

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara pertemuan dari empat lempeng tektonik, yaitu lempeng tektonik Asia, lempeng tektonik Australia, Samudera Hindia, dan Samudera Pasifik. Hal ini mengakibatkan Indonesia rentan terhadap bencana alam, di tahun 2022 telah terjadi sekitar 3.542 kejadian bencana alam. Pada tanggal 21 November 2022 telah terjadi gempa bumi di Kabupaten Cianjur sebesar 5,6 magnitudo, dari laporan BPBD Cianjur per 17 Desember 2022 tercatat 602 jiwa meninggal, dan 114.683 jiwa pengungsi dengan 16 kecamatan terdampak dari total 32 kecamatan di Kabupaten Cianjur. Kerusakan bangunan gempa bumi menyebabkan lumpuhnya sektor sosial dan perekonomian masyarakat, sehingga sulitnya untuk memenuhi kebutuhan pokok, Pendidikan, dan Kesehatan. Maka instansi tanggap bencana diperlukan untuk penyaluran bantuan logistik. Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Cianjur (BPBD Kabupaten Cianjur) memiliki peran penting saat pra bencana, darurat bencana, dan pasca bencana, salah satu tugas BPBD Cianjur adalah pelaksanaan penanggulangan bencana yang mencakup melancarkan alur distribusi bantuan logistik kepada daerah atau wilayah yang terdampak. Dalam proses pendistribusian bantuan, kecepatan dan ketepatan pelayanan merupakan penilaian yang utama dalam *humanitarian logistics*, sehingga waktu adalah hal yang perlu dipertimbangkan dimana waktu tempuh mengacu pada waktu pelayanan ambulans sehingga waktu tempuh pulang pergi pendistribusian adalah maksimal 60 menit untuk mencapai pelayanan yang baik, selain itu hal yang harus diperhatikan adalah biaya yang dapat berkorelasi dengan waktu, memperhatikan biaya cukup penting sehingga penyaluran biaya dapat lebih tepat terhadap suatu kebutuhan yang dihadapi. Sehingga berdasarkan maksimal waktu tempuh distribusi 60 menit ke masing-masing kecamatan terdampak maka total biaya transportasi maksimal yang dapat dikeluarkan selama 65 hari adalah Rp 53.040.000. Namun pada pendistribusian bantuan Gempa Cianjur 2022 mengalami permasalahan kenaikan total biaya transportasi yang melebihi Rp 53.040.000 selama 65 hari. Permasalahan disebabkan karena perancangan lokasi gudang kurang memperhatikan pendistribusian saat terjadinya bencana alam, hal ini ditunjukkan dengan lokasi seluruh gudang terletak di 1 kecamatan saja yaitu di Kecamatan Cianjur kondisi ini menyebabkan tingginya biaya transportasi karena

saat keadaan bencana waktu tempuh distribusi mengalami kenaikan 2 kali lipat akibat lonjakan lalu lintas dan banyak hambatan serta kerusakan pada jalan atau infrastruktur. Maka diperlukannya perancangan gudang sementara agar biaya transportasi tetap stabil sehingga pemakaian biaya yang berlebih bisa maksimal ke kebutuhan pokok masyarakat. Perancangan gudang sementara akan menentukan lokasi gudang sementara dengan mencakup seluruh wilayah kecamatan terdampak sehingga didapatkan lokasi yang optimal dan perancangan juga bertujuan untuk menentukan cakupan untuk masing-masing gudang sementara dan gudang utama terhadap kecamatan terdampak sehingga masing-masing kecamatan terdampak memiliki pemasok yang sudah ditetapkan secara jelas untuk meminimasi biaya transportasi dalam pendistribusian bantuan. Perancangan ini dilakukan menggunakan pendekatan metode *Location Set Covering Problem (LSCP)* yaitu sebuah metode untuk menentukan jumlah fasilitas dengan meminimasi biaya fasilitas namun dapat mencakup seluruh wilayah yang ada, dalam penelitian ini terdapat parameter biaya transportasi sebagai biaya fasilitas dan waktu tempuh antar wilayah kecamatan terdampak di Kabupaten Cianjur sebagai landasan pemilihan kandidat lokasi gudang sementara. Perancangan gudang sementara melalui *Location Set Covering Problem (LSCP)* akan dipilih kandidat gudang sementara dengan biaya transportasi yang rendah dan cakupan wilayah kecamatan sendiri dan kecamatan dengan cakupan waktu tempuh dibawah 60 menit. Penggunaan *Location Set Covering Problem (LSCP)* ini menghasilkan 4 lokasi gudang sementara yang di rekomendasikan yaitu pada Kecamatan Pacet, Kecamatan Mande, Kecamatan Warungkondang, dan Kecamatan Sukaluyu. Terdapat Cakupan untuk masing-masing gudang gudang utama dan gudang sementara yaitu gudang utama mencakup 2 kecamatan terdampak, gudang sementara Pacet mencakup 4 kecamatan terdampak, gudang sementara Mande mencakup 2 kecamatan, gudang sementara Warungkondang mencakup 3 kecamatan terdampak, dan gudang sementara Sukaluyu mencakup 5 kecamatan terdampak, dengan total biaya transportasi selama 65 hari yang didapatkan yaitu sebesar Rp 42.896.100 dan dapat meminimasi biaya sebesar 46%.

Kata kunci — Humanitarian Logistics, Gudang Sementara , Gudang Bantuan Logistik, LSCP, Gempa Cianjur 2022