

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **I.1 Latar Belakang**

Bencana alam terjadi diberbagai negara khusus di Indonesia yang merupakan negara yang memiliki potensi bencana hal tersebut disebabkan oleh letak geografis yang berada diantara dua samudera dan dua benua serta tiga lempeng tektonik besar, yaitu lempeng Indo-Australia, Eurasia dan lempeng Pasifik, bahaya yang ditimbulkan akibat lempengan tersebut seperti gempa bumi, tsunami, longsor, gunung merapi ditambah dengan kondisi demografis yang memiliki laju pertumbuhan penduduk dan jumlah penduduk yang tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan indeks risiko bencana tahun 2021 menunjukkan negara Indonesia dimana 15 provinsi berada pada kelas risiko bencana tinggi dan 19 provinsi berada pada kelas risiko bencana sedang dan tidak ada provinsi yang berada pada risiko bencana rendah (Asfirmanto W. Adi, 2021).

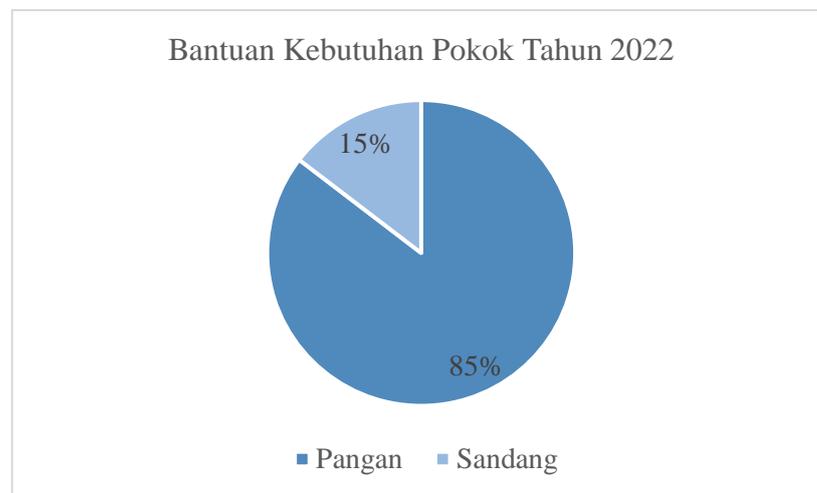
Kepadatan penduduk bersamaan dengan kompleksitas kondisi geografis wilayah XYZ membuat Provinsi XYZ memiliki risiko bencana yang tinggi. Bencana alam terjadi yaitu, seperti banjir, tanah longsor, angin puting beliung, dan gempa bumi, Berdasarkan Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) 2021, Provinsi XYZ memiliki indeks risiko 134.94 (sedang) (Asfirmanto W. Adi, 2021).

Ada beberapa instansi di Provinsi XYZ yang terlibat di dalam penanganan dan persiapan bencana alam mulai dari, BPBD, TNI, Basarnas, Damkar, Dinsos, Rumah Sakit. Dari berbagai instansi pemerintah terdapat Dinas Sosial Provinsi dimana mempunyai tugas pokok merumuskan kebijakan operasional di bidang kesejahteraan sosial dan melaksanakan sebagian kewenangan dekonsentrasi yang dilimpahkan kepada Gubernur serta tugas pembantuan.

Dinas Sosial Provinsi XYZ adalah salah satu instansi pemerintah yang berfokus kepada kesejahteraan sosial di wilayah XYZ. Ada beberapa bidang yang terdapat di Dinas Sosial Provinsi XYZ, salah satunya yaitu bidang Perlindungan dan Jaminan Sosial (Linjamsos). Salah satu tugas dari bidang Linjamsos ini yaitu mengelola persediaan kebutuhan barang logistik dengan menyediakan kebutuhan pokok pangan dan sandang, untuk memenuhi permintaan dari 27 Dinas Sosial

Kabupaten dan Kota di Provinsi XYZ, dan penyaluran barang bantuan logistik diberikan terhadap para korban yang mengalami bencana di kabupaten dan kota di Provinsi XYZ. Pengelolaan bantuan logistik pada status keadaan darurat merupakan suatu kegiatan berintegrasi yang memiliki tujuan mengelola barang-barang bantuan dalam rangka penanggulangan bencana. Kegiatan ini meliputi berbagai aspek, termasuk pencarian sumber-sumber bantuan, pengadaan logistik, penjaminan kualitas, pengemasan, pengiriman dan pengangkutan barang, serta penyimpanan di gudang dan pengelolaan persediaan logistik.

Penyimpanan barang logistik dan pemantauan ketersediaannya menjadi aspek penting dalam pengelolaan bantuan logistik. Untuk memudahkan proses ini, pendirian gudang logistik dapat menjadi solusi yang efektif. Gudang Logistik berperan sebagai tempat penyimpanan persediaan barang logistik yang akan digunakan untuk membantu korban yang terdampak bencana. Pada gudang Dinas Sosial Provinsi XYZ terdapat dua jenis bantuan kebutuhan pokok yaitu kebutuhan barang pangan dan kebutuhan barang sandang yang untuk disalurkan kepada korban bencana maupun kepada Dinas Sosial Kabupaten atau Kota di Provinsi XYZ. Berikut merupakan persentase dari barang bantuan kebutuhan Pokok yang ada di Dinas Sosial Provinsi XYZ digambarkan pada Gambar I.1 di bawah.



Gambar I. 1 Bantuan Kebutuhan Pokok

Pada Gambar I.1 diatas, kebutuhan pokok yang di sediakan oleh Dinas Sosial Provinsi XYZ yaitu pangan dan sandang, dimana kebutuhan pokok pangan lebih

besar dari pada kebutuhan pokok sandang yaitu sebesar 85% dibandingkan dengan kebutuhan pokok sandang sebesar 15%. Aktivitas kebutuhan bahan pokok pangan memiliki persentase yang cukup tinggi sehingga dibutuhkan pengelolaan persediaan bantuan kebutuhan pokok pangan pada Dinas Sosial Provinsi XYZ agar dapat memenuhi permintaan dari Dinas Sosial Kabupaten/Kota di XYZ.

Disetiap bulannya, permintaan akan kebutuhan bahan pangan dari Dinas Sosial Kabupaten/Kota kepada Dinas Sosial Provinsi XYZ memiliki jumlah permintaan yang berbeda-beda karena kebutuhan dari Dinas Sosial Kabupaten dan Kota di XYZ yang tidak menentu. Pada Dinas Sosial Provinsi XYZ, dengan tingginya permintaan kebutuhan pangan ini tidak diimbangi dengan persediaan yang cukup sehingga sering terjadi kekosongan (*Stock Out*) dan harus melakukan pemesanan kembali (*Reorder Point*). Kasus *Stock Out* ini ketika stok barang yang ada pada gudang Dinas Sosial Provinsi XYZ tidak mencukupi untuk memenuhi kabupaten/kota, hal ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

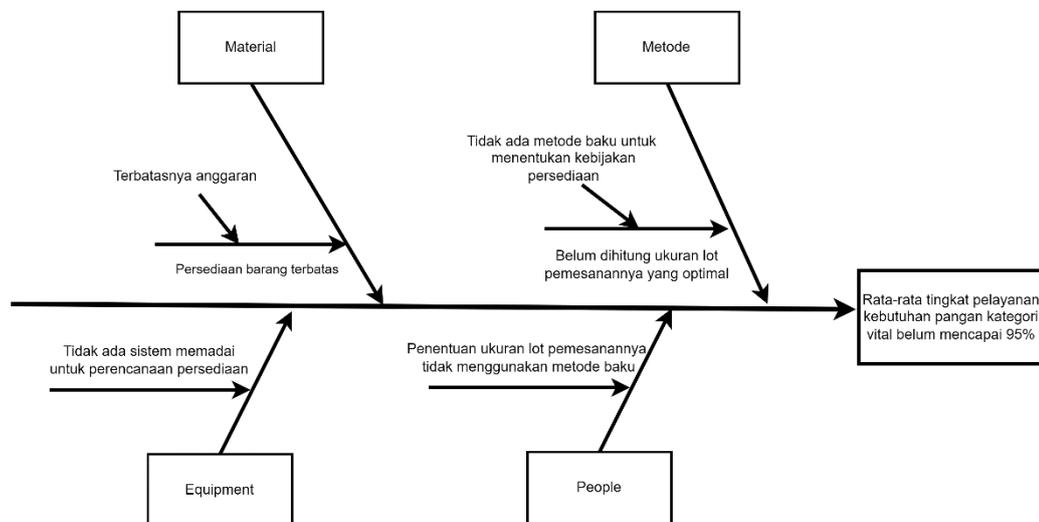
Tabel I. 1 Data Permintaan dan Persediaan Kebutuhan Pangan Tahun 2022

Nama Barang	Satuan	Persediaan	Permintaan	Permintaan Tidak Terpenuhi	Tingkat Pelayanan
Mie Instan	Dus	31.094	31.754	660	97,92%
Air Mineral	Dus	6.135	15.505	9.370	39,57%
Paket Makanan Anak	Dus	2.611	2.896	285	90,16%
Jumlah		<b>39.840</b>	<b>50.155</b>	<b>20,57%</b>	<b>75,88%</b>

Pada tabel 1.1 diatas diketahui bahwa Dinas Sosial XYZ dalam rentang waktu bulan Januari 2022 hingga bulan desember 2022 mengalami *unfullfillment demand* atau tidak terpenuhinya permintaan dari Dinas Sosial Kabupaten/Kota di Provinsi XYZ dengan total persentase sebesar 20,57%. Selanjutnya permintaan tidak terpenuhi tersebut berpengaruh pada aspek tingkat pelayanan yang merupakan suatu penilaian berdasarkan kemampuan suatu perusahaan untuk memenuhi seluruh permintaan dari pelanggan. Tingkat pelayanan pada Dinas Sosial Provinsi XYZ mengacu pada tingkat ketersediaan barang yang mencapai target terpenuhinya permintaan dari Dinas Sosial Provinsi XYZ yaitu dengan

target sebesar 95%, sedangkan dalam pelaksanaannya tingkat pelayanan dari Dinas Sosial XYZ tidak mencapai target yang hanya mencapai 75,88%.

Tidak terpenuhinya permintaan dan tidak tercapainya target tingkat pelayanan sebesar 95% pada Dinas Sosial Provinsi XYZ ini disebabkan oleh terjadinya *Stock Out* pada gudang Dinas Sosial Provinsi XYZ. Selama ini, proses persediaan barang dilakukan secara reaktif ketika stok hampir habis, tanpa adanya perhitungan khusus mengenai berapa banyak barang yang sebenarnya harus dipesan dan waktu untuk dilakukan proses pemesanan kembali. Di samping itu, ada beberapa faktor yang menjadi penyebab terjadinya kasus *Stock Out* ini. Akar masalah ini dapat diidentifikasi melalui penggunaan *fishbone diagram*. *Fishbone diagram* digunakan sebagai alat untuk mengidentifikasi akar penyebab dari suatu permasalahan.



Gambar I. 2 *Fishbone Diagram*

Dapat dilihat dari *fishbone diagram* diatas terdapat beberapa komponen permasalahan yang terjadi yaitu komponen *people*, *material*, *equipment*, dan *metode*. Dalam komponen *people* terdapat permasalahan dimana pegawai Linjamsos dalam melakukan penentuan ukuran *lot* pemesanannya tidak menggunakan metode baku, untuk komponen *material* terdapat permasalahan pada persediaan barang bantuan yang terbatas yang disebabkan oleh terbatasnya anggaran yang diberikan kepada Dinas Sosial Provinsi XYZ, untuk bagian *equipment* terdapat masalah yaitu tidak adanya sistem yang memadai untuk

perencanaan persediaan, dan pada komponen metode permasalahan yang terjadi yaitu tidak adanya metode baku untuk menentukan kebijakan persediaan barang yang ditandai juga dengan tidak dihitungnya ukuran dari setiap pemesanan yang optimal. Sehingga ke-empat komponen ini berpengaruh besar kepada permasalahan belum tercapainya target 95% untuk rata-rata tingkat pelayanan kebutuhan pangan kategori vital.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi diatas, maka dilakukan pengelolaan persediaan dan perencanaan kebijakan persediaan yang optimal pada Dinas Sosial Provinsi XYZ dengan pendekatan probabilistik Model Q dan *Periodic Joint Replenishment* untuk meminimasi masalah tersebut. Salah satu keunggulan Model Q dan *Periodic Joint Replenishment* adalah bahwa selain meminimalkan total biaya persediaan, Model Q dan *Periodic Joint Replenishment* juga cocok untuk digunakan dalam situasi di mana terdapat tingkat kebutuhan barang bantuan kebutuhan pokok yang tinggi. Hal ini disebabkan oleh kebutuhan akan pemantauan dan pemeliharaan posisi persediaan . *Periodic Joint Replenishment* lebih cocok berdasarkan karakteristik permasalahan yang ada pada Dinas Sosial Provinsi XYZ.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang yang sudah dijelaskan sebelumnya, didapat masalah-masalah yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

Bagaimanakah usulan rancangan kebijakan persediaan barang untuk memenuhi permintaan barang bantuan pada Dinas Sosial Provinsi XYZ?

## **I.3 Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan dari penelitian ini, yaitu menentukan ukuran lot pemesanan, menentukan titik pemesanan (*reorder point*), waktu antar pemesanan (T), *inventory* maksimum (R), dan menentukan *safety stock*, sehingga dapat meningkatkan tingkat pelayanan pada Dinas Sosial Provinsi XYZ dalam memenuhi permintaan barang bantuan.

## **I.4 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir**

Penelitian ini memiliki batasan sebagai berikut :

1. Data barang yang digunakan merupakan barang dengan kebutuhan pokok jenis pangan.
2. Data permintaan yang digunakan merupakan data permintaan bulan Januari 2022 hingga bulan Desember 2022.

Penelitian ini memiliki asumsi sebagai berikut :

1. Data distribusi diasumsikan normal ( di uji menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*).
2. Biaya kekurangan diasumsikan 10% dari harga beli barang.
3. Suku bunga disesuaikan dengan Bank Indonesia yaitu sebesar 5,50%.

### **I.5 Manfaat Tugas Akhir**

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Dinas Sosial Provinsi XYZ memperoleh kebijakan persediaan.
2. Dinas Sosial Provinsi XYZ akan dapat meminimasi biaya total persediaan.
3. Meminimasi kemungkinan *stock out* sehingga rata-rata tingkat pelayanan meningkat.

### **I.6 Sistematika Penulisan**

Pada penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

#### **Bab I      Pendahuluan**

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, kemudian perumusan masalah, tujuan penelitian batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **Bab II     Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti, yaitu perhitungan kebijakan persediaan dan landasan teori yang digunakan untuk membahas penelitian ini, seperti definisi Persediaan dan teori yang terkait

#### **Bab III    Metodologi Penelitian**

Pada bab ini penulis membahas tahapan-tahapan dalam melakukan penelitian secara rinci meliputi tahap merumuskan masalah penelitian, pengumpulan dan pengolahan data, dan kerangka pemecahan masalah.

#### **Bab IV Perancangan Sistem Terintegrasi**

Pada Bab ini berisi pengumpulan data-data perusahaan untuk pengolahan data. Pengolahan data untuk menentukan ukuran lot pemesanan, *reorder point*, *safety stock*, waktu antar pemesanan (T), dan inventory maksimum (R) usulan sesuai dengan metode yang digunakan.

#### **Bab V Analisis**

Pada bab ini berisi analisis terhadap metode yang digunakan dalam perhitungan dalam penelitian, proses perhitungan, hasil perhitungan, yang telah dilakukan.

#### **Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini dijelaskan kesimpulan berdasarkan tujuan penelitian yang sudah dilakukan dan mendapatkan input, serta diberikan saran untuk penelitian selanjutnya dari permasalahan yang di teliti.