

SUPPLY CHAIN CONTINUITY MANAGEMENT PADA PELABUHAN MAKASSAR UENA TERMINAL UNTUK PENDEKATAN *QUALITY FUNCTIONS* (QFD)

Cici Faradilah dan Nurul Hijrah Bahar

Departemen Teknik Kelautan, Universitas Hasanuddin

Email: cicidadilah67@gmail.com

Abstrak

Fleksibilitas rantai pasok dalam hal logistik maritim kini sangat dibutuhkan untuk mengurangi risiko yang mungkin timbul bagi perusahaan atau penyedia jasa di sektor pelayaran. Ketahanan rantai pasokan adalah kemampuan bisnis untuk kembali ke keadaan semula atau lebih diinginkan setelah gangguan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan memitigasi potensi risiko terhadap keberlanjutan rantai pasokan di terminal bongkar muat peti kemas *Makassar New Port* yang merupakan bagian dari operasi ekspor-impor logistik maritim nasional. Penelitian ini menggunakan teori implementasi fungsi kualitas melalui pendekatan *house-quality matrix* untuk mengevaluasi kebutuhan pelanggan sebagai pengguna jasa bongkar muat dan *Makassar New Port* sebagai perusahaan jasa kepelabuhanan, kemudian mengadopsi teori *fish tail* diagram sebagai formula untuk mengenali. Penyebab Dalam pelayanan bongkar muat *Makassar New Port* yang diranking secara tepat menggunakan skala probabilitas untuk mendapatkan langkah-langkah ketahanan sebagai langkah mitigasi *Makassar New Port* untuk memperkuat ketahanan rantai pasokan dalam membangun skala prioritas mitigasi, penelitian ini menggunakan evaluasi kinerja untuk menemukan lima besar ketahanan. Untuk memudahkan langkah-langkah untuk melepaskan rantai pasokan di terminal, yaitu. pengecekan ulang dokumen pelanggan, memilih perusahaan transportasi profesional, bekerja sama dengan *vendor crane* profesional, meningkatkan volume dukungan waktu perawatan dan menyimpan suku cadang mesin di Gudang, pelatihan untuk ekspor - KPI (*Key Performance Indicator*) digunakan untuk impor, komunikasi, pelatihan dan kinerja - evaluasi setiap bulan.

Kata Kunci : Efisiensi Nilai, *House of Quality*, Logistik Maritim, Probabilitas Penskalaan

Abstract

Supply chain flexibility in terms of maritime logistics is now urgently needed to reduce risks that may arise for companies or service providers in the shipping sector. Supply chain resilience is the ability of a business to return to its original or more desirable state after a disruption. The purpose of this study is to analyze and mitigate potential risks to supply chain sustainability at the Makassar New Port container loading and unloading terminal which is part of the national maritime logistics export-import operations. This research uses the theory of quality function implementation through the house-quality matrix approach to evaluate the needs of customers as users of loading and unloading services and Makassar New Port as a port service company, then adopts the theory of fish tail diagram as a formula to recognize the causes in Makassar New Port's loading and unloading services. which are appropriately ranked using a probability scale to obtain resilience measures as Makassar New Port's mitigation measures to strengthen supply chain resilience in building a mitigation priority scale, this research uses performance evaluation to find the top five resilience. To facilitate the measures to release the supply chain at the terminal, i.e. re-checking customer documents, selecting professional transportation companies, cooperating with professional crane vendors, increasing maintenance time support volume and storing machine parts in the Warehouse, training for export - KPI (Key Performance Indicator) used for import, communication, training and performance -evaluation every month.

Keywords: Value Efficiency, *House of Quality*, Maritime Logistics, Scaling Probability

PENDAHULUAN

Pelabuhan merupakan variabel yang dapat memajukan dalam perekonomian negara, dan pelabuhan telah menjadi hub transportasi laut, menjadi fasilitas yang menghubungkan kegiatan komersial dengan wilayah negara. Menurut 69 (1) Peraturan Pemerintah Nomor 1 Tahun 2001, pelabuhan sebagai tempat kegiatan dan kegiatan ekonomi nasional adalah suatu tempat yang terdiri dari daratan dan perairan di sekitarnya dengan batasan-batasan tertentu digunakan sebagai tempat berlabuh, berlabuh, mengambil dan menurunkan penumpang dan/atau titik muat kapal dan bongkar muat dalam operasi logistik ekspor-impor. Logistik maritim tidak hanya terfokus pada satu fungsi dalam transportasi laut, tetapi juga sebagai bentuk sistematis dari sistem logistik yang terintegrasi ke dalam aliran logistik yang efisien, seperti transportasi laut, tetapi dikombinasikan dengan pengemasan dan pembongkaran peti kemas, pergudangan, pergudangan, penyediaan



distribusi, kualitas, kontrol, pengujian dan pengemasan ulang. Dalam membangun sistem logistik yang efisien, bagian utama dibagi menjadi tiga bagian, yaitu jalur pelayaran, operator pelabuhan/terminal dan pengirim barang. *Freight forwarder* adalah perusahaan perantara yang menangani pengiriman dan penerimaan barang ekspor dan impor. Pengirim ini dapat dianggap sebagai agen/pengangkut. Dan objek penelitian ini adalah terminal petikemas *New Port Makassar*. *Makassar New Port* merupakan pelabuhan terpenting untuk mendorong pembangunan ekonomi Kawasan Timur Indonesia, khususnya wilayah Sulawesi Selatan. PT. Pelabuhan Indonesia IV bertujuan agar pelabuhan baru Makassar mampu memenuhi tingkat peti kemas dalam jangka panjang hingga tahun 2050. Pertumbuhan ekonomi khususnya di kota Makassar dan di kawasan timur Indonesia pada umumnya akan meningkatkan arus petikemas dan barang permintaan yang meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk.



Gambar 1. Tampilan *Makassar New Port*
(Detik, 2019 dan Tribunnews, 2021)

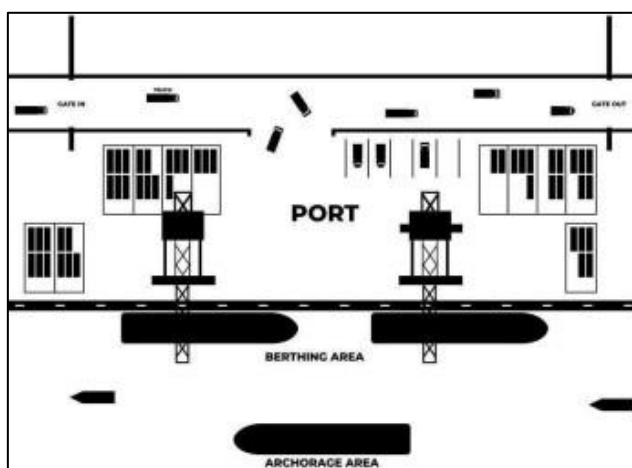
Mempertimbangkan peningkatan yang dicapai dan mengantisipasi peningkatan kunjungan kapal di masa depan dan arus kargo yang lebih cepat, Pelabuhan Makassar akan dikembangkan sebagai pintu gerbang ekonomi ekspor/impor. Ketika terminal ini menerima operasi bongkar muat yang berasal dari ekspor dan impor berupa peti kemas/petikemas dari hulu ke hilir atau dari pelabuhan ke pelabuhan. Selain semakin meningkatnya permintaan pengguna jasa peti kemas, perusahaan juga harus memperhatikan risiko yang mungkin muncul bagi perusahaan, risiko tersebut juga termasuk pada terminal peti kemas yang berada di saluran hulu. Menurut perusahaan itu sendiri, ada berbagai jenis risiko maritim (Burns, 2016). Adanya risiko ini mempengaruhi rantai pasok karena rantai pasok terdiri dari beberapa perusahaan yang beroperasi sebagai bagian dari sistem logistik yang panjang dan kompleks, sehingga ketika risiko tersebut terjadi, maka mempengaruhi pihak lain dalam rantai pasok. *Supply chain* management harus dapat diandalkan untuk melanjutkan bongkar muat peti kemas di *Makassar New Port*. Ketahanan rantai pasokan adalah kemampuan rantai pasokan untuk kembali ke keadaan semula atau lebih diinginkan setelah dampak risiko atau gangguan untuk menghindari gangguan operasional. *Quality function deployment* (QFD) adalah metodologi terstruktur yang digunakan dalam proses desain dan pengembangan produk yang dapat memfasilitasi kelompok kerja definisi keinginan dan kebutuhan konsumen dan secara sistematis menilai kemampuan produk atau layanan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen. (Cohen, 1995). Fokus utama QFD adalah melibatkan konsumen dalam proses pengembangan produk sedini mungkin. Hal ini didasarkan pada filosofi bahwa konsumen tidak akan puas dengan suatu produk, bahkan jika itu adalah produk yang dibuat dengan sempurna, jika mereka tidak menginginkan atau membutuhkannya (Tjiptono, 2001). Karena pentingnya keberlanjutan rantai pasokan, penelitian ini menggunakan pendekatan penyebaran fungsi kualitas (QFD) untuk memprioritaskan inisiatif keberlanjutan perusahaan dari perspektif rantai pasokan, dengan mempertimbangkan volume bongkar muat dan risiko maritim. pendekatan implementasi fungsi mutu di terminal peti kemas pelabuhan Makassar.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mempelajari populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian dan analisis data kuantitatif (Sugiono, 2012). Penelitian saat ini menggunakan metode campuran dalam satu strategi yaitu penelitian sekuensial, yang dimulai dengan pengumpulan dan analisis data kualitatif dan dilanjutkan dengan pengumpulan dan analisis data kuantitatif berdasarkan data yang diperoleh sebelumnya. Teknik pengumpulan/pengambilan sampel data yang digunakan adalah *purposive sampling*. Teknik ini digunakan menurut Sugiono (2010) dalam menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu dan bertujuan agar data yang diperoleh lebih representatif, manajer dan manajer ekspor-impor yang bekerja mis. Makassar Ussadam minimal 2 tahun, dimana sampel dalam penelitian ini adalah karyawan yang memiliki pemahaman dan pengalaman di bidang ekspor impor perusahaan pelayaran cargo. Penelitian ini mengikuti metodologi yang dikembangkan oleh Lam dan Bai (2016). Studi ini menggunakan pendekatan QFD untuk memprioritaskan inisiatif keberlanjutan perusahaan dari perspektif rantai pasokan, dengan mempertimbangkan kebutuhan dan risiko konsumen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode implementasi fungsi kualitas (QFD) adalah metodologi terstruktur yang digunakan dalam proses desain dan pengembangan produk yang dapat memfasilitasi definisi kelompok kerja dalam mendefinisikan kebutuhan dan keinginan konsumen, serta secara sistematis mengevaluasi kemampuan produk atau layanan untuk merespons. konsumen dan kebutuhan (Cohen, 2003). 1995). Fokus utama QFD adalah melibatkan konsumen dalam proses pengembangan produk sedini mungkin. Hal ini didasarkan pada filosofi bahwa konsumen tidak akan puas dengan suatu produk, bahkan jika itu adalah produk yang dibuat dengan sempurna, jika mereka tidak menginginkan atau membutuhkannya (Tjiptono, 2001). QFD adalah singkatan dari menentukan kebutuhan pelanggan dan menerjemahkan persyaratan pelanggan ke dalam tujuan desain. Idennya adalah untuk mencapai pemahaman yang baik antara kebutuhan pelanggan dan menemukan solusi proses alternatif. Informasi ini kemudian digabungkan menjadi desain produk yang berkembang. Berdasarkan hasil identifikasi dilapangan sebagai peneliti menemukan analisa *supply chain* manajemen yang berjalani *Makassar New Port* yang di ilustrasikan dimulai dari para pihak logistik yang harus saling berkoordinasi dimulai dari pelabuhan ke industri manufaktur atau sebaliknya yang masuk dalam kategori *operation logistic*, yang dimana pihak – pihak yang berkoordinasi dalam aktivitas operasional logistik maritim adalah *port regulator* yang terdiri dari otoritas pelabuhan, kepala pelabuhan, bea cukai, karantina, kesehatan pelabuhan, imigration kemudian *port operator* yang didalamnya terstruktur dalam bagian *SOE, enterprise, government port, private port* serta dilanjutkan dengan *port comunity* yang didalamnya mempunyai bagian seperti jalur pelayaran, agen pengiriman, ekspedisi kargo kapal, perusahaan pelayan, pengirim barang, perusahaan truk, ekspor dan impor.



Gambar 2. Struktur Perusahaan *Makassar New Port*
Sumber: Pengelolaan data (Yusran M, 2021)

Waktu wawancara pertama kali dilakukan yaitu pada hari Selasa, 7 April 2021 bertempat di kantor *Makassar New Port*, Jl.Sultan Abdullah Raya, Kaluku bodoa, Kec. Tallo, Kota Makassar. Wawancara dilakukan bersama narasumber bapak Novan Haditya, S.S.T.Pel selaku karyawan Operasional Bongkar Muat *Makassar New Port*, wawancara dilakukan dari pukul 10.30 – 11.45 37 WITA. Berdasarkan topik pembahasan yaitu dibatasi mengenai Sumber Daya Manusia (SDM) dan administrasi operasional bongkar muat di *Makassar New Port*. Diawal wawancara, informasi yang didapatkan sebagai peneliti dalam batasan sumber daya pelayanan dan administrasi yaitu hingga saat ini jumlah sumber daya manusia pada operasional bongkar muat adalah terdiri dari 53 orang, yang dibagi menjadi tiga grup yang masing-masing grup beranggotakan grup A 17 orang, grup B 18 orang dan grup C 18 karyawan, dimana masing- masing grup setiap aktivitas bongkar muat mempunyai *job description* masing- masing melalui 3 *shift* kerja, yaitu dimulai dari 08.00-16.00 WITA dan *shift 2* dimulai pukul 16.00 – 24.00 WITA kemudian *shift 3* mulai dari pukul 24.00 – 08.00 WITA dengan kekuatan *man power* sebagai operator CC, RTG, *headtruck*, *planner* dan tim *maintanance*, serta anggota TKBM yang merupakan bagian eksternal dari pembagian *shift*. Mengenai penjelasan terkait hasil wawancara dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Wawancara Berbagai Responden

No	Shift	Uraian	Jumlah Operator	Grup	Waktu
1.	1	Duty	2 orang	A	08.00 – 16.00 WITA
		RTG	7 orang		
		RS	1 orang		
		HT	4 orang		
		IT	1 orang		
		Teknik	2 orang		
2.	2	Duty	2 orang		
		RTG	7 orang		

		RS	1 orang		
		HT	4 orang	B	16.00 – 24.00
		IT	1 orang		WITA
3.	3	Teknik	2 orang		
		Duty	2 orang		
		RTG	7 orang		
		RS	2 orang		
		HT	4 orang	C	24.00 – 08.00
		IT	1 orang		WITA
		Teknik	2 orang		

Sumber: Hasil Interview

Pada paruh waktu wawancara pembahasan masuk dalam pembahasan administrasi secara operasional administrasi baik dari *Makassar New Port* atau pengguna jasa/penyedia jasa ekspedisi ekspor-impor dalam menyelesaikan administrasi bongkar muat. Dimulai dari dokumen tambat dari pihak pelayaran yaitu open stack dimana pihak pelayan memberikan informasi dokumen digital berupa nama kapal, data box, data TEUS, estimasi tiba kapal dan dimensi kapal dimana dokumen ini akan diteruskan ke email terminal yang akan menjadi acuan aktivitas bongkar di terminal yang diterima oleh *planner* dan akan melanjutkan informasi ke operator terminal untuk menyesuaikan blok penumpukan. Selanjutnya dari pihak operasional meminta dokumen *Manifest* bongkar, dokumen *byplan* bongkar, kemudian setelah selesai aktivitas bongkar, pihak MKL membuat dokumen *delivery order* yang selanjutnya diberikan ke pihak logistik atau pelanggan dapat untuk mengambil kontainer setelah membuat *jobslip* yang nantinya akan dibawa ke loket untuk pengambilan dan pihak loket melampirkan rincian pembayaran dan diberikan *job strip* sebelum box dibawah keluar *gate*. Sedangkan untuk analisa kejadian yang pernah menghambat dalam aktivitas bongkar muat adalah terlambatnya *byplan note* yang terlambat dari shipping line sehingga salah satu alat angkat menganggur dan tidak beroperasi dan biasa adalah *byplan* bongkar. Wawancara selanjutnya dilakukan pada hari Kamis tanggal 9 April 2021 bertempat di kantor *Makassar New Port* Bersama bapak Novan 40 sebagai bagian dari operasional bongkar muat *Makassar New Port*, pada agenda pembahasan di hari kedua ini wawancara dibagi menjadi dua topik pembahasan yang dimulai dari pukul 08.30-10.00 WITA yaitu seputar lingkungan *Makassar New Port* dan Perlengkapan dan Peralatan bongkar di Makassar New Port. Dari wawancara bersama pak novan selaku narasumber pada topik kali ini banyak membahas terkait hal apa yang apa saja yang dapat mempengaruhi aktivitas bongkar muat dalam koridor lingkungan.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang dilakukan sebelumnya dapat ditarik beberapa kesimpulan dari penelitian ini yaitu Pelayanan yang cepat, tidak ada kesalahan *invoice*, tidak ada keterlambatan *invoice*. Layanan pelanggan yang profesional. Tidak ada keterlambatan dokumen menurunkan standar biaya bongkar. Dapat mengatasi masalah *overweight*. Penambahan kontainer darat tidak ada keterlambatan pengiriman dokumen. Dari hasil pengelolaan data dalam pembuatan diagram *fishbone* dan hasil perumusan *house of quality* didapatkan 12 *resilience measures* atau mitigasi untuk meminimalisir risiko yang akan terjadi. Yaitu Update terkait informasi cuaca dari BMKG. Pengecekan ulang dokumen dari pelanggan. Mengirim draft PIB/PEB kepada pelanggan sebelum ke bea cukai. Memilih bekerja sama dengan *vendor trucking* profesional. Menyusun regulasi pedoman kerjaburuh TKBM. Menyusun *balance sheet*. Memilih bekerja dengan *vendor crane professional*. Membuat pedoman *maintenance* berkala terhadap sistem IT. Menambah volume waktu *maintenance* dan menyediakan *backup sparepart* mesin digudang. Memilih bekerja sama dengan *vendor trucking* yang profesional. Menyiapkan ruang khusus alat komunikasi dan menyediakan *back up* radio atau alat komunikasi *portable/mobile*. Memberikan pelatihan mengenai ekspor impor, cara berkomunikasi dan penilaian terhadap karyawan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian terdapat beberapa saran bagi perusahaan dan peneliti berikutnya. Saran untuk perusahaan Perusahaan dapat melakukan mitigasi risiko dalam aktifitas bongkar sesuai dengan hasil perumusan *resilience measures* pada penelitian ini, sesuai dengan skema yang dibangun untuk memaksimalkan *supply* logistik maritim di Indonesia Timur. Saran untuk peneliti berikutnya Dapat melakukan penelitian terhadap *supply chain* pelabuhan yang lebih makro dengan tujuan membangun sistem logistik nasional yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Akao, Y. 1990. Quality Function deployment: Productivity press.



copyright is published under [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

- [2] Burns, M. G. 2015. Port Management and Operations New york. Dong Wook S& Panayides, M. P. 2012. Maritime logistic: London.
- [3] Bottani, E. 2009. "Afuzzy QFD approach to achieve agility" (hal 119(2), 380- 391). Carvalho, H. B.,Machado, A.P., Azevedo, S., & CruzMachado. 2012.
- [4] Cohen. 1995, Quality Fuction Deployment: How to Make QFD Work for You , AddisonWesley Publishing Co., Massachusetts
- [5] Council of supply Chain Management Profesionals. 2013. Supply ChainManagement Definitions and glossary: Illinois.
- [6] Conaway, E. 2011. Guiding Principles For Building strong Shipper-carrier. Relationship. Canadian Transportation Logistic.
- [7] Reinhard, 2019, .<http://finance.detik.com/infrastruktur/d-4596316/proyek-makassar-new-port-1b-dan-1c-rp-28-t-dimulai>
- [8] SanovraJr., 2021,<https://makassar.tribunnews.com/amp/2021/12/23/foto-drone-kondisi-proyek-makassar-newport>
- [9] Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- [10] Sugiyono. 2012. Memahami Penelitian Kualitatif?. Bandung : ALFABETA.
- [11] Tjiptono Fandy,2001.Strategi Pemasaran. Edisi Pertama. Andi Ofset. Yogyakarta.
- [12] Yusran, M. 2021. Manajemen supply chain resilience dengan pendekatan quality function deployment (QFD) pada terminal petikemas pelabuhan makassar, Tugas Akhir, Departemen Teknik Kelautan, Universitas Hasanuddin, Gowa.