BAB III

OBYEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Obyek Penelitian

Obyek dalam penelitian ini yaitu PT. XYZ, dimana PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa fabrikasi sheetmetal.

3.1.1. Profil Perusahaan

PT. XYZ adalah perusahaan fabrikasi sheetmetal yang memproduksi suku cadang untuk telekomunikasi, elektronik, otomatisasi otomotif, dan industri mebel. Berdiri sejak tahun 2005, dengan penerimaan PO untuk proses manual saja (shearing dan banding), dan pada tahun 2007 sudah berkembang pada proses yang menggunakan program komputer yaitu proses punching, lalu pada tahun 2008 meningkat pada penerimaan pembuatan part untuk proses laser.

PT. XYZ berkomitmen untuk akurasi dan kualitas. Memiliki pengalaman yang luas dan pengetahuan tentang proses sheetmetal yang memenuhi Standar Internasional. Proses produksi part dapat dikategorikan pada proses manual dan pemrograman komputer. Untuk proses manual yaitu proses *shearing* (pemotongan plat besi), *bending* (menekuk plat besi), *rolling* (membuat plat besi menjadi bentuk silinder/ setengah lingkaran), dan *welding* (proses pengelasan plat besi). Sedangkan untuk proses pemrograman dengan komputer untuk proses *punching* dan *laser*.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

1. Visi

a. Menjadi perusahaan sheet metal yang terpercaya, terbesar dan maju di Indonesia dengan produk-produk manufaktur yang ramah lingkungan, menyediakan layanan dan solusi dengan biaya yang efektif.

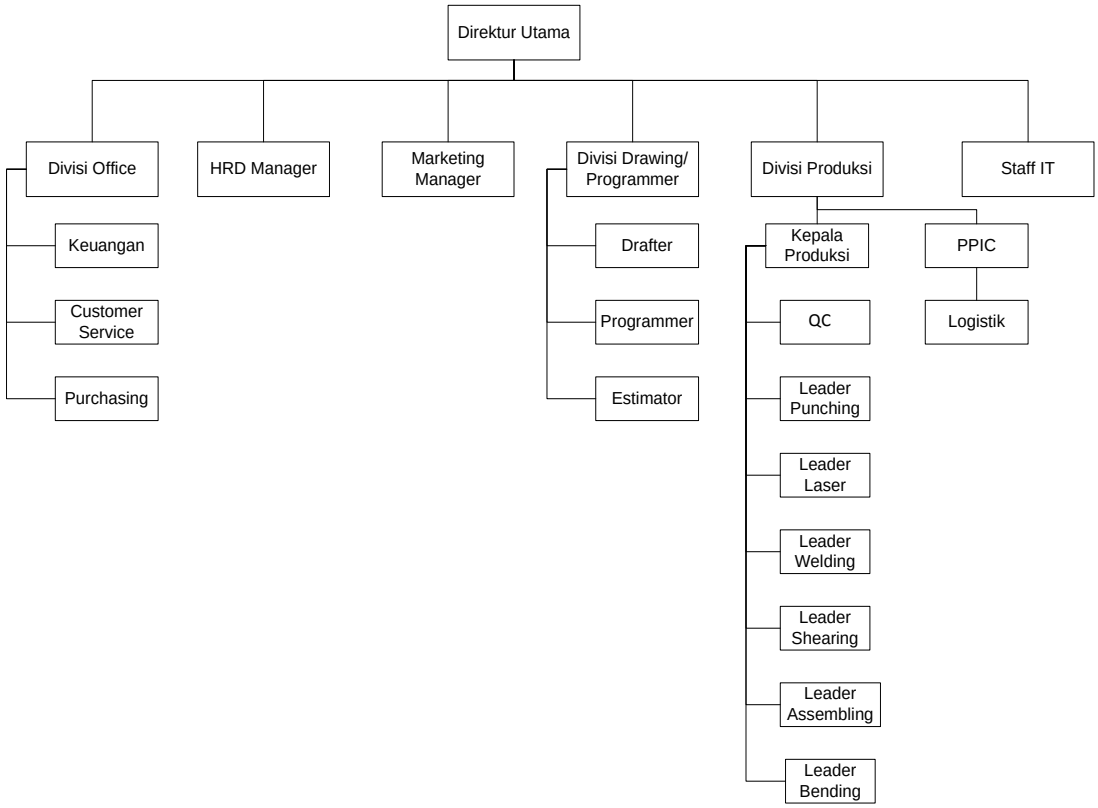
2. Misi

a. Menyediakan SDM professional di bidang desain dan manufaktur sehingga dapat menghasilkan produk dengan mutu sesuai harapan pelanggan dengan harga yang kompetitive.

b. Menyiapkan mesin-mesin untuk produksi dan mesin-mesin penunjang sesuai dengan standar yang berlaku.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi bertujuan untuk memberikan gambaran tugas, wewenang dan tanggung jawab dari setiap unit yang ada dalam organisasi. Struktur organisasi PT. XYZ dapat dilihat pada Gambar 3.1.



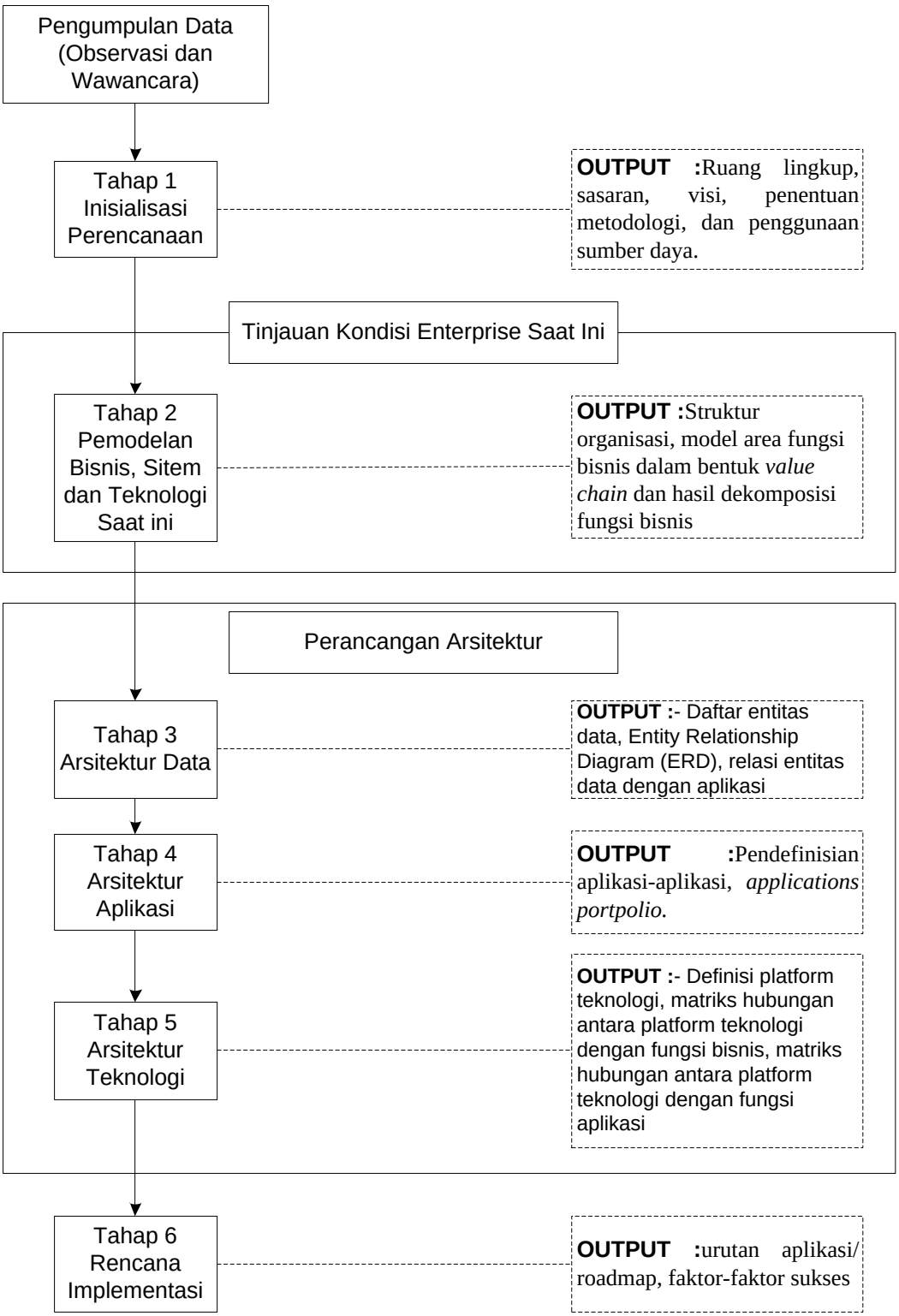
Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT. XYZ

3.2. Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini, langkah-langkah penelitian mengacu pada metodologi dari *Enterprise Architecture Planning* (EAP) yang merupakan pengembangan dari *Zachman Framework*. Langkah-langkah dalam EAP memberikan panduan praktis dalam membuat arsitektur dari dua baris dan tiga kolom pertama kerangka kerja Zachman. Hubungan antara kerangka kerja Zachman dan EAP adalah proses mendefinisikan dua level atas kerangka kerja Zachman. Sehingga jika dipetakan ke dalam kerangka kerja Zachman, EAP akan berada di baris pertama dan baris kedua yang merupakan perspektif perencana dan pemilik. Sedangkan aspek yang dibahas dalam EAP berada pada tiga kolom dari kerangka kerja Zachman, yaitu

meliputi data, fungsi dan jaringan dari arsitektur sistem informasi. Cakupan EAP ke dalam kerangka kerja Zachman dapat dilihat pada gambar 2.2 Bab II sub bab 2.5.

Enterprise Architecture Planning memiliki 7 (tujuh) komponen utama yang menunjukkan tahapan untuk menentukan dan merencanakan implementasi arsitektur sistem informasi. Tujuh komponen utama ini dikelompokkan menjadi empat lapisan dapat dilihat pada gambar 2.3 Bab II sub bab 2.5. Langkah-langkah penelitian yang mengacu pada EAP dapat dilihat dalam kerangka penelitian pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Kerangka Penelitian

Berdasarkan dalam kerangka penelitian pada Gambar 3.2, maka tahapan dalam penyusunan penelitian adalah sebagai berikut:

3.2.1. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan dengan dua cara, yaitu:

a. Pengamatan langsung ke lokasi penelitian (observasi) guna melihat secara langsung hal-hal atau data-data yang berkaitan dengan materi yang dibutuhkan dalam penyusunan penelitian seperti mempelajari dokumentasi, tujuan dan struktur organisasi, *business process* dan kebijakan teknologi informasi yang ada.
b. Wawancara atau tanya jawab dengan pejabat/pegawai di PT. XYZ yang berhubungan dengan TI atau dengan pihak-pihak yang berkaitan dengan penelitian.

3.2.2. Inisialisasi Perencanaan

Pada tahap ini meliputi identifikasi tentang aturan-aturan yang menjadi rujukan di PT. XYZ terkait dengan perencanaan arsitektur *enterprise* untuk pengembangan sistem informasi guna penentuan ruang lingkup *enterprise*, visi, misi, pengadopsian metodologi perencanaan serta membentuk tim perencanaan agar proyek EAP terarah, selesai tepat waktu dan memiliki anggota tim yang berkualifikasi.

3.2.3. Tinjauan Kondisi *Enterprise* Saat Ini

Pada tahap ini dilakukan dengan dua langkah meliputi:

a. Pemodelan Proses Bisnis

Pada langkah pemodelan proses bisnis dilakukan identifikasi dan dokumentasi struktur organisasi, identifikasi dan mendefinisikan fungsi bisnis dengan membuat model bisnis awal kemudian merelasikan fungsi-fungsi bisnis terhadap unit organisasi guna mengetahui tanggung jawab dari masing-masing unit organisasi terhadap suatu fungsi bisnis.

b. Sistem dan Teknologi Saat Ini

Pada langkah ini meliputi identifikasi sistem dan teknologi yang digunakan *enterprise* saat ini dengan cara mengumpulkan data sistem dan teknologi, mendokumentasikan semua landasan sistem dan teknologi yang sedang digunakan oleh *enterprise*.

3.2.4. Perancangan Arsitektur

a. Arsitektur Data

Kegiatan ini meliputi identifikasi dan pendefinisian entitas data yang diperlukan bagi *enterprise* guna mendukung fungsi bisnis. Adapun langkah yang dilakukan adalah:

a) Membuat daftar kandidat entitas data. Tujuannya untuk mengidentifikasikan semua entitas data potensial yang dibutuhkan dalam mendukung bisnis. Hal ini dilakukan dengan memperhatikan kebutuhan data dari masing-masing fungsi bisnis yang telah didefinisikan.

b) Membuat diagram hubungan antar entitas data. Suatu entitas data dapat mendukung lebih dari area fungsi dan tidak berdiri sendiri, tetapi memiliki ketergantungan dan hubungan dengan entitas data lainnya.

c) Merelasikan entitas data dengan fungsi bisnis. Setiap entitas data yang telah didefinisikan dihubungkan dengan area fungsi bisnis. Hubungan antara entitas data dengan area fungsi bisnis adalah dalam hal pengolahan dan penggunaan data untuk keperluan pemenuhan tujuan fungsi bisnis. Hubungan ini didefinisikan melalui sebuah matriks hubungan antara entitas data dengan fungsi bisnis. Masing-masing sel dalam matriks untuk menentukan data entitas yang di *create* (C) yaitu fungsi untuk membuat data, *read/reference* (R) yaitu fungsi yang menggunakan data dan *update* (U) yaitu fungsi yang mengubah atau meng-*update* data.

b. Arsitektur Aplikasi

Kegiatan ini meliputi identifikasi dan pendefinisian aplikasi-aplikasi yang dibutuhkan dalam pengelolaan data dan mendukung fungsi bisnis *enterprise*. Adapun langkah yang dilakukan adalah:

a) Membuat daftar kandidat aplikasi dan definisi aplikasi. Setelah fungsi-fungsi bisnis didefinisikan dan arsitektur data untuk masa depan dibangun maka dorongan bisnis dan dorongan data diarahkan untuk menentukan dan mendefinisikan aplikasi-aplikasi. Langkah ini bertujuan untuk mengidentifikasikan setiap kemungkinan aplikasi yang dibutuhkan bagi pengelolaan data dan dukungan fungsi bisnis. Langkah awal dalam tahap ini adalah menginventarisasikan kandidat-kandidat aplikasi yang diperlukan

untuk mendukung *business process* dan mengelola data untuk masa depan. Kandidat-kandidat aplikasi dapat diperoleh dengan meninjau katalog sumber daya informasi dan mengakomodasi berbagai masukan kebutuhan aktual dari unit-unit *enterprise* maupun dengan mengadaptasi perkembangan aplikasi sistem informasi.

b) Merelasikan aplikasi dengan fungsi bisnis. Tujuannya untuk menentukan fungsi bisnis yang langsung didukung atau diakomodasi oleh aplikasi.

c) Melakukan analisis dampak pada aplikasi yang ada saat ini. Langkah ini bertujuan untuk menentukan pengaruh integrasi aplikasi secara keseluruhan pada aplikasi yang sudah ada (aplikasi *legacy*) yang telah didefinisikan pada katalog sumber daya informasi. Katalog sumber daya informasi digunakan untuk menganalisis dampak penentuan aplikasi baru yang akan dikembangkan terhadap sistem-sistem *legacy*. Hasil analisis adalah penentuan atas pilihan-pilihan tetap menggunakan, memodifikasi, atau mengganti sistem *legacy*.

c. Arsitektur Teknologi

Kegiatan ini meliputi identifikasi dan pendefinisian prinsip teknologi yang dibutuhkan dalam *enterprise* untuk mengelola data agar fungsi bisnis dapat berjalan dengan baik. Adapun langkah yang dilakukan adalah:

a) Mengidentifikasikan prinsip teknologi yang dapat merepresentasikan peran strategis teknologi informasi dalam penyelenggaraan seluruh aktifitas PT. XYZ. Langkah ini bertujuan untuk mengidentifikasikan prinsip-prinsip yang harus diperhatikan bagi teknologi yang dibutuhkan *enterprise*.

b) Konfigurasi konseptual teknologi. Langkah ini dibangun berdasarkan kebutuhan strategi distribusi data dan aplikasi serta kebutuhan *sharing data* diantara unit-unit organisasi dengan memperhatikan lokasi bisnis.

3.2.5. Rencana Implementasi

Pada tahap ini akan disusun suatu rekomendasi untuk rencana implementasi yang berdasarkan pada arsitektur yang telah dibuat. Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah:

a. Menentukan urutan prioritas pengembangan aplikasi. Langkah ini diimplementasikan melalui beberapa prioritas yaitu berdasarkan ketergantungan data dan berdasarkan pada kebutuhan *enterprise* serta meninjau hasil analisis dampak yang telah diidentifikasi sebelumnya pada tahap perancangan arsitektur aplikasi.
b. Membuat estimasi-estimasi pelaksanaan implementasi. Langkah ini bertujuan untuk memperkirakan kebutuhan pada saat implementasi dilaksanakan mencakup estimasi waktu yang diperlukan dalam bentuk *roadmap* rencana implementasi.
c. Membuat kesimpulan perencanaan. Kesimpulan perencanaan merupakan laporan akhir dari perencanaan arsitektur *enterprise*.