

SKRIPSI 44

**KEMAMPUAN AKOMODASI RANCANGAN
UNIT SHELTER MEDIS DARURAT
TERHADAP RAGAM FUNGSI MEDIS DAN
KONFIGURASI MENJADI RUMAH SAKIT
LAPANGAN**



**NAMA : ARIANNE PRASHINTA
NPM : 2014420113**

PEMBIMBING: DR. GIOSIA PELE WIDJAJA, S.T., MT.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
Akreditasi Institusi Berdasarkan BAN Perguruan Tinggi No: 4339/SK/BAN-PT/
Akred/PT/XI/2017 dan Akreditasi Program Studi Berdasarkan BAN Perguruan
Tinggi No: 429/SK/BAN-PT/Akred/S/XI/2014**

**BANDUNG
2018**

SKRIPSI 44



**KEMAMPUAN AKOMODASI RANCANGAN
UNIT SHELTER MEDIS DARURAT
TERHADAP RAGAM FUNGSI MEDIS DAN
KONFIGURASI MENJADI RUMAH SAKIT
LAPANGAN**



**NAMA : ARIANNE PRASHINTA
NPM : 2014420113**

PEMBIMBING:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Giosia'.

DR. GIOSIA PELE WIDJAJA, S.T., MT.

PENGUJI :

**DR. IR. Y. KARYADI KUSLIANSJAH, MT
CAECILIA S. WIJAYAPUTRI, ST., MT**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
Akreditasi Institusi Berdasarkan BAN Perguruan Tinggi No: 4339/SK/BAN-PT/
Akred/PT/XI/2017 dan Akreditasi Program Studi Berdasarkan BAN Perguruan
Tinggi No: 429/SK/BAN-PT/Akred/S/XI/2014**

**BANDUNG
2018**



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN SKRIPSI
(Declaration of Authorship)


Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arianne Prashinta
NPM : 2014420113
Alamat : Jl. Ciumbuleuit 120, Bandung, 40142
Judul Skripsi : KEMAMPUAN AKOMODASI RANCANGAN UNIT
SHELTER MEDIS DARURAT TERHADAP RAGAM FUNGSI
MEDIS DAN KONFIGURASI MENJADI RUMAH SAKIT
LAPANGAN.

Dengan ini menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa :

1. Skripsi ini sepenuhnya adalah hasil karya saya pribadi dan di dalam proses penyusunannya telah tunduk dan menjunjung Kode Etik Penelitian yang berlaku secara umum maupun yang berlaku di lingkungan Universitas Katolik Parahyangan.
2. Jika dikemudian hari ditemukan dan terbukti bahwa isi di dalam skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan terdapat penyimpangan-penyimpangan dari Kode Etik Penelitian antara lain seperti tindakan merekayasa/memalsukan data atau tindakan sejenisnya, tindakan Plagiarisme atau Autoplagiarisme, maka saya bersedia menerima seluruh konsekuensi hukum sesuai ketentuan yang berlaku.

Bandung, 24 Mei 2018


Arianne Prashinta

ABSTRAK

KEMAMPUAN AKOMODASI RANCANGAN UNIT SHELTER MEDIS DARURAT TERHADAP RAGAM FUNGSI MEDIS DAN KONFIGURASI MENJADI RUMAH SAKIT LAPANGAN

Oleh

Arianne Prashinta

NPM: 2014420113

Shelter medis merupakan solusi bagi area-area yang tekena bencana untuk menolong terlebih dahulu pasien-pasien gawat darurat. Indonesia, sebagai negara yang mempunyai salah satu populasi terbesar dan sangat rawan bencana mempunyai sistem siaga terhadap bencana yang sekarang kondisinya sangat butuh perhatian dan perbaharuan secara teknologi. Perbendaharaan desain dari unit-unit yang ada akan memberi pengertian lebih lanjut mengenai apa yang harus ditingkatkan, dipertahankan, dan diubah.

Untuk melakukan riset ini, metoda yang digunakan adalah *desk study*. *Desk study* berfokus kepada pengambilan data dari media online dengan membandingkan jurnal, buku, peraturan-peraturan pemerintah, dan vendor-vendor untuk mendapatkan pengertian yang menyeluruh mengenai bagaimana shelter medis darurat seharusnya.

Dari kedelapan vendor yang dipilih, hanya tiga buah yang memberikan informasi yang cukup untuk dimasukkan kedalam penelitian. PMI menjadi representasi produk di Indonesia dan BluMed dan OMAR Tech menjadi pembanding dari vendor internasional.

Unit dan konfigurasi memegang peranan yang penting pada riset ini. Praktis kesehatan merupakan sebuah faktor yang sulit dan tidak bisa diubah dari desain ini, maka dari itu harus dibuat konfigurasi yang dapat mengakomodasi sistem dan fungsi medis yang ada. Pengertian terhadap unit dapat membantu mendesain *shelter* medis yang baik di masa depan. Sedangkan penempatan unit-unit akan membantu kearah penanganan medis dan memberikan garis besar terhadap hal-hal yang harus dipertahankan.

Riset ini menemukan bahwa mendesain rumah sakit lapangan yang baik membutuhkan sebuah satuan unit dengan ukuran minimum 22m² per unit agar dapat mengakomodasi satu fungsi medis. Desain unit juga harus kokoh dan dapat mengikuti kebutuhan yang ada. Konfigurasi harus selalu melihat pada lingkungan sekitar, maka dari itu tidak ada satu konfigurasi yang mutlak dapat bekerja untuk semuanya.

Kata Kunci: *Shelter* Medis, Unit, Konfigurasi, Bencana, Darurat

ABSTRACT

THE ACCOMODATIVE CAPABILITY OF EMERGENCY MEDICAL SHELTER UNIT DESIGN ON VARIETIES OF MEDICAL FUNCTIONS AND ITS CONFIGURATION INTO A FIELD HOSPITAL

By

Arianne Prashinta

NPM: 2014420113

Medical shelter has been a solution to many disaster areas to help the wounded and the sick on an onset of disaster at a fast pace. Indonesia, being one of the countries with the biggest population in the world and being one of the most prone to natural disasters has a structured response to medical emergency yet needing a lot of improvement and technological updates. To be able to further improve the condition of medical shelters in Indonesia, understanding the functions, necessities, and the requirements of field hospitals should be further researched on this paper.

To conduct the research, the method chosen was in the form of a desk study. Desk study focuses mostly on gathering the data through in depth research online by comparing multiple journals, books, governmental dispositions, and international vendors to create a wholesome understanding of what an emergency medical shelter should be.

From eight different vendors chosen, only three of them provide sufficient amount of data useful for the research, PMI being the representation of Indonesia and BluMed and OMAR Tech to represent the international market. All of the vendors are given questionnaire to answer and based on their answers, the research is compiled.

Unit and configuration hold the major factors within the research. Medical practices are one of the most complex systems to design and unalterable in its nature; the design and the configuration that are created should be able to accommodate the ongoing function inside. Understanding a variety unit of a certain function within the design will give out a further understanding of what to improve, what to maintain, and what to alter in the future.

This research found that despite of the similarity in the medical approach and processes, creating a well-designed field hospital requires a minimum of 22m² per unit to be able to accommodate most medical functions. The unit design needs to be able to be strong to withstand greater forces from external factors yet versatile. Configuration wise, the matter of environment should be taken into a consideration before creating any single type of configuration hence, there are no fitting configuration for all conditions.

Key Words: *Emergency Medical Shelter, Unit, Configuration, Disaster*

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi yang tidak dipublikasikan ini, terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Katolik Parahyangan, dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis dengan mengikuti aturan HaKI dan tata cara yang berlaku di lingkungan Universitas Katolik Parahyangan.

Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh skripsi haruslah seizin Rektor Universitas Katolik Parahyangan.

Data dan hasil penelitian skripsi ini telah diijinkan untuk digunakan dalam kegiatan penelitian CAREDs sesuai dengan ketentuan dan etika akademik yang berlaku.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Penelitian ini dibuat untuk memenuhi kriteria Skripsi Fakultas Teknik Program Studi Arsitektur, Universitas Parahyangan. Selama proses penelitian berlangsung, penulis mendapatkan bimbingan, arahan, dukungan, dan saran. Untuk itu rasa terima kasih sedalam-dalamnya penulis sampaikan kepada:

- Dosen pembimbing, Bapak Dr. Giosia Pele Widjaja, S.T., M.T. atas saran, pengarahan, dan masukan yang telah diberikan serta berbagai ilmu yang sangat berharga.
- Dosen penguji, Bapak Dr. Ir. Y. Karyadi Kusliansjah, MT. dan Ibu Caecilia S. Wijayaputri, ST., MT Yang telah memberikan masukan dan bimbingan.
- Program riset CAREDs yang memberi kesempatan untuk belajar lebih mengenai dampak dari arsitektur terhadap lingkungannya.
- Bapak Mafhud selaku Staff Divisi Kesehatan dari PMI atas waktu dan bantuannya dalam memberikan banyak informasi mengenai kondisi respon medis di Indonesia.
- Matteo Oldani sebagai representasi korespondensi dari OMAR Tech. dengan balasan emailnya dan jawaban bagi pertanyaan-pertanyaan.
- Keluarga penulis yang selalu mendukung dan membantu bertukar pikiran.
- Katarina Joan, Filene Krizia, Regina Mega, Novi Widianty, dan Nathania Tiffany sebagai teman yang selalu menyemangati pada saat-saat sulit.
- Felix Layandy, Monica Surya, dan Aditya Gramma selaku teman satu dosen bimbingan untuk kerjasamanya dalam satu semester ini.

Bandung, Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian	5
1.2.1 Rumusan Masalah	5
1.2.2 Pertanyaan Penelitian	5
1.3 Tujuan dan Manfaat	6
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	6
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	6
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	6
1.5 Sistematika Pembahasan Laporan	7
BAB II TEORI SHELTER MEDIS DARURAT	9
2.1 Pengertian dan Penanggulangan Bencana	9
2.2 Pengertian Shelter Medis Darurat (SMD).....	11
2.2.1 Pengertian SMD di Indonesia.....	11
2.2.2 Pengertian SMD secara internasional	14
2.2.3 Tahapan Pendirian SMD.....	17
2.3 Prinsip – Prinsi Dasar Rancangan dan Persyaratan Teknis Unit SMD	21
2.4 Prinsip Tata Letak Unit-Unit SMD Menjadi Rumah Sakit Lapangan.....	27
2.5 Kerangka Teoritik	28

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Pendekatan Penelitian.....	29
3.2 Prosedur Penelitian.....	29
3.3 Metode Pengumpulan Data	29
3.3.1 Kebutuhan Data.....	30
3.3.2 Instrumen Pengumpulan Data.....	31
3.3.3 Pengolahan Data.....	32
3.4 Metoda Analisa Data	32
3.4.1 Prosedur Analisa.....	32
3.4.2 Metoda Analisa.....	34
3.5 Kerangka Penelitian.....	35
3.6 Kerangka Analisis	36
BAB IV DATA KASUS-KASUS UNIT SHELTER MEDIS DARURAT DAN KONFIGURASI UNIT MENJADI RUMAH SAKIT LAPANGAN	37
4.1 Kasus Studi 1: SMD BNPB/PMI.....	37
4.1.1 Rancangan Unit	37
4.2.2 Konfigurasi Unit SMD PMI menjadi RSL.....	44
4.3 Kasus Studi 2: SMD BluMed	47
4.3.1 Rancangan Unit	47
4.3.2 Konfigurasi Unit SMD BluMed menjadi RSL.....	54
4.4 Kasus Studi 3: SMD OMAR Tech	56
4.4.1 Rancangan Unit	56
4.4.2 Konfigurasi Unit SMD OMAR Tech menjadi RSL.....	60
4.5 Temuan.....	61
BAB V KEMAMPUAN AKOMODASI KASUS-KASUS RANCANGAN UNIT SMD TERHADAP RAGAM KEBUTUHAN MEDIK DALAM SITUASI KEBENCANAAN	63

5.1	Tingkat Akomodasi dari Aspek Modular Unit SMD Terhadap Ragam Kebutuhan Medik	63
5.1.1	Ruang Operasi	65
5.1.2	ICU.....	68
5.1.3	Radiologi.....	69
5.1.4	Laboratorium.....	71
5.1.5	Farmasi.....	74
5.1.6	UGD	75
5.1.7	Rawat Inap	76
5.2	Tingkat Akomodasi Dari Aspek Bentuk Fisik SMD Terhadap Ragam Kebutuhan Medik	78
5.3	Tingkat Akomodasi Antar Unit SMD menjadi RSL Terhadap Situasi Kebencanaan.....	82
5.3.1	PMI	84
5.3.2	BluMed.....	87
5.3.3	OMAR Tech.....	88
5.4	Temuan	89
	BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	93
	GLOSSARIUM	95
	DAFTAR PUSTAKA.....	97
	LAMPIRAN	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Infografis bencana tahun 2017	1
Gambar 1.2 Infografis banjir tahun 2017	2
Gambar 1.3 Studi Kasus Aplikasi SMD pada bencana Haiti 2010	4
Gambar 2.1 Bagan tahapan bencana	10
Gambar 2.2 Isometri Susunan Tenda	13
Gambar 2.3 Respon Penanggulangan Bencana	14
Gambar 2.4 Tahapan Waktu Bantuan	18
Gambar 2.5 Tingkatan kedaruratan bencana	21
Gambar 2.6 Jenis <i>Shelter</i>	22
Gambar 2.7 Container Hospital.....	26
Gambar 4.1 Denah Konfigurasi RSL BNPB/PMI	44
Gambar 4.2 Denah RSL di Myanmar	44
Gambar 4.3 Alur Sirkulasi Medis Rumah Sakit Lapangan.....	45
Gambar 4.4 Alur Aktivitas Klinik Berjalan.....	46
Gambar 4.5 Tataan Rumah Sakit Lapangan BluMed	56
Gambar 4.6 Konfigurasi antar Kontainer	60
Gambar 4.7 Konfigurasi antar Kontainer-Tenda	61
Gambar 5.1 Aplikasi Paraneet pada Tenda	79
Gambar 5.2 Tenda BluMed	79
Gambar 5.3 Kontainer Medis OMAR Tech dengan Sistem Hidrolika	81
Gambar 5.4 Jenis Tenda dan Konfigurasi	82
Gambar 5.5 Rangkuman Unit tenda dan Konfigurasinya	83
Gambar 5.6 Denah sesuai dengan Petunjuk	84
Gambar 5.7 Tata Letak Denah PMI di Myanmar 2008	85
Gambar 5.8 Proses Alur Aktivitas.....	86
Gambar 5.9 Alur Aktivitas Klinik Berjalan.....	86
Gambar 5.10 <i>Flow of Activity</i>	87

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Infografis bencana tahun 10 tahun terakhir	2
Tabel 2.1 Bagan Struktur Organisasi RSL	12
Tabel 2.2 Pembagian <i>Shelter</i>	23
Tabel 2.3 Kerangka Teoritik	28
Tabel 3.1 Bagan Data	30
Tabel 3.2 Data Unit dan kriterianya	31
Tabel 3.3 Pembagian Kategori Tenda	33
Tabel 3.4 Pembagian Kategori	33
Tabel 3.5 Data dan sumber data	34
Tabel 3.3 Kerangka Penelitian	35
Tabel 3.4 Kerangka Analisis	36
Tabel 4.1 Data Unit PMI	37
Tabel 4.2 Data Fisik, Fungsi, Kelengkapan, dan Persyaratan PMI	39
Tabel 4.6 Data Unit BluMed	47
Tabel 4.7 Pendirian Tenda BluMed (Per Unit)	48
Tabel 4.8 Data Fisik BluMed	50
Tabel 4.9 Konfigurasi Alternatif BluMed	54
Tabel 4.10 Data Unit OMAR Tech	57
Tabel 4.11 Data Unit Omar Tech	58
Tabel 5.1 Perbandingan Luasan dari tenda	64
Tabel 5.2 Analisis <i>Shelter</i> Operasi	65
Tabel 5.3 Analisis <i>Shelter</i> ICU	68
Tabel 5.4 Analisis <i>Shelter</i> Radiologi	70
Tabel 5.5 Analisis <i>Shelter</i> Laboratorium	72
Tabel 5.6 Analisis <i>Shelter</i> Farmasi	74
Tabel 5.7 Analisis <i>Shelter</i> UGD	76
Tabel 5.8 Analisis <i>Shelter</i> Rawat Inap	77
Tabel 5.9 Ragam Akomodasi Unit Terhadap Fungsi Medis	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Bencana dan Penyakit	99
Lampiran 2 Tabel Bencana dan Penyakit	100
Lampiran 3 Tingkatan Kedaruratan SMD	101
Lampiran 4 Tabel Dimensi Peralatan	114

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara geografis, Indonesia merupakan negara dengan lokasi yang strategis. Seperti sudah banyak diketahui bahwa keberadaannya diapit oleh dua benua dan dua lautan; Indonesia berada diatas empat lempeng tektonik bumi yaitu: Australia, Euroasia, Pasifik, dan Filipina, dimana selain membuat Indonesia strategis secara lokasi namun juga rawan bencana. Selain itu keberadaannya pada area *Ring of fire* membuat Indonesia juga menjadi salah satu negara dengan aktivitas gunung berapi terbanyak yaitu 127 gunung berapi aktif saat ini (Jati, 2017).

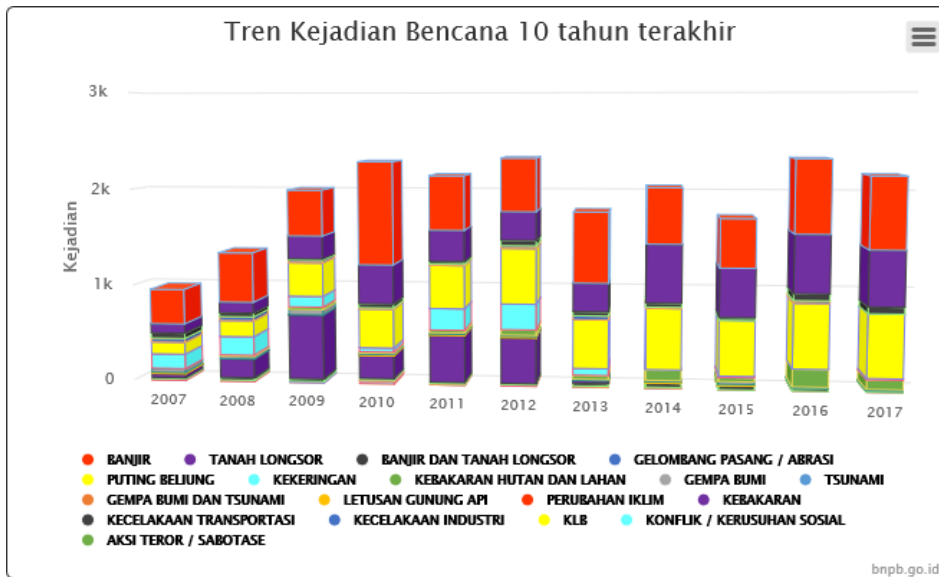
Bedasarkan data dari BNPB pada tahun 2017 sendiri terdapat lebih dari 2000 bencana alam yang terjadi di Indonesia. Dimana bencana-bencana alam ini sendiri beragam jenisnya.



Gambar 1.1 Infografis bencana tahun 2017
(Sumber: BNPB)

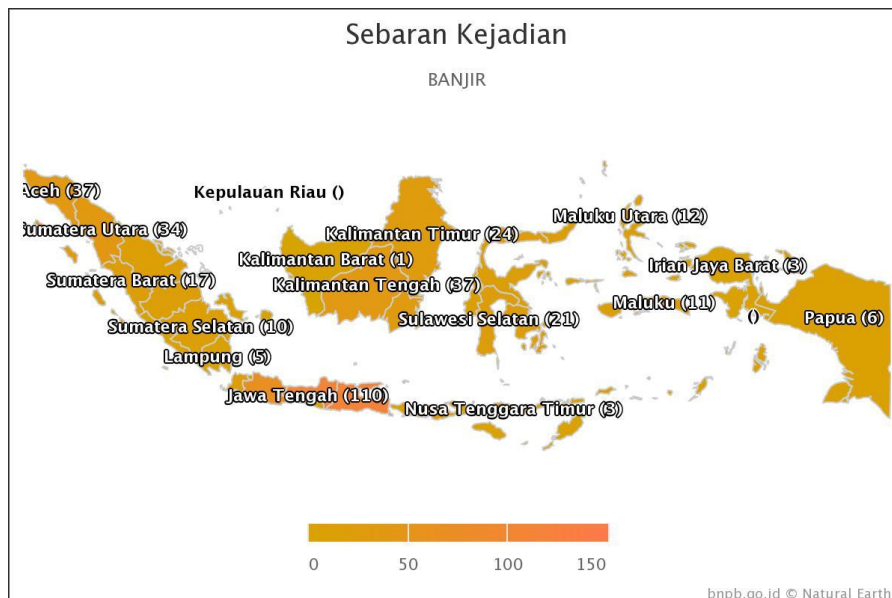
Pada sepuluh tahun terakhir pun Indonesia mengalami sangat banyak bencana baik itu tergolong kedalam bencana alam maupun bencana yang disebabkan oleh manusia seperti bencana industri dan aksi terror.

Tabel 1.1 Infografis bencana tahun 10 tahun terakhir



(Sumber: bnpb.go.id)

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa bencana yang paling banyak terjadi tetaplh bencana banjir. Hal ini banyak terbagi pada kawasan-kawasan di seluruh Indonesia.



Gambar 1.2 Infografis banjir tahun 2017

(Sumber: bnpb.go.id)

Bencana banjir yang terjadi di Indonesia sendiri mencapai angka 729 kejadian pada tahun 2017 sendiri. Hal ini dikarenakan oleh curah hujan yang tidak menentu namun juga terdapat faktor – faktor lain seperti kurang baiknya standar

drainase hingga kebiasaan yang buruk dari penghuni daerah-daerah. Dari bencana banjir sendiri diperkirakan sekitar 68 korban jiwa dan hingga 2 juta pengungsi.

Area pengungsian menjadi fokus utama dari pembahasan ini. Cukup banyak berita yang beredar dimana paska terjadinya bencana alam, instansi pemerintah, baik itu dari PMII maupun BNPB hingga instansi swasta seperti Rumah Zakat memberi bantuan berupa naungan-naungan sementara (*emergency shelters*) untuk korban-korban bencana mengungsi.

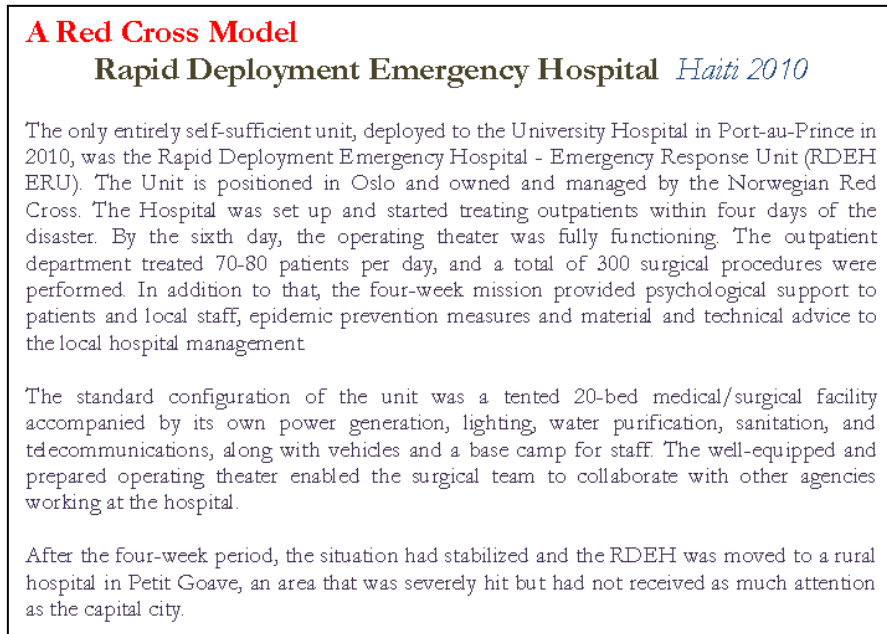
Salah satu bagian terpenting dari penanggulangan bencana adalah dari sisi kesehatan. Banyak korban bencana yang justru tidak mendapat cukup penanganan secara medis sehingga terjangkit berbagai macam penyakit dari bencana tersebut. Hal ini menimbulkan berbagai kecemasan dari pihak pemerintah maupun swasta maka dibutuhkan sebuah sarana medis yang mudah beroperasi dan di berikan dekat dengan lokasi bencana. Shelter Medis Darurat (SMD) atau kerap disebut sebagai Rumah Sakit Lapangan (RSL) merupakan sebuah jawaban bagi kekurangannya sarana medis pada lokasi bencana. RSL dibutuhkan hampir di setiap area yang baru saja terkena bencana untuk membantu korban bencana agar tidak harus pergi ke RS yang mungkin terletak cukup jauh.

Menurut pedoman Rumah Sakit Lapangan yang diterbitkan oleh Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Rumah sakit lapangan (RS lapangan) merupakan unit pelayanan yang diciptakan untuk membantu fungsi pelayanan kesehatan rujukan (rawat jalan, rawat inap, UGD, kamar operasi, laboratorium, dll) yang dilaksanakan dalam kondisi darurat (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2008). RSL sendiri mempunyai sejarah eksistensi yang cukup panjang di Indonesia yaitu dimulai dari sebelum kemerdekaan. RSL sendiri didirikan pertama-tama oleh ICRC atau *International Committee of Red Cross and Red Crescent* atau sekarang disebut sebagai Palang Merah Indonesia (PMI). ICRC ikut serta dalam memberikan bantuan-bantuan medis untuk bencana-bencana maupun krisis kemanusiaan yang terjadi. Pada era-era tersebut barulah dibutuhkan tenda darurat dan *shelter* medis sehingga Rumah Sakit Lapangan dapat dikategorikan sebagai sarana naungan dan bantuan yang harus didirikan (*buildable/ knock down*). RSL sendiri baru akan dibutuhkan jika kondisi seperti:

1. Rumah sakit yang ada tidak dapat menampung semua korban.
2. Rumah sakit yang ada tidak berfungsi secara optimal.
3. Rumah sakit yang ada sulit dijangkau dari lokasi bencana.

(Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2008)

Sebuah studi kasus mengenai SMD dilakukan pada kasus Haiti tahun 2010 dimana pertolongan pertama dan peletakan SMD dilakukan dengan tepat waktu oleh IFRC dan hasilnya memberikan masukan bagi perubahan standard SMD secara umumnya.



Gambar 1.3 Studi Kasus Aplikasi SMD pada bencana Haiti 2010

(Sumber: Canadian Red Cross, 2014, p 19.)

Pada kasus sendiri SMD yang diberikan harus dikirim dari Norwegia dimana terjadi penundaan bantuan medis selama enam hari namun setelahnya beroperasi secara lancar. Pada kasus juga ditemukan banyak sekali kekurangan dalam persiapan terhadap bencana dan dari kasus tersebut diadakanlah sebuah forum diskusi yang diadakan di British Columbia, Kanada untuk membahas masa depan dari desain SMD. Melalui forum diskusi ini ditentukanlah beberapa prediksi dan masa depan dari SMD dimana diketahui akan senantiasa dibutuhkan dan perkembangan dari desain, kesiapan logistik, dan teknologi dari SMD akan selalu diperbaharui.

Dari sisi medis, SMD memang mempunyai tahapan pendirian yang tidaklah mudah dan harus mengikuti beberapa prosedur konkret agar dapat memastikan bahwa SMD yang didirikan tidak berada di area yang membahayakan, kurang baik secara sanitasi, tidak mempunyai akses air mengalir, dan masih banyak hal lainnya yang memang penting untuk diadakan. Hal ini membuat RSL suatu bagian vital dari sebuah

bantuan bencana dan membutuhkan suatu tingkat kekokohan tersendiri pada bagian bangunannya agar dapat bertahan dan diaplikasikan pada berbagai macam medan, mudah untuk di dirikan oleh orang-orang non-professional sekalipun karena kurangnya sumber daya, serta kemudahan berpindah dari RSL tersebut agar memudahkan mobilitas di kala bencana. Hal ini dapat dirangkum untuk mencari adaptabilitas dan kemampuan akomodasi dari Rumah Sakit Lapangan

1.2 Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

1.2.1 Rumusan Masalah

Shelter Medis Darurat merupakan sebuah sarana yang vital untuk ada saat bencana namun kendala yang dihadapi dari SMD terkadang sulit untuk didirikan karena permasalahan medan, kurangnya orang yang terlatih untuk mendirikan, maupun mobilitas dari SMD itu sendiri. Dampak buruk yang dapat timbul jika adanya keterlambatan atau kekurangannya sarana medis menyangkut nyawa manusia. Hal ini menjadi inti dari pembahasan yaitu membuka dari sisi adaptabilitas, akomodasi dari RSL.

Adaptabilitas dapat diurai sebagai kemampuan suatu desain/bentuk untuk beradaptasi terhadap medan dan jenis bencananya, pembagian ruang dan aktivitas yang jelas dan tertata, dan ketahanan material terhadap lingkungannya (tahan banting/robek/api).

Mobilitas dapat diurai menjadi kemudahan untuk pengadaan RSL sendiri baik itu secara berat, jumlah komponen, dan faktor *packaging*.

Akomodasi sendiri merujuk kepada kemampuan SMD untuk bertahan dengan sumber daya sendiri baik itu dengan adanya fasilitas penunjang maupun dengan penambahan teknologi lainnya.

1.2.2 Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan yang dapat ditanyakan pada penelitian:

1. Bagaimana keadaan kesiapan terhadap bencana di Indonesia?
2. Apakah ada satu unit yang dapat mengakomodasi semua fungsi medis?

3. Bagaimana perbedaan atau persamaa unit SMD di Indonesia dengan yang di internasional?
4. Bagaimana perbedaan atau persamaan konfigurasi SMD di Indonesia dengan yang di internasional?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Penelitian

- Menjadi penelitian awal mengenai sistem SMD yang ada dan variasinya.
- Tujuan dari penelitian adalah untuk mengidentifikasi kekurangan dan kelebihan dari SMD yang ada di Indonesia dibandingkan dengan SMD dari luar negeri dengan cara mengkaji fungsi dari satuan unit SMD dan konfigurasi-konfigurasi yang ada berdasarkan adaptabilitas dan kemampuan akomodasi dari unit SMD terhadap kebutuhan medis yang ada.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian dapat dibagi menjadi dua hal yaitu:

1. Manfaat Akademis

Manfaat akademis adalah untuk menambah wawasan terhadap arsitektur darurat dan membantu mendata pilihan-pilihan yang ada.

2. Manfaat Praktis

Membantu untuk riset lebih lanjut mengenai desain Shelter Medis Darurat dan konfigurasinya yang baik terhadap medan.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian berada pada identifikasi fungsi dari unit *Medical Shelter* yang ada pada pasaran baik dibuat oleh pemerintah maupun oleh perusahaan internasional, dari kajian per unit akan dianalisa kaitannya dengan konfigurasi yang dapat dibentuk berdasarkan tahapan medis dan kriteria *good shelter*. Bagaimana fungsi unit dan konfigurasi bermain pada adaptabilitas tenda, dan kemampuan akomodasi dari keseluruhan SMD.

1.5 Sistematika Pembahasan Laporan

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini mencakup poin-poin yang telah dibahas pada penelitian ini. Diantaranya berisi latar belakang, rumusan masalah dan pertanyaan penelitian, maksud dan tujuan penelitian, objek penelitian, kerangka pemikiran, kerangka penelitian, dan sistematika pembahasan.

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan teori yang menguraikan kerangka teori dan merujuk pada referensi teori yang ada dan nantinya akan mendasari hasil pembahasan penelitian secara detail, kerangka teoritik yang terdiri dari penjabaran teori secara rinci menghasilkan kerangka konsep penelitian yang membahas keterkaitan variabel-variabel yang berasal dari kerangka teori dan hipotesis yang memuat pernyataan singkat dari landasan teori dan kerangka teori sebagai jawaban sementara terhadap masalah yang dihadapi.

BAB III. METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan cara bagaimana penelitian dilakukan dengan cara sistematis dan terorganisir untuk mengkaji lebih dalam tahapan penelitian yang dilakukan. Penelitian objek studi dilakukan dengan pendekatan yang lebih spesifik seperti wawancara, korespondensi, dan *desk study* pada objek-objek yang terkait.

BAB IV. DATA

Bab ini menunjukkan data-data yang didapatkan baik dari wawancara, *desk study*, maupun korespondensi dengan vendor yang bersangkutan. Data akan disajikan dengan bagan dan nilai berdasarkan kategori yang sudah ditentukan.

BAB V. ANALISA

Analisa akan dimulai dengan melihat satuan unit SMD dan konfigurasi-konfigurasi yang dapat dibangun dari unit-unit tersebut. Lalu dari konfigurasi akan dibuat bagan alur atau *Flow of Activity* dimana standar aktivitas dan keperluan SMD sebagai *Referral Hospital* akan digunakan. Bagan yang dibuat lalu digunakan sebagai analisa pendukung bagi keseluruhan fungsi dan konfigurasi yang ada pada rancangan dimana dari hasil analisa akan menjadi kesimpulan.

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan akan diambil berdasarkan hasil analisa dan data yang didapat. Dari data dapat disimpulkan faktor apa saja yang menjadi penentu faktor adaptivitas, mobilitas, dan *Akomodasi* sedangkan dari hasil analisa akan menunjukkan hubungan fungsi dan konfigurasi pada unit-keseluruhan SMD. Hasil akan menjadi masukan bagi unit, konfigurasi, dan faktor-faktor penentu dari sebuah SMD.

