

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya teknologi saat ini, banyak sistem informasi pada organisasi yang ingin mencapai otomatisasi pada proses bisnis perusahaan. Seperti yang diketahui setiap perusahaan atau organisasi memiliki Data yang menjadi aset perusahaan agar proses bisnis dalam perusahaan tersebut dapat berjalan dengan lancar. Peran serta teknologi menjadikan pengolahan informasi menjadi semakin mudah karena pengolahan sangat diperlukan agar informasi yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi penggunanya (Rahmawati 2017).

Pengelolaan Data menjadi peran penting pada berbagai bidang mulai dari edukasi hingga bisnis besar maupun kecil. Sistem informasi dan pengelolaan Data juga dapat diandalkan oleh hampir semua perusahaan atau institusi di dunia untuk mendukung kegiatan yang dilakukan pada perusahaan-perusahaan besar yang mana informasi merupakan suatu hal yang sangat penting bagi setiap perusahaan.

Dengan berkembangnya teknologi informasi, perusahaan dapat mengelola Data menjadi sebuah informasi penting yang dapat menghindari kesalahan yang biasa terjadi pada saat pengolahan Data sehingga dapat memperlambat penyampaian informasi, dan pengambilan keputusan. Dalam hal ini perusahaan memerlukan *Database* sebagai alat bantu yang memudahkan penyimpanan Data-Data perusahaan, sehingga Data-Data perusahaan dapat tersimpan dengan aman dan *ter-update*.

Connolly, T., and Begg, C. (2015:146), mengatakan bahwa *Database* adalah kumpulan Data yang berelasi secara logik dan sebuah deskripsi dari Data tersebut dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi organisasi. *Database* juga merupakan kumpulan Data yang pada umumnya menggambarkan aktifitas-aktifitas dan pelakunya didalam suatu organisasi. Sistem *Database* merupakan sistem komputer yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola Data tersebut (Hendini, A. 2016:107-108).

Penggunaan *Database* merupakan kumpulan dari Data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. Penggunaan *Database* sendiri merupakan salah satu komponen yang penting di sistem informasi, karena

berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para penggunanya (Candra, B., Wahyudi, J., dan Hermawansyah. 2014:35).

Selain itu, menurut penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Novanti., Jianta, S., dan Nelin, S (2016), penggunaan *Database* dapat memberikan hak akses terhadap karyawan pada setiap departemen, sehingga karyawan dapat mengontrol pada saat proses pembelian, penjualan, penerimaan, dan pengeluaran barang. Dengan penggunaan *Database* bisa dibagikan, dalam artian bahwa berbagai aplikasi, dan pengguna harus dapat memperoleh hak akses Data yang menjadi kepentingan bersama. Penting untuk dicatat bahwa dengan cara ini redundansi Data dapat berkurang, karena pengulangan dapat dihindari, dan akibatnya kemungkinan inkonsistensi pun berkurang. Jika ada lebih dari satu salinan Data yang sama, maka Data yang kedua tidak akan tercatat (Connolly, T., and Begg, C. 2015),

Sebagai perusahaan eksplorasi di Indonesia Dart Energy (Tanjung Enim) Pte Ltd adalah perusahaan gas alam yang berasal dari batu bara atau yang kita kenal dengan *Coal Bed Methane* (CBM). Dart Energy (Tanjung Enim) adalah satu-satunya perusahaan di Indonesia yang masih bertahan di bidang eksplorasi, dan juga mempunyai komitmen penuh untuk mewujudkan potensi perusahaan energi terkemuka di Asia. Mulai beroperasinya perusahaan pada Agustus 2009, Dart Energy (Tanjung Enim) memiliki strategi menyeluruh dengan mengeksplorasi dan menetapkan sumber daya, membangun fasilitas produksi, dan memulai produksi sesegera mungkin.

Saat ini Data yang terkait dengan proses *inventory* di simpan dalam bentuk *spreadsheet*. Namun penggunaan *spreadsheet* memiliki kelemahan seperti pengisolasian Data, duplikasi Data, dependensi Data, dan format Data yang berbeda. Sedangkan perusahaan membutuhkan tempat penyimpanan Data yang dapat menyimpan proses Data yang lebih besar. Oleh karena itu, perusahaan membutuhkan *Database* karena dapat mengontrol serta mengurangi duplikasi Data, membuat Data yang lebih konsisten, meningkatkan aksesibilitas Data yang lebih responsif, meningkatkan produktivitas, meningkatkan integritas Data, meningkatkan keamanan, serta meningkatkan *recovery* Data jika terjadi hal-hal yang tidak diinginkan.

Berdasarkan penelitian kami pada *Head Office* sudah terintegrasi dengan sistem SAP. Berikut tujuan skripsi ini adalah merancang *Database* dan tampilan *user interface* untuk mengelola Data stok persediaan barang di lapangan. Diharapkan rancangan *Database* tersebut dapat mengintegrasikan Data dan mendukung kegiatan

operasional perusahaan, sehingga dapat memperkecil kemungkinan kesalahan-kesalahan yang tidak diinginkan dalam pengelolaan Data. Selain itu, dengan adanya rancangan ini diharapkan dapat membuat Data yang digunakan lebih terorganisir sehingga memudahkan pengguna untuk mengakses Data, mencatat Data, membuat laporan, dan menyampaikan informasi yang dibutuhkan.

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian skripsi ini meliputi:

- a. Proses pencatatan barang untuk mendukung kegiatan eksplorasi Dart Energy (Tanjung Enim).
- b. Proses pembuatan laporan barang masuk, barang yang telah digunakan, sisa barang atau material pada Dart Energy (Tanjung Enim).
- c. Bagian logistik dapat mengakses Data, mencatat Data, dan membuat laporan.
- d. Bagian logistik dapat mengontrol keluar dan masuknya persediaan pada stok material.
- e. *User (drilling)* dapat melakukan identifikasi kebutuhan.
- f. Merancang *Database* dan tampilan *user interface* untuk kegiatan eksplorasi Dart Energy (Tanjung Enim).
- g. Menampilkan notifikasi untuk mengetahui ketersediaan stok barang

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Berikut adalah tujuan dari pembahasan topik:

Merancang *Database* dan *user interface* untuk bagian logistik agar:

1. Merancang sistem *Database* untuk persediaan stok barang pada Dart Energy (Tanjung Enim)
2. Merancang *user interface* untuk memudahkan pengguna dalam melakukan pencatatan, penerimaan dan pengeluaran
3. Dapat memasukkan, mengubah, menghapus, dan menampilkan, serta membuat laporan stok persediaan barang.
4. Dapat melihat notifikasi ketersediaan barang yang masih cukup untuk digunakan, barang yang hampir habis, dan barang yang sudah habis.

1.3.2 Manfaat

1.3.2.1 Manfaat Ilmu Pengetahuan Bagi Siswa

1. Mendapatkan pengetahuan pemecahan masalah yang terkait dengan pengelolaan Data.
2. Mengimplementasikan pengetahuan dalam pembuatan *Database*.

1.3.2.2 Manfaat Bagi Perusahaan

1. Mempermudah pengelolaan Data (memasukkan, mengubah, menghapus, dan menampilkan) yang terkait dengan stok barang.
2. Mempermudah pembuatan laporan mengenai kuantitas stok barang.
3. Mengendalikan hak akses pengguna aplikasi *Database* stok persediaan barang.
4. Mengurangi duplikasi Data pada saat pencacatan.
5. Mengontrol pencatatan keluar dan masuknya persediaan pada stok barang.

1.4 Metode Penelitian

1.4.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan Data yang akan digunakan adalah teknik pengumpulan Data menurut Connolly, T., and Begg, C. (2015:37).

1. *Research*

Dengan metode ini penulis akan menggunakan landasan teori untuk mendukung serta mengarahkan penelitian yang dibuat dengan cara mengumpulkan bermacam informasi dari jurnal serta artikel yang terdapat pada *internet*.

2. *Interviewing*

Metode ini dilakukan agar mendapatkan informasi tertentu secara langsung dengan melakukan sesi tanya jawab kepada pihak perusahaan (*Senior Procurement*) dengan sekumpulan pertanyaan yang telah dibuat sebelumnya, dengan melakukan tanya jawab terhadap *user*, maka akan

mendapatkan informasi terkait pengelolaan Data saat ini (kelebihan dan kekurangan), serta harapan dari solusi masalah tersebut.

3. *Observing the Enterprise in Operation*

Metode ini diberlakukan untuk mengetahui informasi dan melakukan pengamatan terhadap proses bisnis yang sedang berjalan atau yang sedang digunakan oleh Dart Energy (Tanjung Enim). Observasi dilakukan di divisi *drilling*.

4. *Examining Documentation*

Metode ini dilakukan dengan cara meneliti dan melihat dokumen *spreadsheet* stok barang pada dokumen *purchase order*. Dengan cara tersebut akan didapatkan informasi yang dibutuhkan dalam perancangan, dan pembuatan *Database* pada Dart Energy (Tanjung Enim).

1.4.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan adalah dengan menggunakan *activity diagram* (Satzinger. W., Jackson, B. R., and Burd, D. S. 2015), untuk menggambarkan proses bisnis yang sedang berjalan pada Dart Energy (Tanjung Enim). Untuk mengidentifikasi masalah, metode yang digunakan adalah pertanyaan 5W + 1H pada saat wawancara.

1.4.3 Metode Perancangan Database

Metode perancangan yang akan digunakan adalah metode perancangan menurut Connolly, T., and Begg, C. (2015:348).

1. *Database Planning*

Merencanakan bagaimana setiap tahapan dari siklus hidup dapat direalisasikan menjadi lebih efisien dan efektif.

2. *System Definition*

Mendefinisikan apa yang dibutuhkan oleh aplikasi *Database* berdasarkan pandangan *user*.

3. *Requirement Collection and Analysis*

Proses mengumpulkan dan menganalisis informasi tentang bagian dari organisasi yang akan didukung oleh sistem *Database*, dan menggunakan informasi ini untuk mengidentifikasi kebutuhan untuk sistem yang baru.

4. *Database Design*

Proses perancangan basis Data yang mendukung pekerjaan dan tugas perusahaan agar menciptakan sistem *Database* yang diperlukan.

5. *DBMS Selection (Optional)*

Pemilihan DBMS yang sesuai untuk mendukung sistem *Database*..

6. *Application Design*

Merancang *user interface* dan program aplikasi yang akan digunakan untuk memproses *Database*.

1.5 **Sistematika Penulisan**

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan singkat mengenai latar belakang penelitian, tujuan, dan manfaat yang akan diperoleh, ruang lingkup yang terkait serta metodologi penelitian yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.

BAB 2 : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi mengenai teori-teori, konsep, cara penerapannya, dan kerangka pikir. Teori tersebut dikumpulkan dari beberapa jurnal internasional maupun jurnal nasional yang digunakan sebagai pendukung dari teori yang dipakai.

BAB 3 : ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN

Bab ini menjelaskan tentang riwayat Dart Energy (Tanjung Enim) Pte Ltd, baik berupa sejarah, struktur organisasi, analisis sistem yang sedang berjalan, dan masalah yang sedang dihadapi oleh perusahaan serta mendapatkan solusi agar masalah tersebut bisa diatasi.

BAB 4 : PERANCANGAN *DATABASE*

Berisi mengenai tahapan perancangan, *Database* dan tampilan *user interface* berdasarkan pendekatan DSDL (*Database system development lifecycle*) (Connolly, T., and Begg, C. 2015:347).

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang dibuat dari hasil rancangan yang telah di terapkan pada bab 4 dan juga permasalahan yang telah dijelaskan pada bab 3. Saran berisi implikasi hasil rancangan, keterbatasan yang ada, dan usulan untuk pengembangan sistem kedepannya, serta *feedback* dari *user* yang menjalankan rancangan yang telah kelompok kami buat.

