

Analisis Kegunaan Dan Penggunaan Palet Plastik

Samsul Arifin¹, Maulana Rizal Mantovani², Jhourdy Novrian³,
Rida Ayu Yuliana³, Audrey Nathania Early⁴

¹²³⁴Program Studi Akuntansi, Ekonomi, STIE Mahardhika, Surabaya, Indonesia

Email: shamsul.e7@gmail.com

Citation: Arifin, S., Mantovani, M.R., Novrian, J., Yuliana, R.A., & Early, A. N. (2023). Analisis Kegunaan Dan Penggunaan Palet Plastik. *JURNAL EKONOMI, MANAJEMEN, BISNIS, DAN SOSIAL (EMBISS)*, 3(2), 128–132.

<https://embiss.com/index.php/embiss/article/view/201>

Received: 7 Januari 2023

Accepted: 24 Januari 2023

Published: 13 Februari 2023

Publisher's Note: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Bisnis, dan Sosial (EMBISS) stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2023 by the authors. Licensee Jurnal Ekonomi, Manajemen, Bisnis, dan Sosial (EMBISS), Magetan, Indonesia. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

Abstract.

Plastic is one kind of pallet material with some advantages compared with wooden or other materials and has been well-developed in developing countries. However, for some reason, the plastic pallet has just started growing in Indonesia. Palletisation will be more efficient when applied internally or externally in the industries, compatible with vehicles and storage systems and strong enough for all cargo. Therefore, plastic pallets are made from pure materials, not recycled materials; size should conform with the requirements, be light, stable in structural design and smooth.

Keywords: *Plastic Pallet; Transportation; Handling; Storage; Distribution*

Abstrak.

Palet plastik merupakan satu jenis palet mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan palet kayu atau jenis lain dan sudah berkembang pesat di negara maju, namun baru mulai dikembangkan di Indonesia karena beberapa alasan. Paletisasi akan lebih efisien bila digunakan bersama, inter atau intra industri, ukuran sesuai alat angkut dan alat simpan umum, serta mempunyai kekuatan yang cukup untuk semua jenis cargo. Untuk itu palet plastik sebaiknya dibuat dari material murni, bukan daur ulang, ukuran disesuaikan dengan kebutuhan, ringan tapi kuat, struktur desain stabil dan halus.

Kata kunci: *Palet Plastik; Transportasi; Handling; Penyimpanan; Distribusi*

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi serta meningkatnya persaingan bisnis maka perusahaan dituntut terus berinovasi untuk menghasilkan produk-produk baru yang berkualitas tinggi serta memenuhi standart yang diinginkan oleh pasar. Saat ini produk-produk berbahan baku non logam sangat mudah ditemui pada peralatan-peralatan rumah tangga, komponen elektronik, komponen otomotif, bahkan komponen pelengkap atau sebagai aksesoris pada pesawat terbang. Pemilihan bahan plastik sebagai bahan baku pembuatan produk karena bahan baku plastik mudah didapat, mudah dibentuk dalam proses pembuatannya, tidak korosi dalam suhu yang dingin serta banyak lagi keunggulan yang lain dari produk berbahan plastik. Plastik sendiri dapat diartikan sebagai suatu bentuk barang yang berasal dari material polimer yang

didinginkan serta digunakan untuk mengemas serta dapat dicetak dengan berbagai macam jenis dan bentuk (Apriyanto, 2007).

Di Kota Sidoarjo terdapat salah satu perusahaan yang bergerak dibidang Manufacturer dan Trading Company yaitu PT. Kreatifindo Jaya Bersama yang memproduksi pallet plastik, pallet kayu, pallet besi, pallet mesh, container plastik. Pallet plastik merupakan produk utama dari PT. Kreatifindo Jaya Bersama dimana pallet tersebut digunakan sebagai alat dalam proses pemindahan maupun penyimpanan suatu produk. Kapasitas produksi tersebut tidak diimbangi dengan efektifitas dari kegiatan perpindahan material (material handling) dalam ruang lingkup area produksi yang masih sering terganggu diakibatkan keterbatasan ruang dan penempatan beberapa mesin serta fasilitas yang kurang baik. Penempatan mesin serta fasilitas yang kurang baik ini seperti tidak mempertimbangkan tentang perubahan tata letak fasilitas dikemudian hari akibat dari penambahan jumlah mesin serta cetakan (mold) yang memiliki dimensi cukup besar. Tata letak fasilitas yang sekarang menimbulkan beberapa permasalahan antara lain proses pemindahan barang jadi atau bahan baku sering kali terhalang oleh proses finishing produk yang tidak memiliki area khusus maupun proses perbaikan (repair) cetakan yang tidak mempunyai cukup ruang untuk melakukan proses tersebut. Untuk bisa terus bersaing dengan kompetitor maka perusahaan dituntut untuk memaksimalkan semua ruang yang tersedia dengan sebaik mungkin agar output maksimal dari tiap proses bisa dicapai.

Untuk mencapai output yang maksimal perusahaan dapat mempertimbangkan sebuah perencanaan ulang tata letak fasilitas dengan mengkaji secara menyeluruh hubungan serta pengaruh pada tiap fasilitas yang dimiliki. Dengan penempatan tata letak fasilitas yang baik nantinya semua proses dapat berjalan tanpa ada gangguan dan berujung dengan tercapainya output maksimal di setiap proses. Usulan tata letak fasilitas yang baru dirancang dengan menggunakan metode ARC (Activity Relationship Chart), ARD (Activity Relationship Diagram), dan AAD (Area Allocation Diagram. Metode ini dipilih berdasarkan beberapa pertimbangan yaitu metode – metode tersebut dapat menganalisa derajat keterkaitan aktivitas fasilitas satu dengan fasilitas lain dengan harapan dapat memaksimalkan ruang yang tersedia untuk meminimalisir hambatan pada tiap proses dalam ruang lingkup area produksi di PT. Kreatifindo Jaya Bersama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Penggunaan Dan Kegunaan Palet Plastik

Pallet digunakan sebagai alas beban barang yang berfungsi untuk menahan beban berat yang akan disimpan atau didistribusikan ekspor impor keberbagai manca negara. dengan fungsi pallet tersebut dapat mempermudah perpindahan barang dengan ukuran yang besar maupun berat.

Pallet pertama kali muncul merupakan pallet kayu. Namun, seiringnya waktu dan teknologi semakin berkembang, pallet pun memiliki beberapa macam jenis yaitu Pallet Plastik yang banyak digunakan di era saat ini. kelebihan pallet plastik untuk menghemat biaya operasional, tahan lama, tidak mudah rusak, mudah dibersihkan & penyimpanan untuk harga yang di tawarkan cukup beragam tergantung dari kualitas pallet plastik tersebut. Pallet plastik memiliki 5 type sesuai dengan kegunaan yaitu: (1) Super Light Duty atau One Way Pallet; (2) Light Duty; (3) Medium Duty; (4) Heavy Duty; dan (5) Hygiene pallet

Di Indonesia penggunaan palet plastik baru mulai berkembang untuk produk-produk makanan minuman, farmasi dan industri pertanian, dan diharapkan akan dipakai di beberapa Industri seperti industri pengemasan kaleng untuk minuman ringan, pupuk untuk pertanian, industri kimia dan penggilingan tepung. Masih rendahnya penggunaan palet plastic di Indonesia

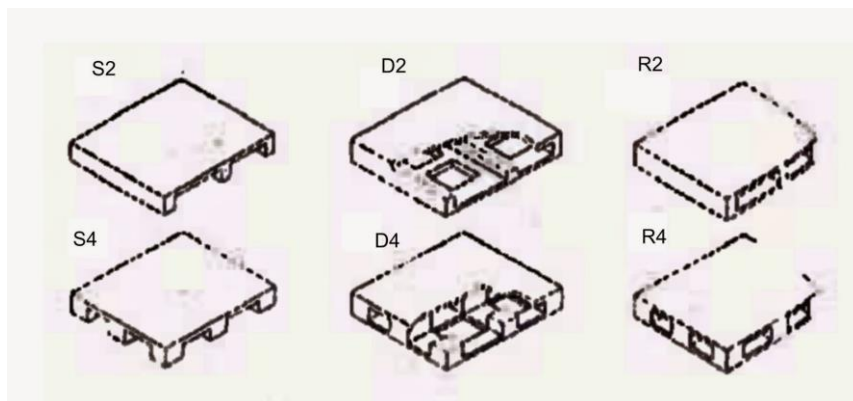
disebabkan beberapa masalah antara lain: keunggulan komparatif secara komparatif secara teknis dari palet plastik dibanding palet kayu tidak dikomunikasikan secara baik kepada pengguna dan sektor industri, palet plastik hanya dipandang sebagai sarana transportasi dan investor belum menyadari akan memperoleh keuntungan dalam penghematan biaya investasi jangka panjang yang akan diperoleh dalam bidang usaha industri palet plastik.

Bahan Baku Dan Jenis Pallet Plastik

Plastik yang dapat digunakan sebagai bahan baku palet plastik antara lain High Density Polyethylene (HDPE), Polypropylene, ABS resin dan poliester tidak jenuh. dari bahan-bahan tersebut HDPE merupakan salah satu bahan yang paling banyak digunakan dan sudah diproduksi di Indonesia oleh PT. Chandra Asri (+ 100.000 ton/th) dan PT. PENI (+ 200.000 ton/tahun). Jenis palet plastik umumnya merupakan palet datar (flat pallet) dengan tipe-tipe sebagai berikut:

Table 1. Tipe dan kelas palet plastik

No	Kelas	Symbol
1	Bidang tunggal, dua arah	S2
2	Bidang tunggal, empat arah	S4
3	Satu sisi, dua bidang, dua arah	D2
4	Satu sisi, dua bidang, empat arah	D4
5	Bolak-balik, dua arah	R2
6	Bolak balik, empat arah	R4



Gambar 1. Simbol Palet Plastik

Ukuran-Ukuran Standar Pallet Plastik

Ukuran palet sangat bervariasi dan sulit untuk distandarkan. Di Indonesia, dalam Standar Nasional Indonesia untuk SNI palet plastic mencantumkan ukuran-ukuran palet seperti terlihat pada Tabel 2.

Table 2. Ukuran palet plastik dalam SNI

1100 x 1000 mm	1100 x 1100 mm
1200 x 1000 mm	1200 x 1100 mm
1200 x 1200 mm	1300 x 1100 mm
1500 x 1100 mm	1500 x 1200 mm
1600 x 1200 mm	1800 x 1000 mm
1800 x 1200 mm	2000 x 1500 mm

Palet dengan ukuran 1100 x 1100 mm atau biasa disebut sebagai palet tipe T-11 merupakan tipe yang paling bisa diterima secara umum dalam perdagangan internasional. Ukuran ini digunakan di Asia, Jepang, Korea, Taiwan, Australia, Singapura, Thailand, negara-

negara Asia Pasifik dan China, Inggris, Belanda dan bagian barat Amerika seperti tercantum pada Tabel 3.

Menurut ISO 6780, ukuran-ukuran palet yang digunakan adalah ukuran-ukuran:

- 1200 x 1200 mm
- 1200 x 1000 mm
- 1219 x 1016 mm
- 1100 x 1100 mm

Table 3. Ukuran dan dimensi palet di beberapa negara Asia

No	Negara	Ukuran	No	Negara	Ukuran
1	Korea	1.100 x 1.100 mm	11	Thailand	1.200 x 1.000 mm
2	Jepang	1.100 x 1.100 mm	12		1.100 x 1.100 mm
3	Taiwan	1.100 x 1.100 mm	13	China	1.200 x 1.000 mm
4		1.200 x 1.000 mm	14		1.200 x 800 mm
5	Singapura	800 x 1.200 mm	15		1.140 x 1.140 mm
6		1.200 x 1.000 mm	16		1.1219 x 1.016 mm
7		1.100 x 1.100 mm	17	Indonesia	1.200 x 1.000 mm
8		1.100 x 1.400 mm	18		1.500 x 1.500 mm
9		1.200 x 1.200 mm	19		1.150 x 985 mm
10		1.200 x 1.600 mm			

Mutu Dan Kekuatan Palet Plastik

Mutu dan kekuatan palet plastik sangat dipengaruhi bahan/jenis resin plastik yang digunakan. Dengan fungsinya sebagai penyangga beban/muatan yang cukup berat, palet plastik harus mempunyai kekuatan impak dan kekuatan hending yang memadai. Sifat-sifat tersebut dapat diuji melalui uji laboratorium antara lain bending strength test, dynamic load test, static load test dan corner impact test. Sedangkan pada Standar Nasional Indonesia (SNI) untuk palet plastik telah ditetapkan syarat mutu untuk palet plastik yang meliputi sifat-sifat kekuatan kompresi (compression test), kekuatan beban (deflection), dan kekuatan jatuhnya (*drop test*).

SIMPULAN DAN SARAN

Di masa mendatang standar internasional tentang palet plastik akan mengadopsi 3 standar yaitu Eropa (1200 x 1200 mm), Amerika Utara (1219 x 1200 mm atau 1200 x 1000 mm) dan Asia Pasifik (1100 x 1100 mm) dengan bahan baku plastik tipe flat atau datar.

Untuk penggunaan palet disarankan sebagai berikut: (1) Dibuat dari bahan/material murni, bukan daur ulang; (2) Ukuran palet disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing fungsi bisnis; (3) Ringan tapi kuat; (4) Struktur desain yang stabil dan halus; dan (5) Memiliki hasil uji dari lembaga uji yang terakreditasi.

DAFTAR PUSTAKA

- A Simplified Life Cycle Assessment of Reusable and Single-use Bulk Container Transit Packaging <http://www3.interscience.wiley.com>
- BRODY AL, MARSH KS. (1997). *Encyclopedia of Packaging Technology*, 2nd Edition. New York: John Wiley and Sons, Inc.,
- Costing Structure of Reusable Packaging System, <http://www.3.interscience.wiley.com>
- Directive 94/62/1:C (1994), *Packaging and Packaging Waste* 445; 1996 (E/F), *Pallets for Material Handling: Vocabulary*
- JIZ Z. 0161 (1984). *Dimension of Unit Load Size*
- JIZ Z 0601 (2001) Pool Pallets-Flat Pallets for through Transit

JIZ. Z 0602 (1988). Test Method for Flat Pallets

JIZ Z 0606 (1993), Plastic Flat Pallets

Pire Test of Rack storage of water Miscible Liquids in Plastic Containers,
<http://www.3.interscience.wiley.com>