

STUDI TENTANG SISTEM PENGANGKUTAN SAMPAH DI BANDUNG TENGAH

Disusun oleh :

Candra Winata
NRP : 9621101

Pembimbing :

Yuli Yuliani , Ir., MEng Sc.

UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA

FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL

ABSTRAK

Masalah persampahan merupakan masalah yang harus ditangani dengan baik karena sampah dapat mencemari lingkungan dan berpotensi untuk menimbulkan berbagai penyakit. Mengingat terus bertambahnya jumlah timbunan sampah dari tahun ke tahun maka diperlukan usaha-usaha penanggulangan secara maksimal agar terhindar dari masafah yang diakibatkan oleh timbunan sampah tersebut.

Dalam studi ini dilakukan evaluasi terhadap sistem pengangkutan sampah di Wilayah Bandung Tengah yang merupakan daerah pelayanan PD. Kebersihan Kota Bandung. Menurut PD. Kebersihan Wilayah Operasi Bandung Tengah tingkat pelayanan pengangkutan sampah tahun 2002 baru sekitar 1272 m³/hari dari jumlah timbunan sampah yang ada di Wilayah Bandung Tengah. Dengan demikian diperlukan langkah-langkah yang harus diambil untuk meningkatkan tingkat pelayanan kepada masyarakat agar terhindar dari pencemaran lingkungan akibat sampah yang ditimbulkan. Untuk meningkatkan tingkat pelayanan sampah di wilayah Bandung Tengah saat ini diperlukan penambahan sarana pengangkutan sehingga sampah dapat terangkut semua.

Jadi rencana untuk penambahan truk pengangkut direncanakan menurut tingkat pelayanan sampah yang terangkut untuk tahun yang akan datang dengan menggunakan jenis Arm Roll Truck 10 m³ karena truk jenis ini dari hasil analisa lebih produktif dan lebih efisien pemakaiannya.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|----------------|
| ABSTRAK | i |
| PRAKATA | iii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH | vii |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| BAB I : PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Tujuan..... | 3 |
| 1.3 Lingkup Pembahasan..... | 3 |
| 1.4 Metode Penulisan..... | 4 |
| 1.5 Sistematika Penulisan..... | 5 |
| BAB II : STUDI PUSTAKA | |
| 2.1 Sampah..... | 6 |
| 2.1.1 Sumber Sampah..... | 7 |
| 2.1.2 Klasifikasi Sampah..... | 7 |
| 2.2 Sistem Pengelolaan Sampah..... | 9 |
| 2.3 Sistem Operasional..... | 11 |

| | |
|--|----|
| 2.3.1 Sistem Perwadahan Dan Pengumpulan..... | 11 |
| 2.3.2 Sistem Pengangkutan..... | 12 |
| 2.3.3 Tipe Truk Pengangkut..... | 16 |
| 2.3.4 Sistem Pembuangan Akhir..... | 18 |
| 2.4 Proyeksi Jumlah Penduduk..... | 18 |

BAB III : PENGUMPULAN DATA PENGANGKUTAN SAMPAH

DI WILAYAH BANDUNG TENGAH

| | |
|---|----|
| 3.1 Kondisi Fisik Wilayah..... | 20 |
| 3.2 Batasan Wilayah Studi..... | 22 |
| 3.3 Bagan Alir Kerja..... | 23 |
| 3.4 Kondisi Sistem Pengangkutan Sampah Di Bandung Tengah..... | 24 |
| 3.4.1 Komposisi Sampah..... | 24 |
| 3.4.2 Timbulan Sampah..... | 25 |
| 3.4.3 Dacrah Pelayanan..... | 27 |
| 3.4.4 Tingkat Pelayanan..... | 28 |
| 3.4.5 Jenis Alat Pengangkut..... | 32 |
| 3.5 Survei Dan Lokasi Pengamatan..... | 34 |

BAB IV : EVALUASI DAN ANALISIS SISTEM PENGANGKUTAN

SAMPAH DI WILAYAH BANDUNG TENGAH

| | |
|---|----|
| 4.1 Evaluasi Sistem Pengangkutan..... | 44 |
| 4.2 Analisis Kecukupan Alat Pengangkut..... | 45 |
| 4.2.1 Analisis Kecukupan Berdasarkan Jumlah Alat Pengangkut Yang Tersedia Di Tahun 2002..... | 45 |
| 4.2.2 Perhitungan Jumlah Penduduk Tahun 2003..... | 47 |
| 4.2.3 Proyeksi Timbulan Sampah (2003)..... | 47 |
| 4.2.4 Perhitungan Kebutuhan Tambahan Truk Pengangkut Untuk Tahun 2003..... | 47 |

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|----------------------|----|
| 5.1 Kesimpulan..... | 49 |
| 5.2 Saran-saran..... | 50 |

| | |
|-----------------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA | 52 |
|-----------------------------|----|

DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

| | |
|-----------------|--|
| Ashes | : Sampah lembut |
| Garbage | : Sampah basah |
| Metalic Rubbish | : Sampah logam |
| Rubbish | : Sampah kering |
| PD | : Perusahaan Daerah |
| Pool | : Tempat penyimpanan truk pengangkut sampah |
| TPA | : Tempat Pembuangan Akhir |
| Transfer depo | : Tempat pemindahan |
| m ³ | : Meter kubik |
| Ha | : Hektar are |
| RW | : Rukun Warga |
| Km | : Kilometer |
| Mnt | : Menit |
| Pr | : Jumlah penduduk pada tahun yang diperkirakan |
| Po | : Jumlah penduduk pada dasar tahun perhitungan |
| r | : Persentase pertumbuhan penduduk per tahun |
| AR | : Arm Roll |
| DT | : Dump Truck |
| CT | : Compactor Truck |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------------|--|----|
| Gambar 2.1 | : Pola Pengumpulan Individual Langsung..... | 9 |
| Gambar 2.2 | :Pola Pengumpulan Individual Tidak Langsung..... | 10 |
| Gambar 2.3 | : Pola Pengumpulan Komunal Langsung..... | 10 |
| Gambar 2.4 | : Pola Pengumpulan Komunal Tidak Langsung..... | 11 |
| Gambar 2.5 | : Pola Pengangkutan Sistem Transfer Depo..... | 13 |
| Gambar 2.6 | : Sistem Pengosongan Kontainer..... <i>Cara 1</i> | 13 |
| Gambar 2.7 | : Sistem Pengosongan Kontainer Cara 2..... | 14 |
| Gambar 2.8 | : Sistem Pengosongan Kontainer Cara 3..... | 15 |
| Gambar 3.1 | : Arm Roll Dan Compactor Truck Kapasitas 6m ³ | 30 |
| Gambar 3.2 | : Arm Roll Truck Kapasitas 10m ³ | 30 |
| Gambar 3.3 | : Dump Truck Kapasitas 6m ³ | 31 |
| Gambar 3.4 | : Dump Truck Kapasitas 10m ³ | 31 |
| Gambar 3.5 | : Compactor Truck Kapasitas 10m ³ | 32 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|---|----|
| Tabel 3.1 | : Komposisi Sampah Di Wilayah Bandung Tengah Tahun 2002..... | 24 |
| Tabel 3.2 | : Produksi Sampah Tiap Kecamatan Di Wilayah Bandung Tengah Tahun 2002..... | 26 |
| Tabel 3.3 | : Produksi Sampah Menurut Sumber Sampah Di Wilayah Bandung Tengah Tahun 2002..... | 27 |
| Tabel 3.4 | : Daerah Pelayanan Kebersihan Wilayah Operasi Bandung Tengah Tahun 2002..... | 28 |
| Tabel 3.5 | : Produksi Rata-Rata Perbulan Tingkat Pelayanan Sampah Di Wilayah Bandung Tengah Tahun 2002..... | 29 |
| Tabel 3.7 | : Jumlah Kontainer Di Wilayah Bandung Tengah Tahun 2002..... | 33 |
| Tabel 3.8 | : Jumlah Truk Pengangkut Di Wilayah Bandung Tengah Tahun 2002..... | 34 |
| Tabel 4.1 | : Produktivitas Dari Alat Pengangkut Dan Jumlah Sampah Yang Bisa Di Angkut Tahun 2002..... | 46 |
| Tabel 4.2 | : Kebutuhan Penambahan Truk Pengangkut Tahun 2003..... | 48 |