

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemeliharaan merupakan suatu kegiatan yang wajib diberikan bagi setiap kendaraan bermotor, terutama kendaraan yang merupakan alat transportasi umum, seperti bus DAMRI. Pemeliharaan diberikan guna memperpanjang usia bus dalam beroperasi serta menyediakan pelayanan yang baik bagi pengguna bus DAMRI tersebut. Seperti halnya pada tubuh manusia, jika tubuh manusia tidak dipelihara maka akan timbul berbagai penyakit yang menyerang tubuh, dan begitu pula dengan kendaraan. Dengan adanya pemeliharaan, maka bus DAMRI dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama dikarenakan kondisinya yang selalu terawat sehingga terciptanya bus yang nyaman untuk digunakan baik bagi penumpang maupun bagi pengemudi.

Pemeliharaan tidak dapat dilakukan secara sembarangan. Pemeliharaan harus dilakukan sesuai dengan ketentuan yang berlaku Pemerintah telah menetapkan peraturan-peraturan dalam kegiatan operasional DAMRI, termasuk pemeliharaannya. Hal ini dapat dilihat di SK Direksi Perum DAMRI yang menyatakan bahwa dalam rangka mencegah terjadinya kerusakan dan menjaga serta mempertahankan kelaikan kendaraan Perum DAMRI perlu ditetapkan keputusan mengenai Sistem Manajemen Pemeliharaan Kendaraan yang dapat dijadikan pedoman di dalam melaksanakan tugas/pekerjaan agar dapat memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan. Di dalam Sistem Manajemen Pemeliharaan Kendaraan yang ditetapkan pemerintah dan Perum DAMRI, menetapkan bagian atau komponen yang menjadi aspek dalam pemeliharaan.

Risa Gama Siregar, 2015

Sistem pendukung keputusan untuk menentukan prioritas pemeliharaan bus damri dengan menggunakan metode TOPSIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Masalah yang timbul dalam proses pemeliharaan ini adalah banyaknya bus yang harus beroperasi setiap harinya mengakibatkan banyaknya bus yang harus diberikan pemeliharaan. Kegiatan ini akan membutuhkan waktu yang lama jika tidak memiliki manajemen perencanaan yang baik. Sementara bus yang akan dipelihara dan aspek yang dinilai sangat banyak. Jika terjadi keterlambatan dalam pemeliharaan akan mengakibatkan terlambatnya penyaluran bus ke lapangan sehingga menyebabkan lapangan kekurangan armada. Sementara itu proses yang ada saat ini masih sangat kurang efektif dan efisien karena semuanya masih dilakukan secara manual sehingga proses tersebut akan memakan waktu yang lama mulai dari pengerjaan survei hingga penyusunan.

Mengingat banyaknya jumlah bus yang akan dipelihara dan banyaknya kriteria penilaian yang akan menyebabkan lamanya proses pemeliharaan, maka dibutuhkan sebuah sistem atau metode yang dapat membantu mengefektifkan proses pemeliharaan, yaitu dengan cara menentukan prioritas bus yang akan dipelihara. Dalam hal ini, bus yang memiliki kondisi terburuk akan diprioritaskan untuk dipelihara dan fungsi bus ini akan digantikan dengan bus-bus lain yang menjadi alternatif bus di Perum DAMRI.

Berdasarkan masalah di atas, penyusunan prioritas tersebut dapat diterapkan pada sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat memajemen pemeliharaan bus. Sistem diharapkan mampu memberikan keputusan berupa data bus yang berprioritas untuk dipelihara. Sistem pendukung keputusan penentuan prioritas pemeliharaan bus DAMRI tersebut akan dikembangkan dengan menggunakan metode *TOPSIS (Technic for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)*. Metode ini adalah metode penentuan terbobot, dimana proses pembobotan diberikan kepada masing-masing kriteria hingga didapat sebuah ranking pembobotan. Alternatif yang memiliki nilai bobot tertinggi adalah alternatif pilihan yang memiliki nilai prioritas tertinggi untuk dipelihara (Fan, Cheng, 2009:1).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dapat diambil pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan sebuah sistem berbasis komputer yang dapat mendukung proses pemeliharaan bus DAMRI dengan menggunakan metode *TOPSIS* sesuai dengan ketentuan Peraturan Daerah kota Bandung?
2. Bagaimana sistem dengan menggunakan metode *TOPSIS* dapat digunakan untuk menentukan prioritas bus DAMRI dalam pemeliharaan?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, diberlakukan beberapa batasan masalah untuk lebih memfokuskan penyelesaian suatu masalah, diantaranya:

1. Data yang digunakan dalam proses manajemen perencanaan pemeliharaan bus DAMRI adalah data seluruh bus yang beroperasi di bawah Perum DAMRI Bandung.
2. Kriteria yang menjadi syarat untuk pemeliharaan bus DAMRI adalah kriteria yang ditentukan oleh Perum DAMRI dan Peraturan Daerah Kota Bandung.
3. Metode yang digunakan adalah *TOPSIS (Technic for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)*.
4. Sistem ini tidak digunakan untuk mendiagnosis permasalahan kondisi bus DAMRI karena sistem ini hanya dibatasi sampai penentuan peringkat/prioritas berdasarkan total penilaian yang dihasilkan.

1.4 Tujuan Penelitian

Risa Gama Siregar, 2015

Sistem pendukung keputusan untuk menentukan prioritas pemeliharaan bus damri dengan menggunakan metode TOPSIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan sistem pendukung keputusan yang dapat mendukung proses pemeliharaan bus DAMRI berdasarkan aspek-aspek penilaian yang terdapat dalam Sistem Manajemen Pemeliharaan dan Perawatan Kendaraan Perum DAMRI.
2. Menerapkan metode *TOPSIS (Technic for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)* dalam sistem yang dapat digunakan untuk menentukan peringkat/prioritas bus DAMRI.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan skripsi ini merupakan gambaran umum dari skripsi yang disusun. Sistematika skripsi ini dibagi menjadi beberapa bagian berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini merupakan gambaran umum dari penelitian yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bagian ini, peneliti mempelajari sumber literatur-literatur ilmiah seperti jurnal, *textbook*, dan *paper* untuk mendapatkan data tentang bus DAMRI dan teori tentang metode *TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)*, sistem pendukung keputusan, pengembangan perangkat lunak, dan desain perangkat lunak yang akan mendukung penelitian yang akan dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Risa Gama Siregar, 2015

Sistem pendukung keputusan untuk menentukan prioritas pemeliharaan bus damri dengan menggunakan metode TOPSIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Di dalam bagian ini dijelaskan perihal langkah-langkah penelitian, alat dan bahan yang akan dipakai selama penelitian, metode pengembangan perangkat lunak, metodologi penelitian yang dilakukan, alat dan bahan, dan jadwal penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini berisi hasil penelitian yang telah dilakukan dan membahas perangkat lunak yang dibangun serta mengukur tingkat keberhasilannya dalam menjawab permasalahan yang diangkat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini menjelaskan kesimpulan yang merupakan jawaban dari masalah dalam penelitian, serta berisi saran yang bisa menjadi rujukan untuk penelitian selanjutnya.