

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Dwi Karya Prasetya Nusantara (DKP) adalah perusahaan jasa swasta yang bergerak dibidang elektrikal, mekanikal, *supplier*, dan *maintenance* transformator (trafo) yang bertempat di Jalan Penjaringan Timur No. 50, Surabaya. Pada awal berdirinya tahun 2002, PT Dwi Karya Prasetya Nusantara merupakan suatu perusahaan *Commanditaire Vennontschap (CV)*, namun seiring dengan berjalannya waktu, pada tahun 2015 perusahaan berubah menjadi Perseroan Terbatas (PT). PT. Dwi Karya Prasetya Nusantara telah memperluas wilayah pelayanan di beberapa pulau besar di Indonesia seperti Kalimantan, Sulawesi, Sumatera, Bali dan Jawa Pura. Perusahaan mempunyai jumlah pelanggan sekitar 340 pelanggan dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015. PT. Dwi Karya Prasetya Nusantara mempunyai beberapa pelayanan, antara lain perbaikan trafo (*service trafo*) satu fase & tiga fase, pendinginan oli, *treatment* oli trafo (*purifying oil trafo*), *filter / treatment / purifier* oli turbin, analisa kandungan air oli, inspeksi *infrared thermography*, *losses tes and full load test*, dan sewa trafo.

Selama ini PT. Dwi Karya Prasetya Nusantara mempunyai proses bisnis yang dimulai dari proses pesanan pelanggan yaitu pelanggan melakukan pesanan melalui *telephone* atau *email*. Setelah pelanggan melakukan pesanan, proses selanjutnya adalah pengolahan data pesanan yang dilakukan oleh *sales manager*. Pada proses pengolahan data pesanan *sales manager* membuat *sales order*, di dalam *sales order* terdapat beberapa data material dan alat kerja yang dibutuhkan

sesuai dengan layanan yang dipesan oleh pelanggan. Dari hasil *sales order* tersebut, *sales manager* membuat surat jalan dan menentukan perkiraan jadwal dan tenaga kerja yang melakukan pekerjaan di lapangan. Pada proses pekerjaan lapangan yang dikepalai oleh *project manager* melakukan pekerjaan sesuai dengan surat jalan yang sudah dibuat oleh *sales manager*. Jika proses pekerjaan lapangan sudah selesai maka *sales manager* membuat laporan pekerjaan sebagai hasil pekerjaan dan histori pesanan pelanggan.

Dalam melakukan proses bisnis tersebut, perusahaan mempunyai beberapa permasalahan. Hal ini dapat dilihat dari proses pengolahan pesanan yaitu *sales manager* kesulitan dalam melakukan pencarian data material dan data alat kerja, sehingga menimbulkan waktu yang lama dalam membuat *sales order*. *Sales manager* masih melakukan *input* manual dalam pembuatan surat jalan dengan mengetik secara langsung di *ms. Word*, sehingga dalam pembuatan surat jalan sering mengalami kesulitan. Dimana *sales manager* tidak dapat memantau jumlah ketersediaan alat kerja dan material karena tidak adanya proses pengaturan dalam pengurangan jumlah alat kerja dan material dengan jadwal pekerjaan, sehingga tidak jarang terjadi ketidakcocokan material dan alat kerja di lapangan. Dari seringnya ketidakcocokan tersebut, maka dapat mengakibatkan berkurangnya jumlah pesanan pelanggan diantaranya tahun 2013 sebanyak 251 pesanan, tahun 2014 menurun menjadi 246 pesanan, dan tahun 2015 mengalami penurunan yang cukup banyak yaitu 180 pesanan.

Berdasarkan permasalahan di atas, PT. Dwi Karya Prasetya Nusantara membutuhkan sebuah aplikasi pengaturan material dan alat kerja yang dapat melakukan pengaturan material dan alat kerja dengan jadwal pekerjaan. Aplikasi

yang dibangun menggunakan *website* karena dapat diakses oleh pelanggan yang berada di seluruh Indonesia. Dalam aplikasi ini pelanggan dapat melakukan pemesanan layanan sesuai dengan kebutuhan, dari pesanan pelanggan tersebut akan masuk ke dalam pesanan tunggu untuk dibuatkan *sales order*. *Sales manager* dapat menerima pesanan pelanggan dengan cepat karena aplikasi dapat memberikan informasi jumlah stok alat kerja dan material yang tersedia di gudang. Selain itu dalam membuat *sales order* dan surat jalan dibutuhkan informasi tentang jadwal pekerjaan, *sales manager* dapat memilih tanggal pekerjaan dengan melihat informasi berdasarkan tanggal alat kerja yang tersedia. Sehingga dari proses pemesanan tersebut, *sales manager* dengan otomatis akan mendapatkan laporan surat jalan, laporan berita acara, dan laporan pekerjaan sesuai dengan *sales order* yang dilakukan oleh *sales manager*.

Dengan adanya website pengaturan material dan alat kerja ini dapat mempermudah *sales manager* dalam melakukan transaksi dan menghasilkan laporan sesuai dengan kebutuhan. Selain itu dapat membantu *sales manager* dapat mendapatkan informasi rekap order transaksi selama periode yang dipilih. Pelanggan menerima laporan surat jalan dan laporan pekerjaan, sehingga pelanggan mempunyai histori dari pekerjaan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat dirumuskan permasalahan “Bagaimana merancang dan membangun aplikasi pengaturan material dan alat kerja pada PT. Dwi Karya Prasetya Nusantara.”

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka batasan masalah yang diambil adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibangun berbasis *website*.
2. Aplikasi membahas tentang proses pengaturan data material dan data alat kerja.
3. Aplikasi digunakan oleh *sales manager* dan pelanggan.
4. Pelanggan adalah pemakai jasa perbaikan trafo di PT. Dwi Karya Prasetya Nusantara.
5. Pelanggan dapat melakukan pesanan sesuai dengan layanan yang diberikan PT. Dwi Karya Prasetya Nusantara.
6. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP.
7. Database yang digunakan MySQL.
8. Material dalam aplikasi ini adalah bahan-bahan yang digunakan sebagai bahan dasar untuk melakukan pekerjaan.
9. Alat kerja dalam aplikasi ini adalah alat yang digunakan untuk membantu proses pekerjaan lapangan.

### 1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah menghasilkan aplikasi pengaturan material dan alat kerja pada PT. Dwi Karya Prasetya Nusantara.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan ini dibedakan dengan pembagian bab sebagai berikut.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dijelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini dijelaskan tentang teori yang berkaitan dengan permasalahan dan teori yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yaitu pengertian material, sifat material, material trafo, pengertian alat kerja, alat kerja trafo, pengertian aplikasi, pengertian *website*, jenis-jenis *website*, pengertian PHP dan MySQL, pengertian *Data Flow Diagram*, dan *System Development Life Cycle*

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Dalam bab ini dijelaskan tentang uraian permasalahan, analisis permasalahan dan perancangan sistem yang dijabarkan dengan menggunakan *Documen Flow*, *System Flow*, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), struktur basis data dan desain *input/output*.

## **BAB IV EVALUASI DAN IMPLEMENTASI**

Dalam bab ini dijelaskan tentang implementasi dari aplikasi yang dibuat secara keseluruhan dan memberikan penjelasan dari rancangan *input* dan *output* serta melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat untuk mengetahui apakah aplikasi sesuai dengan yang diharapkan.

## **BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini dijelaskan kesimpulan setelah program aplikasi selesai dibuat dan saran untuk proses pengembangan selanjutnya.