

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Meningkatnya pertumbuhan sampah di lingkungan masyarakat, mengakibatkan produktivitas pengangkutan sampah dari setiap TPS menuju TPA semakin bertambah. Sehingga dinas kebersihan kota harus melakukan perencanaan pengelolaan sampah yang optimal agar permasalahan sampah ini tidak akan menyebabkan kerusakan lingkungan dan penurunan kualitas kesehatan masyarakat. Salah satu elemen penting dalam pengelolaan sampah ini yaitu proses pengangkutan sampah. Pengangkutan sampah tersebut dipengaruhi oleh tersedianya jenis armada truk yang dioperasikan harus dalam keadaan baik. Setiap jenis armada truk pengangkut sampah yang beroperasi memerlukan perencanaan *maintenance* yang baik dan terjadwal supaya tidak selalu mengalami kerusakan. Kerusakan yang selalu terjadi pada komponen armada truk tentunya tidak dapat diketahui secara pasti, karena setiap komponen memiliki tingkat kerusakan yang berbeda.

Seiring dengan banyaknya permasalahan yang terjadi pada komponen armada truk pengangkut sampah dapat menghambat kegiatan operasional yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Jika kegiatan pemeliharaan tidak dilakukan dengan baik dapat mengakibatkan menurunnya tingkat produktivitas mesin kendaraan dan meningkatnya biaya pemeliharaan pada setiap armada truk. Mengingat setiap armada truk memiliki permasalahan yang berbeda, baik pada komponen mesin maupun efektivitas jadwal pemeliharaan. Sehingga membutuhkan penanganan yang baik dan terencana sesuai dengan tingkat kerusakan yang dialami armada truk tersebut.

Saat ini operator penyelenggaraan pelayanan pengelolaan sampah di Kota Bandung dilaksanakan oleh Perusahaan Daerah (PD) Kebersihan Kota Bandung. Dalam pelaksanaannya PD Kebersihan Kota Bandung dibagi dalam 4 seksi wilayah operasi pelayanan yaitu wilayah operasi Bandung Barat,

Bandung Tengah, Bandung Timur, dan Bandung Utara. Pembagian wilayah operasi tersebut sepenuhnya berdasarkan pada pembagian wilayah pemerintahan, yang masing-masing wilayah operasi melayani 6 sampai 10 kecamatan. Meningkatnya permintaan pengangkutan sampah setiap harinya, dari tahap pengumpulan sampah di Tempat Pembuangan Sementara (TPS) hingga pendistribusian ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) perlu didukung dengan armada truk yang harus dalam keadaan baik dan layak digunakan.

Disini penulis mengambil wilayah operasional Bandung Utara. Pada wilayah tersebut memiliki 3 jenis armada truk yang beroperasi rutin setiap hari, yaitu truk LH, *Dump Truck*, dan *Compactor*. Dari ketiga jenis armada truk tersebut, truk LH memiliki unit operasional yang lebih banyak serta rata-rata usia kendaraan lebih tua dibanding jenis armada truk lainnya. Untuk armada truk LH yang dioperasikan di wilayah Bandung Utara sebanyak 8 unit dan harus beroperasi sesuai jam kerja yang ditetapkan setiap harinya. Oleh karena itu penelitian ini difokuskan pada armada truk tersebut.



Gambar 1.1 Armada Truk LH

Sumber : Dokumentasi PD Kebersihan Kota Bandung

Hingga sekarang pemeliharaan armada truk LH milik PD Kebersihan wilayah operasional Bandung Utara dilakukan setiap triwulan, biasanya setiap triwulannya dilakukan penggantian komponen berupa penggantian oli mesin,

kampas rem, plat kopling, dan lain sebagainya. Menurut hasil wawancara dengan pihak Bidang Teknik dan Bengkel, komponen yang sering mengalami kerusakan adalah komponen kopling dan rem sehingga kedua komponen ini merupakan komponen kritis. Pada kondisi sebenarnya PD Kebersihan wilayah Bandung Utara melakukan pemeliharaan terhadap komponen kopling dan rem masih bersifat *corrective maintenance*, hal tersebut berarti bahwa komponen akan diganti apabila benar-benar mengalami kerusakan. Penggantian komponen kopling dan rem biasanya dilakukan berdasarkan laporan sopir kepada bagian bengkel ketika komponen sudah tidak nyaman digunakan maka akan dilakukan penggantian. Kerusakan komponen tentunya dapat menyebabkan kecelakaan yang lebih fatal jika tidak dilakukan penggantian dan pencegahan, sehingga dapat mengakibatkan kerugian aset dan menambah beban operasional.

Hal ini menjadi kewajiban PD Kebersihan wilayah operasional Bandung Utara supaya lebih mengutamakan perawatan komponen kopling dan rem pada armada truk LH tersebut supaya tidak melebihi umur pakai komponen. Serta diperlukan perencanaan penjadwalan penggantian komponen yang berkala dan teratur. Untuk mengatasi berbagai permasalahan perawatan terhadap komponen-komponen pada armada truk LH tersebut. Diperlukan suatu perencanaan pemeliharaan yang dilakukan secara terjadwal (*preventive maintenance*). Apabila *preventive maintenance* diterapkan, maka perusahaan dapat membuat penjadwalan pemeliharaan komponen secara rutin. Dalam penjadwalan *preventive maintenance* terdapat dua model yang digunakan yaitu *Block Replacement* dan *Age Replacement* (Jardine, 1973). *Block Replacement* adalah model penggantian pencegahan yang dilakukan pada suatu interval yang tetap tanpa memperhatikan umur komponen. Sedangkan *Age Replacement* adalah model penggantian pencegahan yang dilakukan tergantung pada umur pakai dari komponen.

Pada penelitian ini penulis memilih menggunakan metode *Age Replacement*, mengingat pentingnya penentuan jadwal penggantian komponen kopling dan rem pada armada truk LH tersebut, sehingga diperlukan tindakan penggantian pada saat komponen kendaraan mencapai umur yang ditetapkan

sebelumnya dan meminimasi waktu downtime komponen kendaraan. Jika pada rentang waktu yang telah ditetapkan tidak mengalami kerusakan, maka tetap dilakukan penggantian komponen sebagai upaya tindakan pencegahan yang didasarkan pada periode hitung.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana laju kerusakan pada masing-masing komponen kritis yang mengalami kerusakan?
2. Berapakah interval waktu optimal untuk melakukan penggantian dan pencegahan komponen?
3. Berapakah penghematan biaya yang dihasilkan dengan metode *Age Replacement*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan dari pemecahan masalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui laju kerusakan untuk masing-masing komponen kritis yang mengalami kerusakan.
2. Untuk mengetahui interval waktu optimal untuk melakukan penggantian dan pencegahan komponen.
3. Untuk mengetahui penghematan biaya yang dihasilkan dengan metode *Age Replacement*.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat pada penelitian ini terbagi menjadi sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
Penelitian ini dapat dijadikan tambahan wawasan dan juga referensi bagi peneliti di masa yang akan datang terkait dengan penjadwalan perawatan

pada armada kendaraan dan mengetahui komponen kritis yang sering mengalami kerusakan pada armada kendaraan dengan menggunakan metode *Age Replacement*.

2. Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan bagi perusahaan dalam melakukan penjadwalan perawatan armada kendaraan. Sehingga perusahaan bisa mendapatkan jadwal perawatan armada yang optimal dan juga meminimasi biaya perawatannya.

1.5 Batasan Penelitian

Agar penelitian ini mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan, maka permasalahan akan dibatasi sebagai berikut :

1. Pengambilan data di PD Kebersihan Kota Bandung tentang data kerusakan kendaraan pada tahun 2019.
2. Penelitian dilakukan pada armada truk LH.
3. Penelitian dilakukan hanya di wilayah operasional Bandung Utara.
4. Penelitian ini hanya membahas tentang penjadwalan perawatan komponen kopling dan rem pada armada truk LH dengan meminimalisasi biaya perawatan.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini memaparkan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penyusunan BAB I ini merupakan dasar pengkajian masalah.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini penulis mengemukakan tentang berbagai referensi atau tinjauan pustaka berisi mengenai teori, paradigma, metoda-metoda yang akan digunakan, konsep yang telah diuji kebenarannya berkaitan dengan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini penulis mengemukakan tentang cara penulis dalam proses penelitian yang merupakan gambaran terhadap penelitian. Hal ini menyangkut pemecahan masalah dan langkah-langkahnya.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Dalam bab ini berisi penjelasan tentang kajian terhadap penelitian serta pembahasan mengenai pengumpulan dan pengolahan data dalam kegiatan pemeliharaan armada truk di PD Kebersihan Kota Bandung.

BAB V ANALISIS

Dalam bab ini memaparkan tentang analisis hasil pengolahan data untuk mengoptimalkan penjadwalan pemeliharaan armada truk di PD Kebersihan Kota Bandung.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi kesimpulan yang menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian. Dan disertai saran mengenai usulan alternatif pemecahan masalah yang terjadi serta saran untuk melakukan penelitian lebih lanjut kedepannya.