

**ANALISIS PERSEDIAAN DAN PENDISTRIBUSIAN
BANTUAN BAGI KORBAN BENCANA BANJIR
DI KOTA MANADO**

TUGAS AKHIR

**Disusun oleh:
Sanny Juryanto Kantor
(09012002)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO**

2014

**ANALISIS PERSEDIAAN DAN PENDISTRIBUSIAN
BANTUAN BAGI KORBAN BENCANA BANJIR
DI KOTA MANADO**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan
Gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri**

Disusun oleh:

Sanny Juryanto Kantor

(09012002)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO**

2014



**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO-INDONESIA**

Nama : Sanny Juryanto Kantor
NIM : 09012002
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : Analisis Persediaan dan Pendistribusian Bantuan Bagi
Korban Banjir di Kota Manado
Pembimbing I : Dr. Ir. T.M.A. Ari Samadhi, M.Sc.
Pembimbing II : Engelina Dengah, ST., M.Eng.

Menyetujui,

Manado, 28 Juni 2014

Pembimbing I,

Pembimbing II,

(Dr. Ir. T.M.A. Ari Samadhi, M.Sc.)

(Engelina Dengah, ST., M.Eng)

Mengetahui,

Ketua Program Studi,

Dekan,

(Engelina Dengah, ST., M.Eng)

(Debby Paseru, ST, MMSI, M.Ed)

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sanny Juryanto Kantro
NIM : 09012002
Tempat/Tanggal Lahir : Siau / 05 Oktober 1991
Fakultas/Program Studi : Teknik / Teknik Industri

Menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Persediaan dan Pendistribusian Bantuan Bagi Korban Banjir di Kota Manado” yang saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh fakultas, berupa pembatalan Karya Ilmiah/Tugas Akhir dan hasilnya.

Manado, 28 Juni 2014
Yang Menyatakan,

Sanny Juryanto Kantor

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Dr. Ir. T.M.A. Ari Samadhi, M.Sc)

(Engelina Dengah, ST.,M.Eng)

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dekan

(Engelina Dengah, ST.,M.Eng)

(Debby Paseru, ST., MMSI., M.Ed)

ABSTRAK

Bencana banjir yang baru terjadi di Manado pada hari Rabu 15 Januari 2014, banjir bandang ini menyebabkan 4.942 orang menjadi korban dan melakukan pengungsian. Dalam proses penanggulangan korban banjir maka lokasi gudang dan pengendalian persediaan merupakan hal yang sangat penting bagi kelancaran pendistribusian barang bagi korban banjir. Lokasi gudang berpengaruh pada keamanan barang dan sistem pendistribusian barang sedangkan pengendalian persediaan barang adalah untuk mempertahankan jumlah persediaan pada tingkat yang dikehendaki. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan lokasi gudang dan mengetahui jumlah pemesanan yang optimal.

Untuk menentukan lokasi gudang maka digunakan metode pembobotan yang mempunyai beberapa faktor sebagai pertimbangan untuk memilih lokasi yaitu faktor keamanan dan faktor lokasi gudang. Sedangkan untuk pengendalian persediaan digunakan metode konsumsi. Metode konsumsi merupakan salah satu kebijakan pengendalian persediaan yang berguna untuk menentukan jumlah pemesanan yang optimal.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapat untuk lokasi gudang dipilih wilayah Teling sebagai tempat mendirikan gudang karena didukung dengan dua faktor yaitu aman dari bencana banjir dan berada di antara titik-titik terjadinya banjir. Untuk penerapan metode konsumsi maka diketahui jumlah persediaan yang optima adalah 5.849 unit pakaian, selimut dan tempat tidur.

Kata Kunci : Metode Pembobotan, Metode konsumsi, Lokasi Gudang

ABSTRACT

Recent floods occurred in Manado on Wednesday, January 15th, 2014, flash floods have caused 4942 people were affected and displaced. In the process of overcoming the flood victims warehouse locations and inventory control is very important for the smooth distribution of goods for flood victims. Location warehouse effect on the security of goods and goods distribution system while inventory control is to maintain the amount of inventory at the desired level. The purpose of this study was to determine the location of the warehouse and determine the optimal number of reservations.

To determine the location of the warehouse used weighting method has several factors into consideration to choose the location that the safety factor and factor warehouse location. As for inventory control is used method of consumption. Method of consumption is one of the inventory control policy is useful for determining the optimal number of bookings.

From the research that has been done to come to the location of the warehouse selected Teling region as a warehouse set up because it is supported by two factors, namely safe from flooding and were among the points of flooding. For the implementation of the consumption method known optima amount of inventory is 5,849 units of clothing, blankets and bedding.

Keywords: Weighting method, Method of consumption, Warehouse locations

KATA PENGANTAR

Segala puji, syukur dan banyak terima kasih dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat bimbingan dan anugerah-Nya sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.

Laporan ini berjudul **Analisis Persediaan dan Pendistribusian Bantuan Bagi Korban Bencana Banjir di Kota Manado** dan disusun untuk memenuhi mata kuliah Tugas Akhir di Universitas Katolik De La Salle Manado.

Dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini, tidak lepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimah kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Pst. Revi Rafael H. M. Tanod, SS., SE., MA selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Debby Paseru, ST., MMSI., M.Ed selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas De La Salle Manado.
3. Engelina Dengah ST., M.Eng selaku Ketua Program Studi dan Pembimbing II Tugas Akhir.
4. Dr. Ir. T.M.A. Ari Samadhi, M.Sc, selaku Dosen Pembimbing dan penguji pada ujian Tugas Akhir.
5. Harson Kapoh, ST., MT, dan Ir. A.T Matondang, MM. selaku Dosen Penguji terima kasih atas kemudahan dan saran yang diberikan saat siding Tugas Akhir.
6. Buat keluarga, Mama, Papa dan Kakak terima kasih atas doa dan dukungannya.
7. Teman-teman Teknik Industri atas kebersamaannya (buat Hendro Harman, Stenly Beteng dan Evander Tumbelaka teman seperjuangan dalam Tugas Akhir).
8. Buat Sebastian Beat yang telah meminjamkan jas kepada penulis.
9. Teman-teman MIC (Rein, Sandy, Alan, Rey, Angki, Anang, Aan, Ebed, Deto) yang telah membantu penulis.
10. Yang terakhir untuk *Idong*, terima kasih atas perhatian dan semua bantuan yang diberikan sehingga laporan ini dapat diselesaikan.

Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan. Penulis menyadari masih terdapat kekurangan pada laporan ini, maka karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk laporan ini.

Manado, Juni 2014

Sanny Juryanto Kantor

DAFTAR ISI

Judul	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Lembar Pernyataan	iii
<i>Abstract</i>	iv
Abstrak	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Tugas Akhir.....	2
1.4. Manfaat Tugas Akhir	2
1.5. Asumsi dan Batasan Masalah	2
1.6. Sistematika Pembahasan	2
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1. Bencana Alam.....	4
2.1.1. Pengertian Bencana.....	4
2.1.2. Jenis-jenis Bencana Alam.....	4
2.1.3. Pengertian Banjir.....	4
2.1.4. Dampak Banjir.	5
2.1.5. Penanggulangan Bencana Alam.....	6
2.2. Pergudangan.....	8
2.2.1. Definisi Pergudangan.....	8
2.2.2. Manfaat Pergudangan.....	8
2.2.3. Mekanisme Pergudangan.....	9
2.2.4. Pembobotan untuk Menentukan Lokasi Gudang	11
2.3. Persediaan (<i>Inventory</i>)	12
2.3.1. Definisi Persediaan.....	12
2.3.2. Perhitungan Persediaan.....	14
2.4. Pengertian Logistik.....	15
2.4.1. Aktivitas-aktivitas Utama Logistik.....	16
2.4.2. Fungsi Logistik.....	17
2.5. Pengertian Distribusi	19
2.5.1. Saluran Distribusi	19
2.5.2. Fungsi Saluran Distribusi	19
2.5.2.1. Fungsi Pertukaran.....	20

2.5.2.2. Fungsi Penyediaan Fisik.....	20
2.5.2.3. Fungsi Penunjang.....	22
2.5.3. Lokasi Strategis Pusat Distribusi.....	24
2.5.4. Transportasi.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
3.1. Identifikasi Masalah.....	26
3.2. Perumusan Masalah	26
3.3. Tujuan Penelitian.....	26
3.4. Pengumpulan Data.....	26
3.5. Pengolahan Data.....	27
3.6. Analisis.....	27
3.7. Kesimpulan dan Saran.....	27
3.8. Diagram Alir Penelitian.....	28
BAB IV PEMBAHASAN DAN ANALISIS	29
4.1. Analisis Banjir.....	29
4.2. WilayahTerdampak Banjir.....	31
4.3. Data Jumlah Korban Banjir di Kota Manado.....	32
4.4. Rencana Strategis Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Manado.....	33
4.5. Pengolahan Data.....	34
4.5.1. Penentuan Lokasi Gudang	34
4.5.1.1. Wiliyah Kota Manado yang Terdampak Bencana Banjir.....	35
4.5.1.2. Alternatif Lokasi Gudang untuk Penyimpanan barang Bantuan.....	35
4.5.1.2.1. Pembobotan Wilayah Teling.....	37
4.5.1.2.2. Pembobotan Wilayah Winangun.....	37
4.5.1.2.3. Pembobotan Wilayah Malalayang.....	38
4.5.1.3. Perhitungan Ukuran Gudang	40
4.5.1.4. Analisis Gudang.....	41
4.5.1.5. Perhitungan Penentuan Persediaan.....	43
4.5.1.6. Flowchart langkah-langkah penanggulangan Bencana.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Data Curah Hujan Terjadi Banjir dalam 4 Tahun Terakhir di Manado	29
Tabel 4.2. Kecamatan yang Terdampak Banjir	31
Tabel 4.3. Keterangan Jenis Kerusakan	31
Tabel 4.4. Data Pengungsi Bencana Banjir	32
Tabel 4.5. Data History Jumlah Korban	33
Tabel 4.6. Pembobotan Kriteria.....	37
Tabel 4.7. Pembobotan Kriteria Wilayah Teling.....	37
Tabel 4.8. Pembobotan Kriteria Wilayah Winangun.....	37
Tabel 4.9. Pembobotan Kriteria Wilayah Malalayang.....	38
Tabel 4.10. Jarak Teling ke Titik-titik Bencana banjir.....	39
Tabel 4.11. Jenis Bantuan, Stok Pengaman dan Waktu Tunggu.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Banjir.....	5
Gambar 2.2. Siklus Kegiatan Penelitian.....	18
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian.....	28
Gambar 4.1. Peta Distribusi Curah Hujan Manado	30
Gambar 4.2. Peta Wilayah Terdampak Banjir di Kota Manado.....	32
Gambar 4.3. Grafik Bencana Banjir.....	33
Gambar 4.4. Peta Wilayah Kota Manado Terdampak Bencana Banjir.....	35
Gambar 4.5. Peta Penentuan lokasi gudang.....	39
Gambar 4.6. Gudang (tampak atas).....	42
Gambar 4.7. Gudang (tampak samping).....	42
Gambar 4.8. <i>Flowchart</i> Langkah-langkah Penanggulangan Bencana Banjir..	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.....	A-1
-----------------	-----