

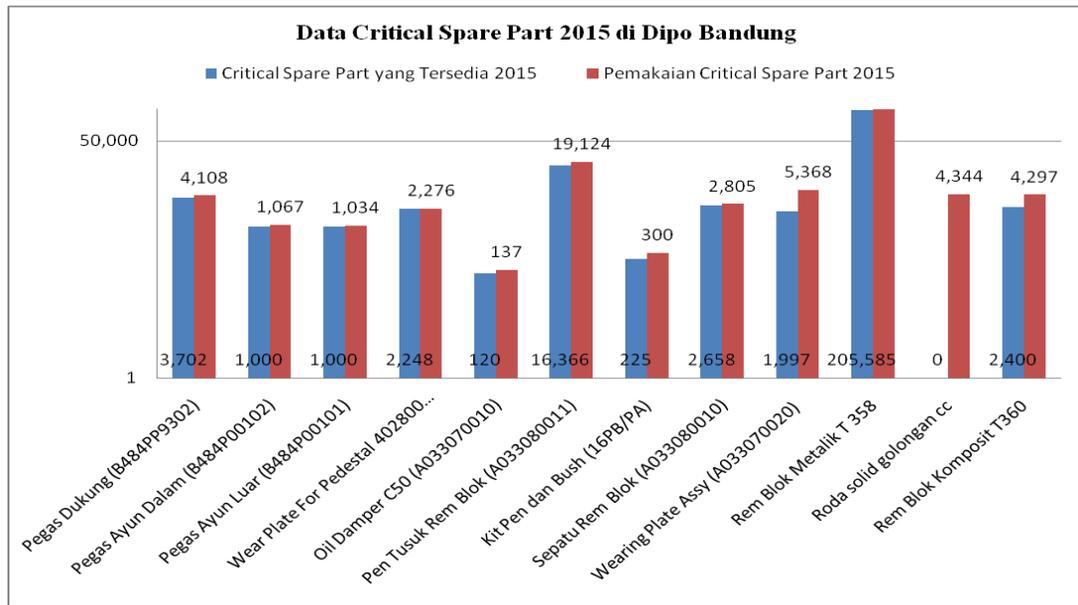
## BAB I PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

PT. Kereta Api Indonesia adalah perusahaan Badan Usaha Milik Negara Indonesia yang menyediakan jasa angkutan kereta api yang meliputi jasa angkutan penumpang dan barang. Kapasitas angkut penumpang yang disediakan PT Kereta Api Indonesia di Jawa dan Sumatera adalah sebanyak 106.638 tempat duduk per hari dengan rasio kelas eksekutif (15%), bisnis (26%), dan ekonomi (59%), sedangkan layanan kereta barang yang dilayani saat ini ada beberapa macam seperti kereta pengangkut peti kemas, kereta pengangkut batu bara, kereta pengangkut semen, dan sebagainya. Jumlah kereta api yang dimiliki oleh PT. Kereta Api Indonesia pada tahun ini adalah 1569 Kereta Api di Jawa dan 157 Kereta Api di Sumatera dengan ketersediaan tempat duduk sebanyak 14.168 tempat duduk di Sumatera dan 200.620 tempat duduk di Jawa per hari.

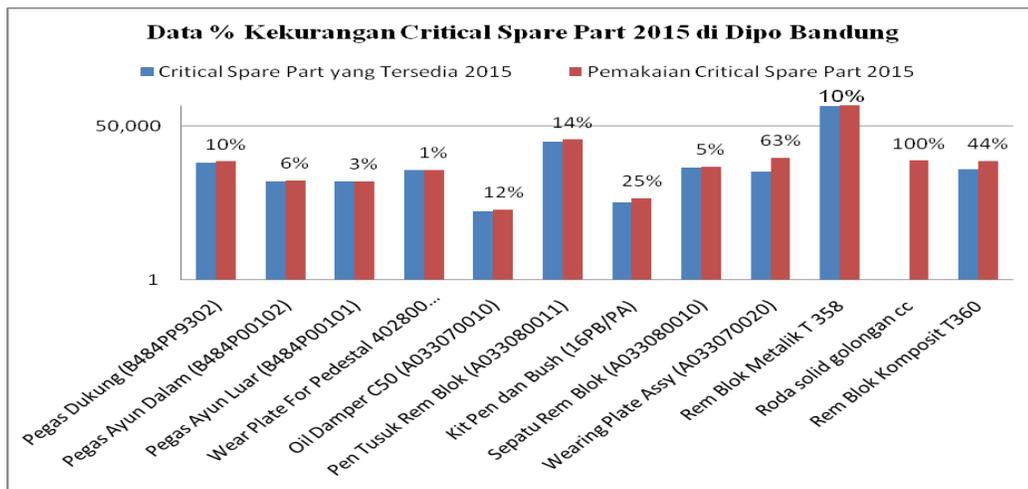
Untuk mendukung kegiatan pengoperasian Kereta Api maka dibutuhkan mesin kereta yang bisa berjalan dengan baik. Mesin kereta yang bisa berjalan dengan baik didukung oleh keberadaan *critical spare part*. *Critical spare part* adalah suku cadang yang sangat penting, yang mana tanpa suku cadang tersebut mesin bisa berhenti. Sehingga dibutuhkan manajemen persediaan *critical spare part* yang baik agar mesin kereta akan tetap berjalan dengan baik.

Saat ini manajemen persediaan *critical spare part* di Dipo Bandung terbilang belum baik karena masih terjadinya fenomena *stockout* pada tahun 2015. *Stockout* di Dipo Bandung dapat dilihat pada Gambar I.1.



Gambar I. 1 Pembelian dan Pemakaian Aktual *critical spare part* di Dipo Bandung Tahun 2015

Perbedaan jumlah *critical spare part* di Dipo Bandung yang tersedia dan pemakaian aktual *critical spare part* pada Gambar I.2 menunjukkan terjadinya kekurangan *critical spare part*. Kekurangan suku cadang ini akan menyebabkan terjadinya pemesanan ulang *critical spare part* yang akan berdampak pada biaya yang dikeluarkan.



Gambar I. 2 Data % Kekurangan *Critical Spare Part* Dipo Bandung 2015

Dalam proses perawatan memiliki dua kebijakan, yaitu *repair* (memperbaiki) atau *replace* (mengganti) (Nasution, 2006). Untuk menjalankan kebijakan tersebut, PT. Kereta Api Indonesia memerlukan ketersediaan suku cadang untuk menjamin kelancaran berjalannya Kereta Api tersebut. Ketersediaan suku cadang dapat memperkecil *down time*. (Horenbeek A. , 2012)

Data *down time* yang terjadi pada kereta K1 Argo Wilis tahun 2015 ditunjukkan pada Tabel I.1. *Down time* adalah waktu yang dibutuhkan suatu mesin atau peralatan saat sedang dilakukan perbaikan. Berdasarkan Tabel I.1, pada bulan Desember 2015, waktu *down time* yang terjadi pada pada Kereta K1 Argo Wilis paling tinggi dibandingkan bulan lainnya.

Tabel I. 1 *Down Time* pada Kereta K1 Argo Wilis Dipo Bandung Tahun 2015

No	Bulan	Down time (hari)
1	Januari	0
2	Februari	0
3	Maret	1
4	April	0
5	Mei	0
6	Juni	1
7	Juli	0
8	Agustus	0
9	September	1
10	Oktober	0
11	November	0
12	Desember	2

Jenis perbaikan yang dilakukan ketika terjadinya *downtime* dijelaskan pada Tabel I.2. Dapat dilihat bahwa jenis perbaikan yang dilakukan ketika *downtime* terjadi adalah penggantian suku cadang Pegas Dukung, Pegas Ayun Dalam, Pegas Ayun Luar. Suku cadang-suku cadang tersebut merupakan suku cadang yang termasuk kedalam *critical spare part*. Oleh karena itu, *critical spare part* menjadi faktor utama penyebab terjadinya *downtime*.

Tabel I. 2 Jenis Perbaikan Kereta K1 Argo Wilis ketika terjadi *downtime*

No	Bulan	<i>Down time</i> (hari)	Jenis Perbaikan
1	Jan	0	
2	Feb	0	
3	Mar	1	Penggatian Suku cadang Roda solid golongan cc,Pegas Dukung,Pegas Ayun Dalam, Pegas Ayun Luar
4	Apr	0	
5	Mei	0	
6	Jun	1	Penggantian Rem blok T.358,Roda solid golongan cc
7	Jul	0	
8	Agus	0	
9	Sep	1	Penggatian Suku cadang Rem Blok Metalik T 358,Roda solid golongan cc,Pegas Dukung,Pegas Ayun Dalam, Pegas Ayun Luar
10	Okt	0	
11	Nov	0	
12	Des	2	Penggantian Pegas Dukung,Pegas Ayun Dalam, Pegas Ayun Luar

Dengan menggunakan perencanaan persediaan, maka masalah kekurangan *critical spare part* dapat diatasi. Perencanaan persediaan dapat memberikan bantuan dalam hal pengadaan *critical spare part* yang diperlukan sesuai dengan jumlah *critical spare part* yang dibutuhkan, waktu pemesanan yang tepat, dan ukuran lot pemesanan yang optimal. Oleh karena itu, perusahaan memerlukan perencanaan persediaan untuk pemesanan *critical spare part*.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berikut merupakan rumusan masalah dalam penelitian ini yang diambil berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya. Perumusan masalahnya adalah bagaimana menentukan kebijakan persediaan *critical spare part* Dipo Bandung untuk menentukan penghematan total biaya persediaan *critical spare part*?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian dari penelitian yang dilakukan adalah menentukan kebijakan ukuran lot persediaan optimal *critical spare part* Dipo Bandung dengan menggunakan metode *Continuous Review System (s,S)* untuk menentukan penghematan total biaya persediaan *critical spare part*.

## **I.4 Batasan Penelitian**

Agar penelitian yang dilakukan terfokus pada tujuan yang ingin dicapai, maka batasan-batasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian hanya dilakukan di PT. Kereta Api Indonesia khususnya di Dipo Bandung.
2. Penelitian hanya mengamati *critical spare part* Dipo Bandung saja.
3. Data yang digunakan adalah data persediaan *critical spare part* Dipo Bandung Tahun 2015.
4. Penelitian tidak memperhatikan jadwal perawatan. Penelitian hanya memperhitungkan kekurangan *critical spare part* Dipo Bandung.
5. Penelitian tidak sampai pada tahap implementasi, hanya sampai pada tahap usulan.

## **I.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah PT. Kereta Api Indonesia dapat memperoleh usulan mengenai ukuran lot persediaan *critical spare part* Dipo Bandung agar tidak terjadi kekurangan *critical spare part* Dipo Bandung dan menentukan penghematan total biaya persediaan *critical spare part* Dipo Bandung.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Penelitian ini memiliki sistematika penulisan sebagai berikut :

### **Bab I           Pendahuluan**

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian dan sistematika penulisan.

### **Bab II           Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti dan dibahas pula hasil-hasil penelitian terdahulu. Selain itu juga membahas hubungan antar konsep yang menjadi kajian penelitian dan uraian kontribusi penelitian.

### **Bab III          Metodologi Penelitian**

Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah penelitian secara rinci meliputi: tahap merumuskan masalah penelitian, merancang pengumpulan dan pengolahan data, merancang analisis pengolahan data dan mengambil kesimpulan dari penelitian yang dilakukan.

### **Bab IV          Pengolahan Data**

Bab ini berisi pengumpulan data yang akan digunakan untuk pengolahan data. Data yang dikumpulkan berasal dari data primer dan data sekunder. Pengolahan data yang dilakukan adalah melakukan pengelompokkan suku cadang berdasarkan nilai dari suku cadang tersebut menggunakan analisis ABC dan penghitungan lot persediaan suku cadang yang harus disediakan dengan total biaya persediaan yang minimum.

### **Bab V           Analisis**

Pada bab ini dilakukan perbandingan antara total biaya persediaan aktual dan total biaya persediaan usulan dengan menggunakan metode

inventori tak tentu beresiko terkendali. Selain itu juga dilakukan perbandingan antar jumlah suku cadang yang mengalami kekurangan pada kondisi aktual dan usulan sehingga mempengaruhi variabel biaya yang terkait.

## **Bab VI      Kesimpulan**

Bab ini berisi kesimpulan berdasarkan tujuan penelitian yang disesuaikan dengan hasil yang didapatkan pada pengolahan data. Selain itu juga diberikan saran untuk perusahaan dan penelitian selanjutnya.