

**PERENCANAAN PENDISTRIBUSIAN BANTUAN BENCANA
(CASE STUDY: PREDICTED TSUNAMI KOTA PADANG)**

TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana pada Jurusan
Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

ABSTRAK

Dalam pendistribusian logistik bantuan bencana terdapat tiga strategi yang memungkinkan untuk dilakukan, diantaranya pengiriman bantuan langsung dari warehouse ke tempat evakuasi akhir (direct), menggunakan LDC sebagai transfer point sebelum menuju tempat evakuasi akhir (indirect), dan strategi gabungan direct serta indirect. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi strategi mana yang sesuai dalam pendistribusian bantuan bencana tsunami Kota Padang.

Patrisina dkk (2018) telah mengembangkan model distribusi logistik yang memungkinkan tiga strategi tersebut. Model tersebut diimplementasikan ke studi kasus perkiraan bencana tsunami Kota Padang. Model tersebut bertujuan agar biaya distribusi yang diperlukan minimal. Variabel keputusan yang ingin didapatkan adalah jumlah barang bantuan yang akan dikirim dan rute yang akan digunakan dalam pendistribusian bantuan bencana. Model tersebut terdiri dari 2 tahap. Tahap pertama adalah model lokasi-alokasi, output-nya adalah jumlah barang bantuan yang akan didistribusikan ke daerah terdampak (TEA) dan keputusan penggunaan LDC. Tahap dua adalah pemilihan kandidat rute dengan mempertimbangkan pemerataan dalam distribusi (fairness).

Setelah dilakukan uji numerik rencana kontijensi bencana tsunami Kota Padang tahun 2017, maka dihasilkan rencana distribusi berupa keputusan tidak dibutuhkannya LDC dengan menggunakan strategi pendistribusian langsung. Total barang bantuan yang akan dikirimkan untuk masing-masing tipe sebanyak 13.687 dan 6.991 unit equivalent. Jumlah kendaraan minimal yang dibutuhkan adalah 6 unit dengan menggunakan 8 rute terpilih dengan total biaya distribusi sebesar USD2.226,4.

Kata Kunci : Local Distribution Center, Distribusi Logistik Bencana, Lokasi-Alokasi.

ABSTRACT

In distributing disaster relief logistics there are three possible strategies to do, including sending aid directly from the warehouse to the final evacuation site (direct), using LDC as a transfer point before going to the final evacuation site, and a combined direct and indirect strategy. The purpose of this study is to evaluate which strategies are appropriate in the distribution of tsunami disaster relief in the City of Padang.

Patrisina et al (2018) have developed a logistical distribution model that allows the three strategies. The model was implemented in the Padang City tsunami disaster case study. The model aims to ensure that the required distribution costs are minimal. The decision variable you want to get is the amount of relief goods to be sent and the route to be used in the distribution of disaster relief. The model consists of 2 stages. The first stage is the location-allocation model, the output is the amount of relief items to be distributed to the affected area (TEA) and the decision to use LDC. Phase two is the selection of candidate routes by considering fairness in distribution (fairness).

After conducting a numerical test of the Padang City tsunami disaster contingency plan for 2017, a distribution plan was produced in the form of a decision that no LDC was needed by using a direct distribution strategy. The total aid items will be sent for each type as many as 13,687 and 6,991 equivalent units. The minimum number of vehicles needed is 6 units using 8 selected routes with a total distribution cost of USD2,226.4.

Keywords: Local Distribution Center, Disaster Logistics Distribution, Location-Allocation.

