian.

### **I.1 Latar Belakang**

Perusahaan Industri dan Manufaktur Bandung yang merupakan salah satu perusahaan BUMN harus menaati setiap peraturan yang ada, dimana salah satunya adalah 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 tentang perancangan TI bahwa setiap BUMN diharuskan untuk memiliki Master Plan TI untuk kurun waktu 3-5 tahun dan di *review* secara periodik yang bertujuan untuk menjamin keselarasan bisnis dengan TI, sesuai dengan peranan TI dalam BUMN. Dimana dengan adanya peraturan ini, perusahaan harus mampu menjalankan komunikasi secara efisien dan efektif dengan keterlibatan peran teknologi informasi dalam setiap operasionalnya.

Sebagai Perusahaan Industri dan Manufaktur maka bagian atau fungsi yang menjadi sorotan adalah fungsi pengelolaan produksi. Bagian produksi merupakan bagian yang sangat vital dalam menunjang produktivitas perusahaan. Perusahaan Industri dan Manufaktur sangat memperhatikan kualitas produk yang dibuat sebagai salah satu cara mempertahankan kepuasan pelanggannya. Untuk dapat mempertahankan bahkan meningkatkan kualitas produk, fungsi yang setidaknya paling diperhatikan ialah fungsi pengelolaan produksi. Dimana perusahaan terus berupaya untuk mengoptimalkan proses produksi dengan selalu melakukan pemeriksaan dari awal hingga akhir proses produksi selesai, serta selalu berupaya untuk dapat memenuhi kebutuhan pelanggan. Kegiatan produksi yang kompleks harus disertai dengan keterlibatan teknologi informasi untuk mendukung pengendalian proses produksi.

Upaya perusahaan untuk bisa memenuhi visi dan misi serta dapat selalu memenuhi kemauan pelanggan tidak terlepas dari banyaknya permasalahan yang ada. Permasalahan tersebut berasal dari internal perusahaan yang menyebabkan menurunnya kinerja pada fungsi pengelolaan produksi. Permasalahan tersebut adalah rendahnya kapasitas produksi dibandingkan permintaan pasar dan tingginya produk cacat atau *reject product* yang dihasilkan dari proses produksi. Penyebab masalah tingginya produk cacat dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel I. 1 Penyebab Produk Cacat

Material		Proses		QA	
Vendor	Penggunaan supplier atau vendor yang berubah-ubah	Mesin	Penggunaan mesin yang udah tua sehingga keandalan atau presisi berkurang	Titik optimum pemeriksaan	Belum adanya titik iptimul inspeksi
Pengawasan	Monitoring terhadap penggunaan bahan baku yang belum optimal sehingga user dapat menggunakan bahan baku yang tidak sesuai	SDM	SDM dengan usia rata-rata di atas 40 tahun sehingga produktivitas berkurang	Metode pemeriksaan	Masih manual
		Kelengkapan dokumen	Proses produksi belum lengkap		

(Sumber: Dokumen RJPP)

Berdasarkan pada Tabel I. 1 faktor yang mengakibatkan terjadinya produk cacat yang pertama adalah disebabkan oleh faktor material, dimana perusahaan sangat bergantung dengan produk impor. Kedua adalah karena faktor proses, dimana mesin dan juga SDM tidak menunjang dengan optimal proses produksi. Dan yang terakhir adalah karena faktor QA (*Quality Assurance*), dimana tidak ada waktu atau jadwal yang tepat dalam melakukan proses pengecekan mutu.

Selain itu, faktor penyebab lain atas tingginya produk cacat adalah penggunaan mesin yang rata-rata >30 tahun yang menyebabkan penurunan tingkat produktivitas dan presisi. Penyebab hal ini terjadi adalah karena tidak optimalnya proses kontrol terhadap pemeliharaan mesin sehingga penjadwalan pemeliharaan dan perbaikan tidak sesuai perencanaan. Permasalahan kedua pada fungsi pengelolaan produksi yaitu ketidaksesuaian kapasitas hasil produksi dengan potensi permintaan pasar dimana kapasitas produk yang dihasilkan lebih sedikit dibandingkan permintaan, hal ini disebabkan karena lemahnya proses perencanaan sebelum pelaksanaan produksi sehingga mengakibatkan adanya *slow moving inventory*, kemudian juga karena tidak optimalnya proses monitoring selama produksi sehingga mengakibatkan lemahnya hasil evaluasi untuk perencanaan produksi selanjutnya.

Penggunaan dan penerapan teknologi informasi sebagai pendukung setiap kegiatan bisnis kini semakin dianggap penting oleh sebagian besar perusahaan terutama sebagai upaya untuk mengatasi adanya kesenjangan operasional bisnis perusahaan.. Keterlibatan teknologi informasi menjadi salah satu upaya yang dilakukan perusahaan dalam mencapai visi dan tujuannya. Dengan adanya teknologi informasi, perusahaan mampu melakukan identifikasi kebutuhan secara cepat dan akurat untuk seluruh kegiatan bisnisnya. Tetapi penerapan teknologi saja tidak cukup, selain dari penggunaan dan pengimplementasian teknologi, perusahaan juga harus bisa menyelaraskan teknologi tersebut dengan proses bisnis yang berjalan. Dengan adanya keselarasan antara bisnis dengan teknologi barulah dapat dikatakan sebuah perusahaan itu efektif dan efisien.

Perancangan *Enterprise Architecture* menjadi salah satu solusi yang diberikan untuk menyelaraskan penerapan teknologi informasi dengan setiap kegiatan bisnis yang ada pada perusahaan, sebagai upaya untuk menyelesaikan permasalahan yang ada serta dapat memenuhi peraturan yang ada. *Enterprise Architecture* mampu memberikan kemudahan bagi perusahaan untuk melakukan identifikasi kebutuhan teknologi informasi. Salah satu *framework* yang sering dipergunakan untuk melakukan perancangan *Enterprise Architecture* adalah TOGAF dengan metode ADM (*Architecture Development Method*). Hasil dari perancangan *enterprise*

*architecture* dengan metode TOGAF ADM ini berupa gambaran rinci untuk membantu perusahaan mendefinisikan kebutuhan bisnis yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan. Selanjutnya, akan tercipta sebuah *blueprint* dan *IT Roadmap* yang terdiri atas usulan solusi yang diberikan sebagai upaya mengatasi masalah yang akan digunakan sebagai acuan dalam membangun suatu sistem yang terintegrasi khususnya pada fungsi produksi di Perusahaan Industri dan Manufaktur.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan menjadi pembahasan pada penelitian ini, adapun rumusan masalah tersebut adalah :

1. Gambaran rancangan eksisting pada fungsi pengelolaan produksi Perusahaan Industri dan Manufaktur;
2. Upaya penyelesaian permasalahan atas kurangnya monitoring aktivitas di lantai produksi pada fungsi pengelolaan produksi Perusahaan Industri dan Manufaktur dengan merancang solusi aplikasi target *Manufacturing Execution System* (MES);
3. Upaya penyelesaian permasalahan atas tidak optimalnya kontroling pada kegiatan pemeliharaan mesin produksi pada fungsi pengelolaan produksi Perusahaan Industri dan Manufaktur dengan merancang solusi aplikasi target *Maintenance Management System* (MMS);
4. Usulan rancangan *blueprint* EA dan *IT Roadmap* dalam melakukan pengembangan teknologi untuk fungsi pengelolaan produksi di Perusahaan Industri dan Manufaktur.

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan dari rumusan masalah di atas, terdapat tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini, adapun tujuan tersebut adalah :

1. Mengidentifikasi kondisi eksisting pada fungsi pengelolaan produksi Perusahaan Industri dan Manufaktur;
2. Merancang dan menghasilkan solusi target aplikasi *Manufacturing Execution System* (MES) untuk proses monitoring lantai produksi;

3. Merancang dan menghasilkan solusi target Melakukan perancangan usulan solusi target aplikasi *Maintenance Management System* (MMS) untuk proses kontroling penjadwalan pemeliharaan mesin produksi;
4. Merancang dan menghasilkan *blueprint* EA dan *IT Roadmap* sebagai upaya pengembangan teknologi informasi pada fungsi pengelolaan produksi Perusahaan Industri dan Manufaktur. Menghasilkan rancangan

#### **I.4 Batasan Masalah**

Ruang lingkup pada penelitian ini diantaranya:

1. Hasil identifikasi kondisi eksisting fungsi pengelolaan produksi adalah tidak optimalnya rancangan arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi, dimana belum terdapat aplikasi yang mampu mendukung mengatasi permasalahan perusahaan;
2. Analisis dan perancangan *Enterprise Architecture* untuk solusi target aplikasi *Manufacturing Execution System* (MES) dan *Maintenance Management System* (MMS) terdiri dari perancangan pada arsitektur bisnis, data, aplikasi, teknologi hingga persiapan implementasi;
3. Tahap perancangan *Enterprise Architecture* menggunakan *framework* TOGAF ADM 9.1 yang dimulai dari tahap *Preliminary Phase*, *Phase A: Architecture Vision*, *Phase B: Business Architecture*, *Phase C: Information System Architecture*, *Phase D: Technology Architecture*, *Phase E: Opportunities and Solution*, dan *Phase F: Migration Planning* yang akan menghasilkan *blueprint* EA dan *IT Roadmap* untuk fungsi pengelolaan produksi.

#### **I.5 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diharapkan terdapat manfaat yang didapat, manfaat tersebut adalah:

1. Mengoptimalkan penerapan teknologi informasi dengan *Enterprise Architecture* sebagai penunjang pencapaian strategi perusahaan pada fungsi pengelolaan produksi;
2. Meningkatkan efektifitas produksi dengan optimalisasi proses monitoring menggunakan aplikasi *Manufacturing Execution System* (MES);

3. Meningkatkan kegiatan kontroling mesin produksi melalui manajemen pemeliharaan dan perbaikan mesin dengan aplikasi *Maintenance Management System* (MMS);
4. Mengoptimalkan penerapan teknologi informasi dengan adanya *Blueprint EA* dan *IT Roadmap* sebagai panduan untuk melakukan pengembangan teknologi informasi pada fungsi pengelolaan produksi Perusahaan Industri dan Manufaktur.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika dalam penulisan proposal tugas akhir ini adalah:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan pendefinisian awal tentang topik permasalahan yang akan dibahas selama penelitian; terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. Dimana pada proposal tugas akhir ini menjelaskan permasalahan mengenai fungsi produksi pada Perusahaan Industri dan Manufaktur

### **BAB II KAJIAN TEORI**

Bab ini menjelaskan mengenai teori dasar yang akan dipergunakan selama penelitian. Pada proposal tugas akhir ini yaitu mengenai *Enterprise Architecture, Framework* dan teori lain yang mendukung tentang perancangan *Enterprise Architecture*.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang bagaimana penulis melakukan penelitian, dari tahapan yang dilakukan hingga metode yang dipergunakan untuk melakukan penelitian terkait permasalahan pada fungsi pengelolaan produksi Perusahaan Industri dan Manufaktur

### **BAB IV PERSIAPAN DAN IDENTIFIKASI**

Bab ini menjelaskan mengenai gambaran umum dari objek penelitian serta menggambarkan kondisi eksisting dari perusahaan.

## **BAB V ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini menjelaskan hasil analisa dari penelitian terhadap permasalahan, dan memberikan pembahasan mengenai solusi yang akan dirancang untuk mengatasi permasalahan yang dialami.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Bab ini berisi pernyataan singkat mengenai hasil penelitian dan analisis data. Saran memuat ulasan mengenai pendapat tentang kemungkinan pengembangan dan pemanfaatan hasil kerja laebih lanjut.