

TRANSPORTASI BARANG PERKOTAAN YANG BERKELANJUTAN (Bagian 3 dari 3 tulisan)



Oleh: Nova Indah Saragih

Dosen Program Studi Teknik Industri
Universitas Widyatama

C. Pusat Pengiriman dan Pengiriman Konsolidasi

Browne dkk. (2005) dalam Wisetjindawat (2011) menjelaskan arti dari pusat pengiriman atau pusat konsolidasi angkutan barang perkotaan (*urban freight consolidation centre* atau UCC) sebagai fasilitas logistik utama yang terletak di dekat area perkotaan untuk melayani pengiriman yang terkonsolidasi di dalam area tersebut. Pusat konsolidasi angkutan barang perkotaan juga memiliki beberapa nama lain, seperti pusat pengiriman perkotaan, pusat konsolidasi, pusat distribusi perkotaan, dan logistik kota.

Pusat pengiriman dan sistem pengiriman terkonsolidasi tampaknya merupakan cara terbaik untuk mencapai pengembangan pengiriman yang berkelanjutan. Konsep konsolidasi sama dengan konsep transportasi penumpang (bus, kereta api, dan sebagainya) yang mana pengiriman dengan asal dan tujuan yang sama dikonsolidasikan ke dalam satu kendaraan untuk mengurangi jumlah kendaraan yang digunakan. Pengiriman terkonsolidasi umumnya dilakukan untuk pengiriman satu perusahaan. Pengiriman terkonsolidasi untuk beberapa perusahaan dapat dimungkinkan. Namun, dalam praktiknya hal tersebut tidak mudah untuk diterapkan karena berdampak pada persaingan di antara perusahaan dan keengganan untuk berbagi teknologi pengiriman.

Pusat pengiriman dirancang untuk mempromosikan pengiriman terkonsolidasi. Truk jarak jauh berhenti di pusat pengiriman dan mentransfer pengirimannya ke truk yang lebih kecil dan merupakan suatu proses yang dikenal sebagai *transshipment*. Truk yang lebih kecil ini selanjutnya memasuki pusat kota. Selain itu, dengan pusat pengiriman, ada kemungkinan pengiriman dari berbagai perusahaan dapat dikonsolidasikan sebelum dikirim ke pusat kota, dengan pengaturan seperti ini, dapat diharapkan pengurangan jumlah truk yang beroperasi di pusat kota yang padat sehingga kemacetan berkurang dan lingkungan yang lebih aman.

Keuntungan dari pusat konsolidasi angkutan barang perkotaan adalah sebagai berikut:

- 1) Aspek lingkungan:
 - i. Lebih sedikit emisi dan kebisingan karena lebih sedikit truk yang beroperasi di pusat kota;
 - ii. Peningkatan peluang untuk penggunaan moda non-jalan lain yang lebih baik dari perspektif lingkungan seperti transportasi kereta api dan air darat.

- 2) Aspek sosial:
 - i. Peningkatan kesehatan dan keselamatan karena lebih sedikit truk (terutama truk besar) yang bermanuver di pusat kota;
 - ii. Lebih sedikit kemacetan di pusat kota karena lebih sedikit truk;
 - iii. Layanan yang lebih efisien untuk pelanggan karena pengiriman yang lebih cepat.
- 3) Aspek ekonomi:
 - i. Perusahaan yang berpartisipasi mendapatkan manfaat dari pengurangan perjalanan kendaraan dan kilometer kendaraan;
 - ii. Peningkatan faktor beban yang mengurangi ongkos satuan pengangkutan barang;
 - iii. Peluang untuk mendapatkan penghasilan dari perjalanan kembali dengan membawa beberapa produk daripada menjalankan truk kosong.

Terlepas dari keunggulannya, sejumlah pusat konsolidasi angkutan barang perkotaan yang telah diujicobakan di beberapa negara, sebagian di antaranya berhasil, tetapi sejumlah besar proyek gagal. Logistik kota atau *city logistik* adalah setara dengan pusat konsolidasi angkutan barang perkotaan di Jerman. Pada tahun 1999, Republik Federal Jerman meluncurkan skema "*city logistik*" di sekitar 80 kota di Jerman untuk konsolidasi pengiriman di luar pusat kota (Seattle Urban Mobility Plan, 2008 dalam Wisetjindawat, 2011) dan untuk pengiriman barang bersama dari perusahaan yang berbeda ke daerah perkotaan (Visser dkk., 1999 dalam Wisetjindawat, 2011). Namun, sebagian besar proyek ini ditunda. Nobel (2007) 1999 dalam Wisetjindawat (2011) melaporkan bahwa di antara proyek percontohan tersebut, pusat konsolidasi angkutan barang perkotaan yang masih beroperasi hanya di lima kota yaitu Aachen, Bremen, Essen, Frankfurt, dan Regensburg.

Hal yang menjadi perhatian ketika mengadopsi skema pusat konsolidasi angkutan barang perkotaan adalah sebagai berikut:

1. Ongkos pengembangan yang tinggi
2. Kebutuhan akan beberapa pusat konsolidasi angkutan barang perkotaan di daerah perkotaan yang besar karena satu saja biasanya tidak dapat menangani berbagai barang dan cenderung kurang menarik bagi operator angkutan barang
3. Pemilihan peserta yang cermat untuk menghindari risiko menciptakan situasi monopolistik
4. Pengiriman terkonsolidasi yang mengurangi interaksi langsung antara pemasok dan pelanggannya
5. Kesulitan menarik perusahaan besar karena perusahaan tersebut memiliki sistem pengiriman konsolidasi yang serupa.

The Best Urban Freight Solutions (BESTUFS) yang berada di bawah naungan *European Commission*, yang bertujuan mengidentifikasi masalah dan memberikan solusi terkait dengan logistik kota di kota-kota Eropa, menyatakan bahwa kunci keberhasilan proyek-proyek pusat konsolidasi angkutan barang perkotaan adalah bahwa pengelolaannya harus dipimpin dan dioperasikan oleh satu atau beberapa pemain komersial utama. Selain itu, harus ada dukungan berkelanjutan dari sektor publik untuk pekerjaan penelitian dan studi yang berkaitan dengan pusat konsolidasi angkutan barang perkotaan.

D. Teknologi Informasi (TI) dan Pelatihan Pengemudi

Pengembangan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan pelatihan pengemudi cenderung menjadi pilihan yang paling menarik bagi sektor swasta. Dorongan untuk menggunakan teknologi ini tampaknya merupakan cara termudah untuk mencapai *win-win solution* untuk sektor publik dan swasta. Perusahaan mendapat manfaat dari peningkatan layanan, seperti pengurangan pemborosan energi ketika rute pengiriman yang efisien digunakan. Pada saat yang sama, penduduk kota dapat mengharapkan kualitas hidup yang lebih baik yang dihasilkan dari manfaat lingkungan dan sosial dari tindakan tersebut.

Beberapa proyek yang terkait dengan aplikasi teknologi telah diluncurkan di Eropa. *European Commission* (2006) dalam *Wisetjindawat* (2011) merekomendasikan untuk mendukung pengembangan teknologi berbasis web dan *e-commerce* serta untuk membakukan data informasi lalu lintas. Teknologi berbasis web dapat digunakan, misalnya, untuk menemukan rute terpendek untuk layanan pengiriman, rute kendaraan online, sistem pelacalan, dan manajemen armada kendaraan.



Salah satu sistem pengangkutan barang yang paling menarik untuk daerah perkotaan adalah dari proyek eDRUL yang telah dilaksanakan di Siena, Italia dan Lisbon, Republik Portugis (*Exploitation of Transport Research*, 2006 dalam Wisetjindawat, 2011). Layanan "Park and Buy" yang diadopsi di Siena memberikan hasil yang sangat sukses. Terdapat sekitar 20 toko yang antusias berpartisipasi dalam proyek tersebut. Sistem ini memfasilitasi pelanggan yang sebelumnya harus berjalan ke pusat kota pedestrian untuk membeli barang-barang berat, dengan menawarkan layanan pemesanan dan pengiriman yang memungkinkan konsumen untuk membeli barang-barang dan mengirimkannya ke tempat pengumpulan di tempat parkir. Sistem ini menyelesaikan masalah parkir pelanggan dan meningkatkan penjualan.

Skema pelatihan pengemudi dapat menghemat banyak energi sekaligus meningkatkan keamanan. Sebuah laporan tentang skema "eco-driving" di Jepang mengungkapkan bahwa penghematan 12% dalam konsumsi bahan bakar dapat dilakukan setelah perusahaan mengadopsi program tersebut (Japan Institute of Logistics System, 2008 dalam Wisetjindawat, 2011). Temuan serupa dilaporkan di beberapa negara lain. Misalnya, produsen truk, Mercedes-Benz menunjukkan bahwa antara lima dan sepuluh persen pengurangan konsumsi bahan bakar dicapai setelah mereka menyelenggarakan kursus dan program pelatihan untuk pengemudi perusahaan. Selain itu, pengurangan konsumsi bahan bakar hingga 18% dilaporkan dicapai oleh skema pelatihan pengemudi perusahaan Inggris (European Commission, 2000 dalam Wisetjindawat, 2011). Peningkatan efisiensi bahan bakar dicapai dengan mendorong pengemudi menggunakan roda gigi dengan benar, mematikan mesin saat kendaraan tidak bergerak, dan menghindari akselerasi cepat.

E. Sistem Transportasi Barang untuk Abad Baru

Di Belanda, terdapat langkah untuk mengembangkan bentuk baru sistem angkutan barang perkotaan yang disebut *Underground Freight Transportation* atau UTF (Pielage, 2001 dalam Wisetjindawat, 2011). Perencanaan dimulai pada 1995 dan proyek ini masih dalam tahap pengembangan. Konsepnya adalah memindahkan angkutan barang ke bawah tanah untuk mengurangi dampaknya, terutama di pusat kota.

Implementasi sistem ini layak dengan teknologi yang tersedia saat ini. Sebagai contoh, sistem *mail rail* di London yang dimulai pada tahun 1927, adalah sistem transportasi bawah tanah otomatis yang telah beroperasi selama lebih dari 75 tahun. Sistem UTF dirancang serupa untuk mengangkut barang menggunakan jaringan pipa bawah tanah. Transportasi melalui pipa direncanakan untuk sepenuhnya otomatis. Ketika sistem baru ini mulai beroperasi, pemerintah mengharapkan manfaat besar dari perbaikan lingkungan dan kualitas hidup masyarakat.

ARTIKEL

Di Jepang, studi serupa telah dilakukan pada kelayakan sistem angkutan barang bawah tanah untuk Tokyo. Studi ini memperkirakan bahwa NO_x dan CO₂ akan berkurang masing-masing 10% dan 18%. Diperkirakan juga terjadi pengurangan 18% dalam konsumsi energi dan peningkatan 24% dalam kecepatan perjalanan rata-rata (Taniguchi dkk., 2001 dalam Wisetjindawat, 2011).

28 April 2020

Referensi:

Wisetjindawat, W. (2011): Review Of Good Practices In Urban Freight Transportation, *Transport and Communications Bulletin for Asia and the Pacific*, 80, 44 – 60.

**Isi artikel merupakan pemikiran penulis dan tidak selalu mencerminkan pemikiran atau pandangan resmi Supply Chain Indonesia.*