

# BAB I

## PENDAHULUAN

Bab ini berisikan mengenai latar belakang masalah, tujuan, batasan masalah serta perumusan masalah

### 1.1 Latar Belakang

Dunia industri terus mengalami perkembangan terutama dibidang manufaktur. Meningkatnya permintaan konsumen membuat perusahaan harus cepat tanggap. Untuk memenuhi permintaan pelanggan tepat waktu maka kegiatan produksi perusahaan manufaktur haruslah berlangsung lancar. Untuk itu dalam dunia perindustrian banyak aspek yang diikut sertakan untuk menjalankan industri tersebut. Salah satu aspek yang mendukung jalannya sebuah industri tersebut adalah transportasi.

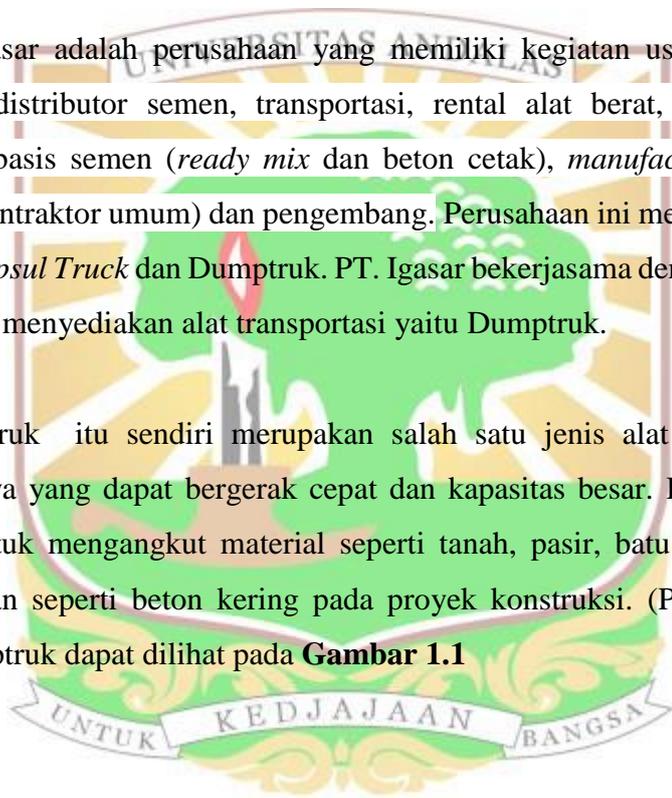
Transportasi dan distribusi dalam sebuah perusahaan memiliki peran yang sangat penting didalam proses manufaktur (Vandiko, 2013). Transportasi memberi pengaruh yang besar terhadap kinerja logistik karena merupakan sumber daya terpenting dalam sistem pendistribusian . Transportasi berperan sebagai pusat kegiatan operasional dimulai dari mengirim bahan baku dari pemasok menuju ke tempat produksi, memindahkan persediaan ke pabrik lain atau pusat pendistribusian, serta mendistribusikan produk ke konsumen

Transportasi memberi kontribusi yang besar terhadap keseluruhan biaya operasional perusahaan. Sehingga perusahaan harus memilih transportasi yang tepat. Perusahaan yang akan dibahas merupakan perusahaan yang menggunakan ekspedisi lain atau jasa perusahaan transportasi lain (transporter). Hal inilah yang dialami oleh PT. Semen Padang yang menggunakan jasa perusahaan transporter.

Salah satu perusahaan terbesar yang menghasilkan semen di Asia Tenggara adalah PT. Semen Padang dan berada di provinsi Sumatera Barat. Dalam proses produksi semen, banyak bahan mentah yang dibutuhkan untuk diolah. Pendistribusian bahan – bahan mentah yang dibutuhkan oleh PT. Semen Padang diangkut menggunakan transportasi. Transportasi yang digunakan PT. Semen Padang berasal dari perusahaan itu sendiri maupun dari perusahaan lain. Salah satu perusahaan yang bekerjasama dengan PT . Semen Padang dalam menyediakan transportasi ini adalah PT. Igaras.

PT Igaras adalah perusahaan yang memiliki kegiatan usaha di bidang *engineering*, distributor semen, transportasi, rental alat berat, industri bahan bangunan berbasis semen (*ready mix* dan beton cetak), *manufacturing*, *general contractor* (kontraktor umum) dan pengembang. Perusahaan ini memiliki dua jenis *truck* yaitu *Capsul Truck* dan Dumptruk. PT. Igaras bekerjasama dengan PT. Semen Padang dalam menyediakan alat transportasi yaitu Dumptruk.

Dumptruk itu sendiri merupakan salah satu jenis alat angkut karena kemampuannya yang dapat bergerak cepat dan kapasitas besar. Dumptruk biasa digunakan untuk mengangkut material seperti tanah, pasir, batu split, dan juga material olahan seperti beton kering pada proyek konstruksi. (Pratasis , 2016). Gambar Dumptruk dapat dilihat pada **Gambar 1.1**





**Gambar 1.1** Dumptruk

Dumptruk yang dimiliki oleh PT.Igasar akan beroperasi diarea Pabrik Indarung yang terdiri dari dari Pabrik Indarung II, III, IV ,V dan VI. Dumptruk akan digunakan untuk mengangkut bahan – bahan pembuatan semen seperti *klinker*, *limestone*, batu bara, *gypsum* dan lain – lain. Berikut merupakan data jumlah Dumptruk yang dimiliki PT . Igasar tahun 2017 seperti pada **Tabel 1.1**

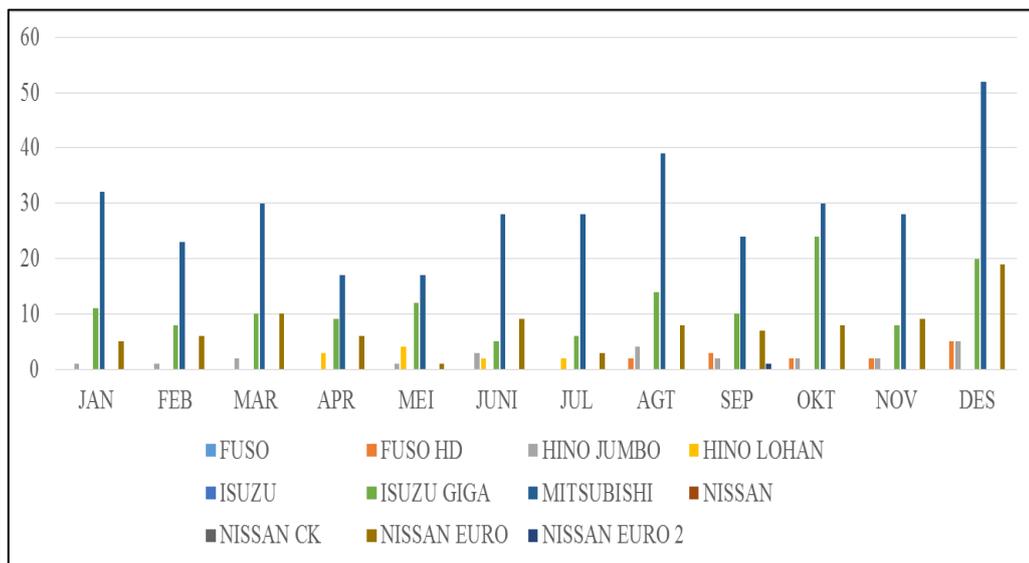
**Tabel 1.1** Data Jumlah Dumptruk Tahun 2017

NO	MEREK	JUMLAH
1	Hino Jumbo	3
2	Hino Lohan	1
3	Isuzu Giga	8
4	Mitsubishi	14
5	Nissa Euro	4

Performa dari dumptruk itu sendiri akan selalu diperhatikan karena kinerja yang baik mampu membuat proses produksi menjadi lebih maksimal. Untuk mencapai tujuan yang maksimal tersebut perusahaan memiliki divisi *maintenance* atau pemeliharaan. Divisi ini bertugas mengawasi dan melakukan pemeliharaan terhadap transportasi atau pun mesin pada suatu perusahaan. Pemeliharaan atau

*maintenance* itu sendiri merupakan tindakan yang dilakukan terhadap suatu alat atau produk agar produk tersebut tidak mengalami kerusakan.

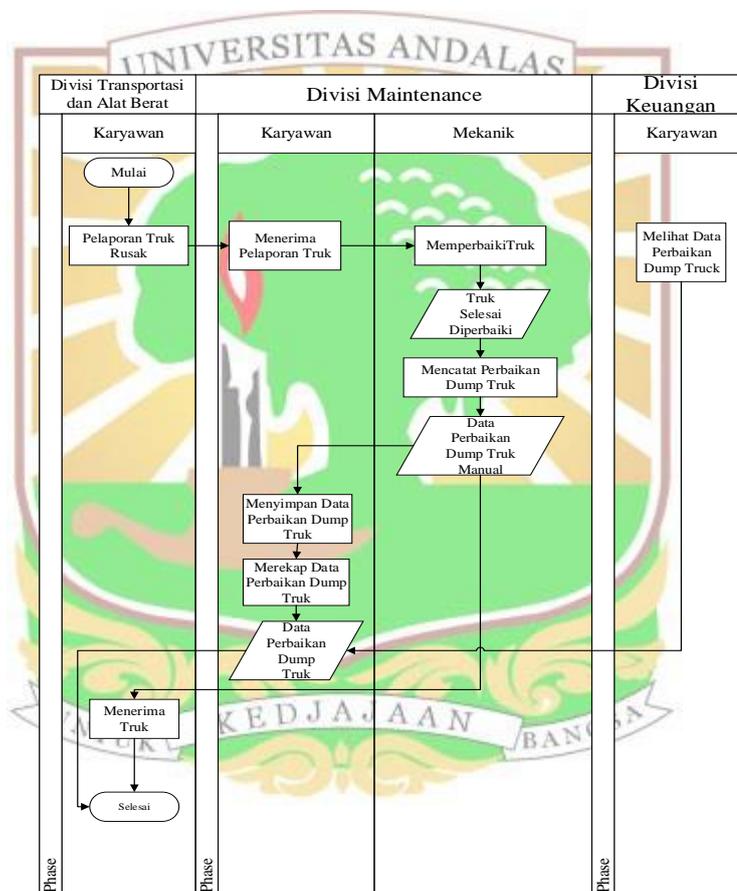
Divisi pemeliharaan yang telah didirikan belum berjalan dengan optimal. Hal ini terlihat dari banyaknya jumlah truk namun tidak diiringi dengan pemeliharaan berkala yang mengakibatkan kendaraan yang mengalami banyak pergantian *sparepart* sekaligus. Seperti yang dapat dilihat pada **Gambar 1.2**.



**Gambar 1.2** Frekuensi Perbaikan Dumptruk Tahun 2016

Dari data diatas terlihat terus meningkatnya jumlah kerusakan dumptruk terutama dumptruk dengan merk Mitsubishi. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya perawatan berkala dari dumptruk yang dimiliki oleh PT. Igaras itu sendiri. Kerusakan atau pergantian *sparepart* dengan frekuensi terbanyak sepanjang tahun 2016 adalah dumptruk dengan merek Mitsubishi. Kerusakan terbanyak terjadi pada bagian filter solar dari truk itu sendiri. Hal ini dikarenakan masih banyaknya truk yang mengalami perbaikan ketika truk telah mengalami kerusakan. Kerusakan terjadinya karena tidak adanya *preventive maintenance* yang dilakukan oleh divisi pemeliharaan itu sendiri. *Preventive Maintenance* merupakan tindakan pemeliharaan yang terjadwal dan terencana.

Dalam proses pemeliharaan *dumptruck* jika terjadi kerusakan yaitu dimulai dari pemberitahuan dari divisi transportasi dan alat berat jika ada dumptruck yang membutuhkan pemeliharaan atau dengan kata lain memiliki kerusakan. Pemberitahuan ini akan disampaikan kepada divisi *maintenance*. Pada divisi *maintenance dumptruck* yang mengalami kerusakan atau membutuhkan pemeliharaan akan dibawa ke bengkel yang dimiliki oleh PT. Igasar. Bengkel ini berada di dalam kawasan PT. Igasar itu sendiri. Selanjutnya dari divisi keuangan akan mengecek keuangan dari *divisi maintenance*. Seperti yang terlihat pada **Gambar 1.3.**



**Gambar 1.3.** Alur Pemeliharaan Truk

Pada divisi *maintenance* kemudian truk akan masuk kedalam proses perbaikan di bengkel yang dimiliki PT. Igasar dan akan ditangani oleh mekanik. Pencatatan kerusakan dicatat oleh mekanik secara manual, kemudian data – data tersebut dikumpulkan dan direkap oleh karyawan divisi *maintenance*. Perekapan data akan dilakukan menggunakan *Microsoft Excel*.

Selain itu banyaknya jumlah dumptruk tidak diiringi dengan sistem manajemen perawatan yang terkomputerisasi. Pemeliharaan *dump* truck memiliki banyak data namun belum *informative* menyebabkan data menjadi tidak berfungsi dengan baik. Divisi *maintenance* PT. Igasar masih menggunakan sistem manual dalam melakukan manajemen perawatan. Hal ini menyebabkan keterlambatan tindakan perawatan dan sulitnya akses data bagi karyawan *maintenance* untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.

PT. Igasar hanya menyimpan data pemeliharaan dumptruk pada *software Microsoft Excel*. Penyimpanan dan perekapan data menggunakan *Microsoft excel* ini memiliki beberapa kendala dalam proses manajemen pemeliharaan dumptruk itu sendiri. Diantaranya dari segi waktu, yaitu dibutuhkan waktu yang lebih lama dalam perekapan data karena dalam perekapan data dilakukan oleh dua *user* yaitu mekanik dan karyawan *maintenance*. Adanya dua *user* dalam perekapan data kerusakan dumptruk akan menyebabkan adanya peluang terjadinya *human error*. Selain itu dalam pengolahan data tersebut menjadi jadwal pemeliharaan berkala dibutuhkan waktu yang cukup lama.

Penggunaan *Microsoft Excel* ini membuat data yang disimpan tidak terjamin kerahasiaannya. Hal ini dikarenakan rahasia perusahaan dapat diakses oleh siapa saja dan dapat dikirim ke seluruh pihak yang tidak terkait. Selain itu penyimpanan data menggunakan *Microsoft Excel* menyulitkan para karyawan dalam menyalurkan data kepada masing – masing divisi yang terkait dengan bagian pemeliharaan seperti bagian transportasi dan alat berat, kepala bagian dumptruk, bagian niaga atau keuangan dan direksi. Hal ini disebabkan data harus *diprint* atau dikirim menggunakan email ataupun *flashdisk* terlebih dahulu, sedangkan lokasi dari bengkel dan kantor pusat memiliki jarak yang cukup jauh.

Data yang diberikan memiliki beberapa kekurangan diantaranya tidak adanya pengkodean untuk *sparepart* dumptruk, tidak adanya *database* yang memudahkan divisi *maintenance* dan karyawan dalam menemukan data – data dari dumptruk itu sendiri. Selain itu tidak adanya nama atau pengkodean untuk merek

dari dumptruk itu sendiri, hal ini menyulitkan pengguna dalam mengurutkan atau mengelompokkan data yang telah ada. Seperti yang dapat dilihat pada **tabel 1.2**

**Tabel 1.2.** Form Data Pemeliharaan Dumptruk PT Igarasr

No	Merk	No Polisi	Tanggal Masuk	Perbaikan ( Penggantian ) Spareparts
1	ISUZU GIGA	BA 8214 QU	07-Apr-16	Ban dasar merek BS uk.1000-20 sebanyak : 2 pcs km.96.025
		BA 8214 QU		Ban dalam merek GT uk.800-20 sebanyak : 2 pcs
		BA 8214 QU		Selendang ban baru merek SBS uk.20 R sebanyak : 2 pcs
2	ISUZU GIGA	BA 8214 QU	11-Jul-16	Baut roda belakang nissan 6 pcs
		<b>BA 8214 QU Total</b>		
3	ISUZU GIGA	BA 8216 QU	18-Jul-16	Oil meditrans SAE 40 ( mesin ) 1 liter
		BA 8216 QU		Oil meditrans SAE 10 ( hidrolis ) 1 liter
		BA 8216 QU		Accu GS astra 70 Ah sebanyak : 2 pcs
4	ISUZU GIGA	BA 8216 QU	22-Jul-16	Ban TRD kilang dasar igasar uk.1000-20 sebanyak : 2 pcs km.95.740
		BA 8216 QU		Ban dalam baru merek GT uk.900-20 sebanyak : 2 pcs
		BA 8216 QU		Selendang ban baru merek SBS uk.20 R sebanyak : 2 pcs

Berdasarkan kondisi yang terjadi pada divisi *maintenance* PT. Igarasr ini kemudian mendasari perlunya perancangan sistem informasi manajemen perawatan dengan didukung sistem *database* untuk departemen *maintenance*. Sistem ini diharapkan dapat menyimpan data mengenai dumptruk dengan lengkap. Sehingga data tersebut dapat diolah untuk mendapatkan *preventive maintenance* untuk dumptruk.

Sistem informasi yang dirancang diharapkan dapat membantu *user – user* terkait dalam melakukan proses pemeliharaan. Hal ini diharapkan dapat mengurangi terjadinya duplikasi data dan data keamanannya akan lebih terjamin karena penyebaran data akan diterima oleh *user- user* yang memiliki hak sesuai tanggungjawabnya.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya memberikan rumusan masalah adalah bagaimana merancang sistem informasi pemeliharaan yang menggunakan metode *preventive maintenance* untuk Dumptruk pada divisi pemeliharaan alat berat dan transportasi.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan penjadwalan pemeliharaan berkala (*preventive maintenance*) untuk dumptruk yang dimiliki oleh PT. Igarar
2. Menghasilkan sistem informasi pemeliharaan Dumptruk PT.Igarar.

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kerusakan Dumptruk tahun 2016.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi pendahuluan yang menjadi landasan pada penulisan tugas akhir ini. Bab satu terdiri dari latar belakang, perumusan masalah , tujuan penelitian, batasan dan ruang lingkup studi, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab dua berisikan literatur yang didapatkan dari berbagai referensi sebagai penguat landasan teori mengenai *maintenance*, sistem informasi dan informasi mengenai Dumptruk yang dapat menunjang pada penulisan tugas akhir ini.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi uraian tahapan-tahapan yang dilalui dalam melakukan pengembangan sistem informasi yaitu studi pendahuluan, studi literatur, identifikasi masalah, perumusan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, perancangan sistem, analisis, desain, pemograman, pengujian, analisis sistem dan penutup.

### **BAB IV PERANCANGAN SISTEM INFORMASI**

Bab ini berisi mengenai perancangan sistem informasi yang terdiri dari pengumpulan data, pengolahan data, dan perancangan sistem

### **BAB V ANALISIS**

Bab ini berisi mengenai pengujian sistem yaitu analisis system yang telah dirancang dengan sistem sebelum dirancang atau kondisi aktual.

### **BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian dan saran yang akan diberikan kepada penelitian selanjutnya.

