

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya zaman semakin meningkat pula kebutuhan setiap manusia, dikarenakan adanya peningkatan permintaan kebutuhan tersebut PT Sigen Harapan Bersama menyediakan layanan pengiriman menggunakan jalur darat ke seluruh wilayah Indonesia guna mempermudah penyaluran kebutuhan setiap konsumen. Pengiriman yang efisien dan handal pastinya akan dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan kepercayaan konsumen. Pada era digitalisasi seperti saat ini untuk menciptakan sebuah siklus pengiriman yang efisien dan terstruktur maka diperlukan juga sistem *monitoring* yang memadai Advo (2021).

Sistem *monitoring* atau pengawasan armada merupakan salah satu aspek yang sangat diperlukan dalam perusahaan logistik, dengan adanya sistem *monitoring* yang baik maka perusahaan bisa mengetahui dan memantau posisi di mana armada dan barang tersebut berada. Sehingga barang yang dikirimkan selalu dalam pengawasan pihak perusahaan dan bisa mencegah adanya miskomunikasi antara sopir, pihak perusahaan dan konsumen pada saat barang dikirimkan ke lokasi tujuan. Karena perusahaan PT Sigen Harapan Bersama bergerak di bidang pelayanan truk dan pengiriman barang ke seluruh wilayah Indonesia, maka dalam mengelola armada untuk keperluan layanan pengiriman barang dibutuhkan adanya manajemen pengelolaan armada untuk mengontrol dan mengetahui kesiapan armada dalam melakukan pengiriman barang.

PT Sigen Harapan Bersama merupakan perusahaan yang bergerak di bidang dalam bidang penyedia layanan penyewaan truk ataupun pengiriman barang via darat ke berbagai wilayah yang ada di Indonesia. Awal berdiri pada tahun 2021 di kota Surabaya dibawah kepemimpinan Bapak Nur Hadi Wijaya sebagai direktur. Pada awalnya PT Sigen Transport hanya memiliki 1 armada saja yaitu truk berjenis Quester yang berasal dari pabrikan UD Truks, dimana truk Quester ini dikategorikan sebagai truk kelas berat. Seiring berjalannya waktu PT Sigen Harapan Bersama sudah berkembang pesat dan memiliki lebih dari 10 Armada truk dari berbagai pabrikan truk terkemuka. Manajemen *monitoring* PT Sigen Harapan Bersama masih menggunakan cara manual sehingga memunculkan beberapa masalah yaitu perusahaan mengalami kesulitan dalam mengetahui lokasi barang yang sedang dikirimkan oleh armada menuju tempat tujuan.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis selama menjalani proyek di PT Sigen Harapan Bersama, permasalahan yang sering dihadapi adalah kurangnya manajemen armada PT Sigen Harapan Bersama terkait dengan kesiapan armada dalam melakukan pengiriman barang. Dimana terkadang ada armada yang belum diketahui siap atau tidaknya armada tersebut untuk memuat barang yang akan dikirim. Berikutnya yaitu kurangnya manajemen *monitoring* terkait perkembangan lokasi pengiriman barang yang sedang dikirimkan oleh armada menuju tempat tujuan, dimana dampak yang terjadi jika masalah manajemen tidak ditanggulangi maka akan menghambat jalannya operasional dan menurunkan rasa kepercayaan konsumen karena ketidakjelasan status barang.

Berdasarkan paparan di atas terkait adanya permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk mengangkat proyek ini dengan judul “Implementasi & Penggunaan *Global Positioning System Tracker* Untuk *Monitoring* Keberadaan Armada Truk Pada Setiap Armada PT Sigen Harapan Bersama” sebagai bentuk implementasi solusi untuk menyelesaikan permasalahan pada bidang *monitoring*/pengawasan armada PT Sigen Harapan Bersama.

1.2 Permasalahan

Setiap perusahaan pasti memiliki permasalahan yang dihadapi, entah itu masalah internal perusahaan maupun eksternal perusahaan. Masalah internal yang dihadapi adalah kurangnya manajemen armada dan *monitoring*. Terkadang ada armada yang belum diketahui siap atau tidaknya armada tersebut untuk memuat barang yang akan dikirim, dimana dampak dari kurangnya manajemen armada menyebabkan perusahaan tidak mengetahui keberadaan armada. Contoh kasus yaitu saat armada perusahaan selesai bongkar muat dilokasi tujuan, pada saat keluar dari lokasi bongkar muat tersebut sopir harus memberikan informasi kepada pihak perusahaan agar perusahaan dapat mencari muatan baru lagi. Jika tidak ada informasi mengenai hal tersebut dan terjadi kekosongan muatan maka akan merugikan biaya operasional perusahaan, karena biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan terkait dengan biaya bahan bakar maupun biaya lain-lain akan terus berjalan. Penyebab dari tidak diketahuinya kesiapan armada untuk memuat barang yang akan dikirimkan, dikarenakan kurangnya informasi maupun miskomunikasi antara sopir dengan pihak perusahaan.

Berikutnya yaitu kurangnya manajemen *monitoring* terkait perkembangan lokasi pengiriman barang yang sedang dikirimkan oleh armada menuju tempat tujuan, dimana dampak dari kurangnya manajemen *monitoring* menyebabkan perusahaan tidak mengetahui lokasi pasti barang yang sedang dikirimkan menuju lokasi tujuan. Penyebab terjadinya masalah atau kendala yang dihadapi tersebut terjadi karena keterbatasan alat komunikasi sopir untuk menginformasikan perkembangan pengiriman.

Adapun solusi dari permasalahan kurangnya manajemen armada dan *monitoring* yang kami berikan kepada perusahaan PT Sigen Harapan Bersama adalah dengan implementasi teknologi logistik yang berupa *GPS Tracker* atau alat pelacakan yang menggunakan teknologi AVL (*Automated Vehicle Location*) sehingga perusahaan dapat mengetahui posisi barang yang sedang dikirimkan menggunakan *tracking* armada yang sedang dioperasikan menuju lokasi tujuan.

Tabel 1. Permasalahan Yang Tampak

Permasalahan Yang Tampak	Akar Masalah	Solusi
Perusahaan mengalami kesulitan dalam mengetahui lokasi barang yang sedang dikirimkan oleh armada menuju tempat tujuan.	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya komunikasi antara sopir dengan pihak perusahaan. • Keterbatasan alat komunikasi yang digunakan oleh sopir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementasi teknologi logistik yang berupa <i>GPS Tracker</i> atau alat pelacakan yang menggunakan teknologi AVL (<i>Automated Vehicle Location</i>)

Sumber: Data diolah (2023)

1.3 Tujuan Pembahasan Masalah

Berdasarkan hasil pengamatan penulis dan diskusi dengan direktur PT Sigen Harapan Bersama terkait dengan permasalahan yang ada di perusahaan, maka

perusahaan dan kami mahasiswa bekerja sama dalam upaya memecahkan atau mengatasi masalah yang sedang dihadapi dengan membuat proyek yang menerapkan sistem *monitoring* berbasis teknologi *GPS Tracker* pada setiap armada PT Sigen Harapan Bersama. Pelaksanaan proyek ini dilakukan mulai Februari 2023 sampai Mei 2023 dengan tujuan untuk memudahkan dalam memantau atau mengetahui posisi barang yang sedang dikirim menuju tempat tujuan.

Tabel 2. Perencanaan Proyek

No	Kegiatan	Minggu ke-							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Pengamatan kondisi perusahaan	■							
2	Perencanaan proyek	■	■						
3	Membuat susunan kegiatan		■						
4	Pemilihan spesifikasi <i>GPS</i>			■					
5	Biaya proyek			■	■				
6	Mempersiapkan proyek			■	■	■			
7	Pemasangan <i>GPS Tracker</i>					■			
8	Pelaksanaan proyek					■	■	■	
9	Evaluasi hasil pelaksanaan proyek						■	■	
10	Penyusunan laporan proyek (Tugas Akhir)			■	■	■	■	■	■

Sumber: Data diolah (2023)

1. Pengamatan kondisi perusahaan

Adapun proses pengamatan yang penulis amati terhadap PT Sigen Harapan Bersama meliputi pengelolaan armada serta pengawasan terhadap aset-aset perusahaan, di dalam ini aset yang diamati yaitu truk *container*. Pengamatan ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan atau hambatan yang dialami PT Sigen Harapan Bersama ketika mengirimkan barang sampai ketangan konsumen.

2. Perencanaan proyek bersama perusahaan.

Perencanaan proyek yang akan diterapkan pada PT Sigen Harapan Bersama merupakan sebuah kerja sama antara penulis sebagai mahasiswa dengan pihak

perusahaan PT Sigen Harapan Bersama, dimana perusahaan bersedia memberikan data dan informasi tentang pengelolaan armada serta izin untuk mengaplikasikan perangkat teknologi logistik berupa *GPS Tracker* di armada PT Sigen Harapan Bersama. Dalam diskusi dengan pihak perusahaan tujuan yang ingin dicapai adalah untuk memudahkan dalam memantau atau mengetahui posisi barang yang sedang dikirim menuju tempat tujuan.

3. Membuat susunan kegiatan

Kegiatan untuk pelaksanaan proyek dimulai sebagai berikut:

- a. Melakukan diskusi dengan pihak perusahaan tentang proyek pengelolaan armada dan pengaplikasian *GPS Tracker* di armada PT Sigen Harapan Bersama.
- b. Pengaplikasian perangkat berupa *GPS Tracker* di Armada PT Sigen Harapan Bersama.
- c. Evaluasi kinerja *GPS Tracker* pada armada PT Sigen Harapan Bersama.

4. Pemilihan Spesifikasi *GPS*

Kriteria Pemilihan *GPS Tracker* yang digunakan dalam seleksi *GPS* pada proyek ini yaitu harga terjangkau serta fitur yang lengkap dan memiliki tingkat keakuratan yang tinggi dalam sistem *monitoring* armada. Adapun *GPS* yang akan digunakan oleh PT Sigen Harapan Bersama yaitu Wanway Track. Dimana pada proyek ini 2 armada menggunakan Wanway tipe G19 berkabel dan 1 armada menggunakan Wanway tipe GT06N berkabel. Alasan menggunakan Wanway adalah pada harga yang ditawarkan lebih murah ketimbang pesaing, dengan harga yang lebih murah Wanway menawarkan fitur yang sama seperti lacak posisi dan

history perjalanan, selain itu Wanway memiliki *time monitoring* yang lebih akurat dan lebih populer dibandingkan merek lainnya. Berikut spesifikasi dari GPS yang akan dipakai dalam proyek ini:

A. Opsi A dengan harga Rp. 1.450.000/tahun yang memiliki fitur:

- Lacak Posisi - *Setting* Aplikasi
- *History* Perjalanan - Kartu *Sim Card*
- *Server* 1 Tahun - Biaya Pulsa
- Alat *GPS*

B. Opsi B dengan harga Rp. 1.500.000/tahun yang memiliki fitur:

- Lacak Posisi - *Setting* Aplikasi
- *History* Perjalanan - Kartu *Sim Card*
- *Server* 1 Tahun - Matikan Mesin
- Biaya Pulsa - Alat *GPS*

5. Biaya proyek

Adapun biaya yang akan dikeluarkan dalam pelaksanaan proyek implementasi & penggunaan *GPS Tracker* pada setiap armada PT Sigen Harapan Bersama yaitu sebesar Rp. 8.850.000 dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3. Rincian Biaya Proyek (Ditanggung Perusahaan)

Biaya Proyek (Ditanggung Perusahaan)			
Keterangan	Satuan	Biaya	Jumlah
Biaya <i>GPS</i> & Pemasangan <i>GPS Tracker</i>	Unit	Rp. 600.000	Perusahaan (6 Unit Truk)
Biaya Pemeliharaan <i>GPS Tracker</i> Per Tahun	Sistem/Tahun	Rp. 4.500.000	Perusahaan (6 Unit Truk)
Biaya Pulsa Per Tahun	Satuan/Tahun	Rp. 3.600.000	Perusahaan (6 Unit Truk)

Total		Rp. 8.700.000	
--------------	--	----------------------	--

Sumber: Data diolah penulis (2023)

Tabel 4. Rincian Biaya Proyek (Ditanggung Penulis)

Biaya Proyek (Ditanggung Penulis)		
Keterangan	Satuan	Biaya
Biaya Lain – Lain (Biaya Transport)	Per 4 Bulan	Rp. 600.000
Total		Rp. 600.000

Sumber: Data diolah penulis (2023)

Berdasarkan rincian biaya pada tabel di atas didapat total biaya sebesar Rp. 9.300.000. Biaya sejumlah Rp. 9.300.000 tersebut merupakan gabungan dari biaya untuk 6 unit armada truk, dimana biaya tersebut meliputi biaya *GPS*, pemasangan alat *GPS*, biaya pulsa *GPS*/tahun, biaya pemeliharaan/tahun yang ditanggung oleh perusahaan & biaya lain-lain yang ditanggung oleh penulis.

6. Mempersiapkan proyek.

Persiapan proyek mulai dari memilih jenis *GPS Tracker* yang cocok dari segi fitur, harga & ketahanan produk untuk armada PT Sigen Harapan Bersama. Kemudian menentukan letak posisi *GPS Tracker* yang tepat sehingga *GPS* dapat berjalan sesuai dengan fungsinya.

7. Pemasangan *GPS Tracker*

Pengaplikasian *GPS Tracker* pada armada PT Sigen Harapan Bersama diletakkan di tempat yang tidak mudah terlihat maupun dijangkau oleh orang lain, sehingga mengurangi adanya resiko *GPS Tracker* dicuri atau dirusak.

8. Pelaksanaan proyek

Pelaksanaan proyek dilakukan setelah penulis melakukan pemasangan *GPS Tracker* kepada setiap armada, setelah itu pihak perusahaan harus memasang aplikasi pemantau pada *gadget* perusahaan, kemudian login dan verifikasi sesuai data – data diminta oleh aplikasi. Pelaksanaan proyek diterapkan pada perusahaan selama 3 minggu. Setelah terpasang pihak perusahaan dapat memantau armada, sehingga pihak perusahaan lebih mudah menjawab pertanyaan konsumen terkait hal perkembangan pengiriman.

9. Evaluasi hasil pelaksanaan proyek

Setelah *GPS Tracker* terpasang pada setiap armada PT Sigen Harapan Bersama, perusahaan memastikan *GPS Tracker* menyala dan berfungsi sebagaimana mestinya. Setelah itu pihak perusahaan mengecek melalui aplikasi pemantau bahwa aplikasi tersebut telah menerima sinyal dari *GPS Tracker* secara *real time &* akurat, dimana aplikasi pemantau menerima peringatan berupa *alarm start engine & stop engine*, peringatan tabrakan, peringatan kegagalan daya dari masing-masing armada.

10. Penyusunan laporan proyek sebagai tugas akhir

Setelah proyek yang penulis lakukan sudah berjalan dengan baik kemudian disusunlah laporan proyek sebagai tugas akhir penulis, dimana laporan proyek ini disusun sekaligus sebagai bukti bahwa proyek yang penulis lakukan telah berjalan dengan lancar dan nyata.

1.4 Lingkup Kegiatan di Perusahaan

Penulis merencanakan persiapan penerapan sistem *monitoring* serta pengawasan terhadap armada PT Sigen Harapan Bersama mulai dari perencanaan

kegiatan, pemilihan proyek, persiapan proyek, pemasangan *GPS Tracker*, pemasangan aplikasi pemantau, pelaksanaan proyek hingga evaluasi hasil penerapan program. Penerapan sistem pengawasan melalui teknologi logistik berupa *GPS Tracker* yang dapat membantu perusahaan untuk memudahkan dalam memantau atau mengetahui posisi barang yang sedang dikirim menuju tempat tujuan. Dari seluruh kegiatan yang telah dilakukan akan direkap dan kemudian akan dievaluasi dengan KPI yang telah dibuat. Berikut KPI yang akan menjadi tolak ukur dari proyek ini:

Tabel 5. Key Performance Indicator

Kegiatan proyek	KPI	Parameter
Implementasi dan Penggunaan <i>GPS Tracker</i> untuk <i>monitoring</i> keberadaan armada truk pada setiap armada PT Sigen Harapan Bersama.	Pembahasan dengan pimpinan perusahaan terkait proyek yang akan dilakukan sebagai bentuk modernisasi	Perusahaan meyetujui proyek yang akan dilaksanakan. 1 minggu
Pemilihan spesifikasi <i>GPS Tracker</i> yang akan digunakan	Ditetapkannya pilihan <i>GPS Tracker</i> yang akan digunakan.	2 hari.
Pembelian <i>GPS Tracker</i>	Tersedianya sistem GPS yang akan digunakan.	1 hari.
Pemasangan <i>GPS</i> dan Sistem <i>Monitoring</i>	Terpasangnya <i>GPS Tracker</i> pada 6 truk PT Sigen Harapan Bersama	4 bulan.

Proses <i>Monitoring</i> pada armada truk yang telah terpasang <i>GPS Tracker</i>	Dilakukannya uji coba sistem <i>GPS Tracker</i> yang dioperasikan oleh pihak perusahaan.	4 bulan.
---	--	----------

Sumber: Data diolah (2023)

Pemasangan *GPS Tracker* pada setiap armada PT Sigen Harapan Bersama dengan persetujuan antara pihak perusahaan & penulis, mulai dari pembahasan bersama pihak perusahaan, pencarian informasi tentang *GPS* yang akan digunakan, pemasangan *GPS* pada armada hingga evaluasi kerja dari *GPS Tracker*. Nantinya sistem *GPS Tracker* akan dilihat melalui aplikasi pada perangkat *android* dengan parameter bahwa sistem *GPS Tracker* dapat terbaca dengan jelas, *real time* dan akurat. Hal ini akan diterapkan agar memudahkan PT Sigen Harapan Bersama dalam memantau aset perusahaan yang berupa armada truk, serta memudahkan perusahaan dalam mengecek atau mengetahui posisi barang yang sedang dikirim menuju tempat tujuan.