

**ANALISIS PERSEDIAAN DAN PENDISTRIBUSIAN
OBAT UNTUK BANTUAN BENCANA BANJIR
DI KOTA MANADO**

TUGAS AKHIR

**Disusun oleh:
Hendro Putra Harman
(10012008)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2014**

**ANALISIS PERSEDIAAN DAN PENDISTRIBUSIAN OBAT UNTUK
BANTUAN BENCANA BANJIR DI KOTA MANADO**

TUGAS AKHIR

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

Disusun oleh:

Hendro Putra Harman

(10012008)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2014**



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

Nama : Hendro Putra Harman
NIM : 10012008
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : Analisis Persediaan dan Pendistribusian Obat untuk
Bantuan Bencana 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 : Hendro Putra Harman
NIM : 10012008
Tempat/Tanggal Lahir : Manado / 05 September 1992
Fakultas/Program Studi : Teknik / Teknik Industri

Menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Persediaan dan Pendistribusian Obat untuk Bantuan Bencana 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,

Hendro Putra Harman

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)

ABSTRACT

Problems often arise in flood disaster management is the accuracy of assistance to victims. From interviews, the Regional Disaster Management Agency (BPBDs) does not have a supply of medicines to the flood disaster. The city health department as the agency that handles public health problems do not have a particular drug supply that supplies the drug is still said to be lacking in the face of floods.

Looking at the above problem, this study was conducted to determine the amount of drug supply in the face of floods by determining the location of the warehouse in order to mengoptimal process of distributing drugs to the victim. So that the implementation of countermeasures may be implemented to the fullest. To determine the amount of inventory in the supply of drugs used method of consumption.

Based on the calculation, supply of medication for respiratory diseases amounted to 243.8 box, Diarrhea is equal to 237.8 boxes, Myalgia disease amounted to 2476.8 box, Disease Gastritis amounted to 1857.6 box, Disease Vulnus 1610 amounted box, Disease dermatitis is equal to 6192.2 box, Disease Cough amounted to 1021.6 box and Heat Illness or Fever is equal to 1857.6 box. Alternative locations are selected warehouse Teling region.

Keywords: BPBDs, drug supply, consumption method, the location of warehouses, distribution

ABSTRAK

Masalah yang sering muncul dalam penanggulangan bencana banjir adalah ketepatan bantuan kepada korban. Dari hasil wawancara, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) tidak memiliki persediaan obat-obatan untuk bencana banjir. Adapun Dinas Kesehatan kota sebagai instansi yang menangani masalah kesehatan masyarakat tidak memiliki persediaan obat yang khusus sehingga persediaan obat masih dikatakan kurang ketika menghadapi bencana banjir.

Melihat masalah di atas, penelitian ini dilakukan untuk menentukan jumlah persediaan obat dalam menghadapi bencana banjir dengan melakukan penentuan lokasi gudang agar dapat mengoptimal proses pendistribusian obat kepada korban. Sehingga pelaksanaan penanggulangan boleh terlaksana secara maksimal. Untuk menentukan jumlah persediaan dalam pengadaan obat digunakan metode konsumsi.

Berdasarkan perhitungan didapatkan persediaan obat untuk Penyakit ISPA adalah sebesar 243,8 kotak, Penyakit Diare adalah sebesar 237,8 kotak, Penyakit Mialgia adalah sebesar 2476,8 kotak, Penyakit Gastritis adalah sebesar 1857,6 kotak, Penyakit Vulnus adalah sebesar 1610 kotak, Penyakit Dermatitis adalah sebesar 6192,2 kotak, Penyakit Batuk adalah sebesar 1021,6 kotak dan Penyakit Panas atau Demam adalah sebesar 1857,6 kotak. Alternatif lokasi gudang yang terpilih adalah wilayah Teling.

Kata Kunci : BPBD,persediaan obat, metode konsumsi , lokasi gudang, distribusi

KATA PENGANTAR

Segala pujian dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas penyertaan dan perlindungan-Nya serta sebagai sumber hikmat, kesehatan dan kekuatan yang senantiasa diberikan kepada penulis sehingga segala hal dapat dilewati dalam penyelesaian skripsi sebagai akhir tahap untuk mencapai gelar sarjana pada Program Studi Teknik Industri Universitas Katolik De La Salle Manado.

Penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan berbagai pihak dalam menghadapi kesulitan pada penyelesaian penulisan laporan skripsi.

Atas segala bantuan dan bimbingan, penulis menyampaikan terima kasih 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. Dr. Ir. T.M.A. Ari Samadhi, M.Sc selaku dosen pembimbing I Laporan skripsi dan sekaligus dosen penguji dalam sidang tugas akhir yang selalu memberi masukan untuk penyusunan laporan.
4. Engelina Dengah, ST., M.Eng, Kepala Program Studi Teknik Industri dan sekaligus Dosen Pembimbing II Laporan skripsi yang sudah memberikan bimbingan, kritik dan saran.
5. Ronald Rachmadi, ST., MT, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan arahan, kritik dan saran kepada penulis.
6. Harson Kapoh, ST., MT, dan Marsella Kornelis, ST., M.Eng, selaku dosen penguji telah memberikan pertanyaan dan masukkan yang membangun dalam penyusunan laporan tugas akhir.
7. Dinas Kesehatan Kota Manado, Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara dan Badan Penganggulangan Bencana Daerah yang telah membantu memberikan data dalam penelitian ini.
8. Papa, Mama dan adik Rifat terima kasih atas doa, motivasi dan dukungannya.

9. *Sweet* Johana yang selalu mendoakan dan memberikan semangat selama penyusunan laporan skripsi.
10. Teman seperjuangan Sanny, Evan, dan Stenly terima kasih atas segala kebersamaannya.
11. Terima kasih atas bantuannya dan teman-teman MIC (Rein, Sandy, Angky, Alan, Rei, Anang, Aan, Ebet, Lukas, Arron) selalu berkumpul bersama-sama.
12. Seluruh dosen Teknik Industri dan rekan – rekan mahasiswa Program Studi Teknik Industri Universitas Katolik De La Salle Manado atas kebersamaannya.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat di harapkan. Kiranya hasil laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Manado, Juni 2014

Hendro Putra Harman

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRACT	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	3
1.5. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Bencana Alam	6
2.2. Banjir	8
2.2.1. Pengertian Banjir dan Proses Banjir	8
2.2.2. Penanggulangan Akibat Banjir	10
2.3. Obat	12
2.4. Pergudangan	13
2.5. Persediaan	16
2.6. Perhitungan Kebutuhan Persediaan Obat	18
2.7. Logistik	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1. Diagram Alir	22
3.2. Langkah-Langkah Pelaksanaan Penelitian	24
BAB IV PEMBAHASAN	28
4.1. Analisis Banjir	28
4.2. Penggunaan Obat untuk Bencana Banjir	30
4.3. Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Manado	32
4.4. Wilayah Terdampak Bencana Banjir di Kota Manado	33
4.5. Pengolahan Data	35
4.5.1. Pengadaan Kebutuhan Persediaan Obat	35
4.5.2. Perhitungan Kebutuhan Persediaan Obat	36
4.5.3. Penentuan Lokasi Gudang	40
4.5.4. Alternatif Lokasi Gudang Utama untuk Penyimpanan Obat	40

4.5.5. Pembelian atau Pengadaan Obat untuk Persediaan Penanggulangan Bencana Banjir	45
4.5.6. Penghapusan Obat	49
4.5.7. Pendistribusian Obat untuk Bencana Banjir	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1. Kesimpulan	56
5.2. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Data Curah Hujan terjadi Banjir dalam Empat Tahun Terakhir di Manado	28
Tabel 4.2	Data <i>History</i> Jumlah Pengungsi	30
Tabel 4.3	Penggunaan Obat untuk Bencana Banjir	30
Tabel 4.4	Kecamatan Terdampak Bencana Banjir Tahun 2014	33
Tabel 4.5	Data Pengungsi Bencana Banjir	34
Tabel 4.6	Nama Penyakit dan Nama Obat untuk Menentukan Jumlah Persediaan	35
Tabel 4.7	Data Jumlah Penggunaan Obat pada Tahun 2014	35
Tabel 4.8	Hasil Perhitungan Kebutuhan Persediaan Obat	39
Tabel 4.9	Kriteria Alternatif Lokasi Gudang	43
Tabel 4.10	Pembobotan Alternatif Lokasi Gudang	44
Tabel 4.11	Tabel Perbandingan.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bencana Banjir	11
Gambar 3.1	Metodologi Penelitian	23
Gambar 4.1	<i>Update</i> Peta Wilayah Terdampak Banjir di Kota Manado	29
Gambar 4.2	Peta Titik Wilayah Terdampak Bencana Banjir	34
Gambar 4.3	Peta Alternatif Lokasi Gudang dan Lokasi Bencana Banjir	42
Gambar 4.4	Peta Wilayah Teling dan Titik Terjadi Bencana Banjir	44
Gambar 4.5	<i>Flowchart</i> Langkah-Langkah Pendistribusian Bantuan Obat	53
Gambar 4.6	<i>Flowchart</i> Usulan Langkah-Langkah Pendistribusian Bantuan Obat	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A : Tabel Data Obat untuk Penanggulangan Bencana Banjir di
Kota Manado Periode Tahun 2013 dan Tahun 2014 A-1