

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi merupakan salah satu faktor penting yang dapat mendukung perkembangan dunia industri. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, proses bisnis dalam industri dapat berjalan lebih efisien dan efektif. Salah satu bidang industri yang dapat memanfaatkan teknologi informasi adalah industri gas. Industri gas adalah industri yang memproduksi, mendistribusikan, dan menjual gas untuk berbagai keperluan, seperti kesehatan, infrastruktur, manufaktur, dan lain-lain. Gas industri dapat berupa gas murni, seperti oksigen, nitrogen, argon, hidrogen, atau gas campuran, seperti gas las, gas medis, gas kalibrasi, dan sebagainya (Destriana, 2020). Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan penjualan gas industri adalah PT Mutiara Dua Tiga Restu.

PT Mutiara Dua Tiga Restu telah berdiri sejak bulan Oktober 2008. Perusahaan ini berlokasi di Jl. By Pass KM 17 Ikur Koto, Kecamatan Koto Panjang, Kota Padang. Perusahaan ini memiliki beberapa produk gas industri, seperti oksigen, nitrogen, argon, karbon dioksida, asetilen, dan lain-lain. Perusahaan ini juga memiliki beberapa pelanggan dari berbagai sektor industri, seperti rumah sakit, pabrik baja, pabrik kaca, pabrik makanan, pabrik minuman, dan sebagainya.

Dalam menjalankan proses produksi dan penjualan gas industri, PT Mutiara Dua Tiga Restu masih menerapkan proses manual. Proses manual yang dimaksud adalah dalam proses pencatatan transaksi produksi dan penjualan gasnya memakai faktur dan nota. Proses ini menimbulkan beberapa permasalahan, antara lain kurangnya akurasi dan validitas data transaksi produksi dan penjualan gas industri, kesulitan dalam mengelola dan mengakses data transaksi produksi dan penjualan gas industri, lambatnya proses pembuatan laporan produksi dan

penjualan gas industri, serta rentannya data transaksi produksi dan penjualan gas industri mengalami kerusakan atau kehilangan. Permasalahan-permasalahan tersebut mengakibatkan proses produksi dan penjualan gas tidak efektif dan tidak efisien.

Berdasarkan permasalahan di atas, diperlukan suatu sistem informasi yang dapat membantu PT Mutiara Dua Tiga Restu dalam mengelola proses produksi dan penjualan gas industri secara efektif dan efisien dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi. Sistem informasi ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perusahaan, antara lain meningkatkan akurasi dan validitas data transaksi produksi dan penjualan gas industri (Cahyono & Santoso, 2016), mempermudah dalam mengelola dan mengakses data transaksi produksi dan penjualan gas industri dengan menggunakan teknologi web untuk menyediakan sistem informasi yang dapat diakses secara *online* oleh perusahaan (Tjahjadi, n.d. 2022), mempercepat proses pembuatan laporan produksi dan penjualan gas industri dengan menggunakan teknologi *database* untuk menyimpan dan mengolah data transaksi secara terintegrasi, serta menjaga keamanan dan ketersediaan data transaksi produksi dan penjualan gas industri dengan menggunakan teknologi untuk melindungi data dari akses yang tidak sah.

Berdasarkan uraian penjelasan di atas, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Produksi dan Penjualan pada PT Mutiara Dua Tiga Restu**” sebagai solusi yang ditawarkan dengan harapan akan memberikan manfaat yang signifikan bagi perusahaan, termasuk peningkatan efisiensi operasional, pengurangan kesalahan manusia dan percepatan proses penjualan. Oleh karena itu, penelitian ini akan memberikan kontribusi penting dalam bidang pengembangan sistem informasi produksi dan penjualan gas serta menjadi acuan untuk perusahaan sejenis dalam menghadapi permasalahan serupa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian penjelasan latar belakang masalah, maka rumusan masalah pada laporan ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi proses produksi dan penjualan gas di PT Mutiara Dua Tiga Restu.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah, maka batasan masalah dalam laporan ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya akan berfokus pada proses produksi dan penjualan gas pada PT Mutiara Dua Tiga Restu.
2. Penelitian ini untuk pembuatan sistem informasi produksi dan penjualan gas berbasis *web* dan data disimpan dalam *database*.
3. Penelitian ini hanya melibatkan data transaksi dan produksi dan penjualan gas pada PT Mutiara Dua Tiga Restu.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu merancang dan membangun sistem informasi produksi dan penjualan gas pada PT Mutiara Dua Tiga Restu berbasis web.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai solusi yang ditawarkan dalam pengembangan sistem informasi terhadap masalah yang ditemukan yaitu efisiensi dalam pengelolaan proses produksi dan penjualan gas pada PT Mutiara Dua Tiga Restu yang berbasis web.

1.6 Sistematika Penulisan

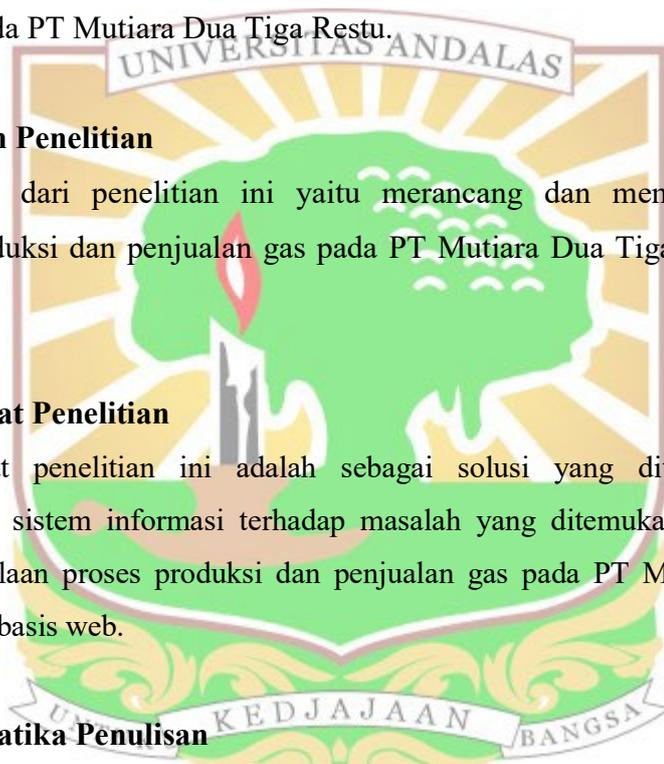
Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi menjadi enam bab yaitu:

1. BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan.

2. BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat teori dan informasi pendukung yang relevan terkait dengan penelitian ini.



3. **BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini memuat metode penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian ini, metode pengumpulan data, metode pengembangan sistem dan metode pengujian sistem.

4. **BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang pemodelan analisis sistem menggunakan tools seperti, Business Process Model National (BPMN), *use case diagram*, *scenario diagram*, *sequence diagram*, perancangan basis data, struktur basis data dan tabel relasi, *class diagram*, arsitektur aplikasi dan perancangan *user interface*.

5. **BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang implementasi aplikasi ke dalam bahasa pemrograman berdasarkan analisis dan perancangan, serta pengujian terhadap hasil implementasi sistem.

6. **BAB VI : PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan terhadap hasil penelitian dan saran untuk pengembangan penelitian agar lebih baik kedepannya.

