



**PERANCANGAN *EMERGENCY RESPONSE PLAN* (ERP)  
DI APARTEMEN UNIVERSITAS SRIWIJAYA TAHUN 2019**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**NAMA : ADJI RANDIKA  
NIM : 10011381520186**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S1)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2019**



**PERANCANGAN *EMERGENCY RESPONSE PLAN* (ERP)  
DI APARTEMEN UNIVERSITAS SRIWIJAYA TAHUN 2019**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar (S1)  
Sarjana Kesehatan Masyarakat Pada Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya

**OLEH**

**NAMA : ADJI RANDIKA  
NIM : 10011381520186**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S1)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2019**

Adji Randika

PERANCANGAN *EMERGENCY RESPONSE PLAN* (ERP) DI APARTEMEN UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
TAHUN 2019

xv + 98 halaman, 16 tabel, 14 gambar, 5 lampiran

ABSTRAK

Perancangan *Emergency Response Plan* (ERP) penting untuk mengantisipasi adanya keadaan darurat sehingga dalam melakukan evakuasi menjadi aman dan cepat. Penelitian ini dilakukan di apartemen Universitas Sriwijaya dengan tujuan untuk melakukan perancangan *Emergency Response Plan* (ERP) dalam menghadapi keadaan darurat. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Dalam pemilihan informan menggunakan teknik purposive sampling. Perancangan *Emergency Response plan* (ERP) di apartemen Universitas Sriwijaya meliputi pintu darurat, tangga darurat, *exit route*, *exit sign*, *assembly point*, penghitungan waktu evakuasi, dan mengetahui prosedur tanggap darurat yang dirancang dan dihitung sesuai dengan SFPE 3rd edition 2002, NFPA 101 *Life Safety Code* Tahun 2000, dan SNI 03-1746-2000. Dari hasil penelitian yang dilakukan di apartemen Universitas Sriwijaya didapatkan bahwa kebutuhan pintu darurat sesuai perhitungan berjumlah 3 buah, kebutuhan tangga darurat berjumlah 3 buah, 2 buah perancangan arah *exit route*, pemasangan *exit sign* yang sesuai dengan SNI, letak *assembly point* berjarak 20 m dari depan pintu keluar, perhitungan waktu evakuasi pada perancangan *exit route* satu yang di butuhkan 4,86 menit, pada perhitungan perancangan *exit route* dua yang di butuhkan 3,2 menit dan tidak terdapat prosedur tanggap darurat secara tertulis. Perlunya segera menambahkan pintu darurat untuk memangkas waktu yang di butuhkan saat keluar dan membuat kebijakan mengenai prosedur tanggap darurat pada apartemen Universitas Sriwijaya.

ABSTRACT

*Design of Emergency Response Plan (ERP) it is important to anticipate the existence of a state of emergency resulting in the evacuation to be safe and quick. This research was conducted in the apartment of Sriwijaya University with the aim to design Emergency Response Plan (ERP) in the face of emergencies. Design used in this study is descriptive research using a qualitative approach. In the selection of informants using purposive sampling techniques. Design of emergency response plan in the apartment Sriwijaya University, covering emergency exits, emergency stairs, exit route, exit sign, assembly point, the calculation of the evacuation time, and want to know emergency response procedures designed and calculated in accordance with SFPE 3rd edition 2002, NFPA 101 Life Safety Code 2000, and SNI 03-1746-2000. Research results show that the Apartment of Sriwijaya University need for emergency exits according to the calculation is 3, the need for emergency stairs is 3, 2 exit route are designed, the installation of exit signs that are in accordance with SNI, location of assembly point is 20 meters form the front door, the calculation of evacuation time on the design of the exit route one in need 4,86 minutes, on the calculation of the design of exit route two of which are in need of 3.2 minutes and there is no written emergency response procedure. The need to immediately add an emergency exit to cut the time needed when exiting and make policies regarding emergency response procedures at the University of Sriwijaya apartment.*

Indralaya, Oktober 2019

Mengetahui,

Koordinator Program Studi  
Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya



Elvi Sunarsih S.K.M., M.Kes  
NIP. 1978628200912204

Pembimbing



Anita Camelia S.K.M., M.KKK  
NIP. 198001182006042001

## LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini di buat dengan sejujurnya mengikuti kaidah Etika Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas plagiarisme, Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya maka saya bersedia dinyatakan gagal/tidak lulus.

Indralaya, September 2019



Adji Randika

10011381520186

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini dengan judul “Perancangan *Emergency Response Plan* (ERP) di Apartemen Universitas Sriwijaya Tahun 2019” Telah dipertahankan di hadapan panitia Sidang Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 30 September 2019 dan telah diperbaiki, diperiksa serta di setujui sesuai dengan masukan Panitia Sidang Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Indarlaya, Oktober 2019

### Panitia Sidang Ujian Skripsi

#### Ketua :

1. Dr. Novrikasari, S.K.M., M.Kes  
NIP. 197811212001122002

(  )

#### Anggota :

2. Mona Lestari, S.K.M., M.KKK  
NIP. 1990060420191032019
3. Desheila Andarini, S.K.M., M.Sc  
NIP. 198912202019032016
4. Anita Camelia, S.K.M., M.KKK  
NIP. 198001182006042001

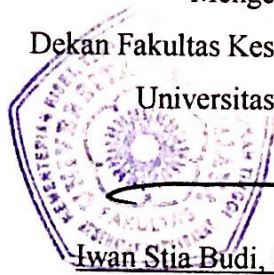
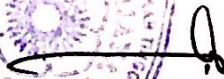
(  )

(  )

(  )

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya

Iwan Stia Budi, S.K.M., M.Kes

NIP. 197712062003121003

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul “Perancangan *Emergency Response Plan* (ERP) di Apartemen Universitas Sriwijaya Tahun 2019” telah di setujui untuk di ajukan pada tanggal Oktober 2019.

Indralaya, Oktober 2019

Pembimbing :

1. Anita Camelia, S.KM., M.KKK  
NIP : 198001182006042001

(  )

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Adji Randika  
NIM : 10011381520186  
Tempat/Tanggal Lahir : Gelumbang, 14 januari 1997  
Jenis Kelamin : Laki – laki  
Agama : Islam  
Alamat : Lingkungan III Gelumbang, RT001/RW001  
Kelurahan/Kecamatan Gelumbang, Kabupaten  
Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan

Nama Orang tua

Ayah : Jhoni Iswandi  
Ibu : Fisna Royani

Riwayat Pendidikan : 1. TK ABA Kecamatan Gelumbang 2002 – 2003  
2. SD N 1 Gelumbang 2003 – 2009  
3. SMP N 1 Gelumbang 2009 – 2012  
4. SMA N 1 Gelumbang 2012 – 2015  
5. FKM UNSRI 2015 - 2019

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Hidayah dan karunia-Nya sehingga skripsi dengan berjudul “Perancangan *Emergency Response Plan (ERP)* di Apartemen Universitas Sriwijaya Tahun 2019” ini dapat diselesaikan.

Dalam menyelesaikan skripsi ini Penulis banyak mendapat bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak.. Melalui kesempatan ini, Penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Iwan Stia Budi, S.K.M., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya,
2. Ibu Dr. Novrikasari, S.K.M., M.Kes selaku Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya dan selaku Ketua Penguji,
3. Ibu Elvi Sunarsih, S.K.M., M.Kes selaku Kepala Prodi S1 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya,
4. Ibu Anita Camelia, S.K.M., M.KKK yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, mengarahkan serta memberikan saran selama proses pembuatan Skripsi,
5. Ibu Mona Lestari, S.K.M., M.KKK selaku penguji II skripsi dan juga atas arahnya selama proses pembuatan skripsi,
6. Ibu Desheila Andarini, S.K.M., M.Sc selaku Penguji III skripsi dan juga atas arahnya selama proses pembuatan skripsi
7. Para Dosen dan Staff Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya,
8. Orang tua Bapak Jhoni Iswandi dan Ibu Fisna Royani yang selalu menjadi motivasi, memberikan dukungan baik berupa material, spiritual maupun do'a,
9. Saudari penulis Shinta Dwi Kurniati serta Keluarga penulis yang lain nya yang telah memberikan doa dan dukungannya,



10. Sahabat Penulis Dian Permatasari dan Ade Pratama yang telah kebersamai, memberikan semangat dan dukungan selama proses pembuatan skripsi,
11. Kawan kawan seperjuangan di Organisasi (Ulu Squad) Nisa, Manda, Meike yang telah mendorong dan memberikan motivasi,
12. Kawan satu kontrakan Yudha Septiawan, (Sarjana Squad) Renaldi, Purwa, Hatta, Faiz, Rinto, halif, bayu, kk ade yang telah meberikan petuah - petuah nya.
13. Kawan – Kawan Macho FKM 15 yang telah memperlancar dan memberikan dukungan,
14. Teman – teman FKM Unsri 2015 yang telah memberikan dukungan dan do'a.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis membuka diri terhadap kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun sebagai bahan pembelajaran di masa yang akan datang. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan ridho dan memberkahi setiap langkah kita.

Indralaya , Oktober 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b>                                   |             |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                   | <b>i</b>    |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                  | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>       | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>                        | <b>iv</b>   |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>                       | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>                      | <b>vi</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                             | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                 | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                              | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                              | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                           | <b>xv</b>   |
| <br>   |             |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                         | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                               | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                              | 5           |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                            | 6           |
| 1.3.1 Tujuan Umum .....                                | 6           |
| 1.3.2 Tujuan Khusus .....                              | 6           |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                           | 6           |
| 1.4.1 Manfaat bagi Peneliti .....                      | 6           |
| 1.4.2 Manfaat bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat ..... | 6           |
| 1.4.3 Manfaat bagi Universitas Sriwijaya.....          | 7           |
| 1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....                      | 7           |
| 1.5.1 Lokasi.....                                      | 7           |
| 1.5.2 Waktu.....                                       | 7           |
| 1.5.3 Materi.....                                      | 7           |

|   |          |
|---|----------|
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>  | <b>8</b> |
| 2.1 Kebakaran .....   | 8        |
| 2.1.1 Definisi.....   | 8        |
| 2.1.2 Teori Api.....  | 8        |
| 2.1.3 Bahaya Kebakaran .....  | 9        |
| 2.1.4 Klasifikasi Kebakaran.....  | 10       |
| 2.2 Bangunan Gedung.....  | 13       |
| 2.2.1 Definisi.....   | 13       |
| 2.2.2 Klasifikasi Bangunan Gedung .....   | 14       |
| 2.2.3 Klasifikasi Bahaya Kebakaran Pada Hunian .....  | 14       |
| 2.3 Bahaya Kebakaran dalam Gedung .....   | 15       |
| 2.4 Perilaku Manusia Pada Saat Terjadi Kebakaran .....                                      | 17       |
| 2.5 Tanggap Darurat.....  | 18       |
| 2.5.1 Definisi.....   | 18       |
| 2.5.2 Elemen Pokok Tanggap Darurat.....   | 18       |
| 2.5.3 Prosedur Tanggap Darurat kebakaran .....  | 22       |
| 2.6 <i>Emergency Response Plan</i> (Rencana Tanggap Darurat).....                           | 24       |
| 2.7 Standar Sarana Penyelamatan .....   | 27       |
| 2.7.1 Rute Penyelamatan .....   | 27       |
| 2.7.2 Pintu keluar(exit)/Darurat .....  | 28       |
| 2.7.3 Tangga Darurat.....   | 31       |
| 2.7.4 <i>Exit Route</i> .....   | 34       |
| 2.7.5 <i>Exit Sign</i> .....  | 36       |
| 2.7.6 Titik Kumpul ( <i>assembly point</i> ) .....  | 37       |
| 2.8 Waktu Escape .....  | 38       |
| 2.8.1 Lebar Efektif ( $W_e$ ) .....   | 38       |
| 2.8.2 Kecepatan Pergerakan ( $S$ ).....   | 38       |
| 2.8.3 Spesifikasi Aliran ( $F_s$ ).....   | 39       |
| 2.8.4 Perhitungan Aliran Laju Kalkulasi ( $F_c$ ) dan<br><i>Time For Passage</i> (TP) ..... | 40       |
| 2.9 Penelitian Terkait .....  | 41       |
| 2.10 Kerangka Teori .....   | 44       |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>BAB III KERANGKA PIKIR .....</b>                    | <b>45</b> |
| 3.1 Kerangka Pikir .....                               | 45        |
| 3.2 Definisi Istilah.....                              | 46        |
| <br>   |           |
| <b>BAB IV METODELOGI PENELITIAN.....</b>               | <b>49</b> |
| 4.1 Desain Penelitian.....                             | 49        |
| 4.2 Sumber Informasi.....                              | 50        |
| 4.2.1 Informan Kunci .....                             | 50        |
| 4.2.2 Informan .....                                   | 50        |
| 4.3 Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data .....        | 51        |
| 4.3.1 Jenis Data .....                                 | 51        |
| 4.3.2 Cara Pengumpulan Data.....                       | 52        |
| 4.3.3 Alat Pengumpulan Data .....                      | 53        |
| 4.4 Pengolahan Data.....                               | 53        |
| 4.4.1 Wawancara mendalam .....                         | 53        |
| 4.4.2 Observasi .....                                  | 53        |
| 4.4.3 Telaah Dokumen .....                             | 54        |
| 4.5 Validasi Data.....                                 | 54        |
| 4.6 Analisis dan Penyajian data .....                  | 54        |
| 4.6.1 Analisis Data .....                              | 54        |
| 4.6.2 Penyajian Data .....                             | 56        |
| <br>   |           |
| <b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>                    | <b>57</b> |
| 5.1 Gambaran Umum Apartemen Universitas Sriwijaya..... | 57        |
| 5.2 Pintu Darurat ( <i>exit</i> ).....                 | 58        |
| 5.3 Tangga Darurat.....                                | 64        |
| 5.4 <i>Exit Route</i> .....                            | 66        |
| 5.5 <i>Exit Sign</i> .....                             | 68        |
| 5.6 <i>Assembly Point</i> .....                        | 70        |
| 5.7 Penghitungan Waktu Evakuasi .....                  | 71        |
| 5.8 Prosedur Tangga Darurat .....                      | 79        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>BAB VI PEMBAHASAN .....</b>           | <b>81</b> |
| 6.1 Keterbatasan Penelitian .....        | 81        |
| 6.2 Pintu Darurat ( <i>exit</i> ).....   | 81        |
| 6.3 Tangga Darurat.....                  | 83        |
| 6.4 <i>Exit Route</i> .....              | 85        |
| 6.5 <i>Exit Sign</i> .....               | 87        |
| 6.6 <i>Assembly Point</i> .....          | 88        |
| 6.7 Penghitungan Waktu Evakuasi .....    | 89        |
| 6.8 Prosedur Tangga Darurat .....        | 91        |
| <br>                                     |           |
| <b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....</b> | <b>93</b> |
| 7.1 Kesimpulan .....                     | 93        |
| 7.2 Saran.....                           | 94        |

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 Efek Pada Manusia Ketika Menghirup Gas Karbon Monoksida.....                         | 16 |
| Tabel 2.2 Faktor Beban Hunian .....  | 29 |
| Tabel 2.3 <i>Conversion</i> Faktor (cf) .....  | 34 |
| Tabel 2.4 Pengaturan Jarak Tempuh Ke <i>Exit</i> Pada Hunian-Hunian<br>Bangunan Tertentu ..... | 35 |
| Tabel 2.5 Halangan Escape Route .....  | 38 |
| Tabel 2.6 Kontanta Untuk Kecepatan Waktu Evakuasi.....   | 39 |
| Tabel 2.7 <i>Maximum Spesific Flow, Fsm</i> .....  | 40 |
| Tabel 2.8 Penelitian yang terkait <i>Emergency Response Plan (ERP)</i> .....                   | 41 |
| Tabel 3.1 Definisi Istilah .....   | 47 |
| Tabel 4.1 Daftar Informan Penelitian.....  | 51 |
| Tabel 5.1 Luas Bangunan Apartemen Universitas Sriwijaya .....                                  | 59 |
| Tabel 5.2 Density Faktor .....   | 60 |
| Tabel 5.3 Jumlah Orang Tiap Lantai .....   | 61 |
| Tabel 5.4 Hasil Kebutuhan Pintu/LTK .....  | 63 |
| Tabel 5.5 Dimensi Tangga Darurat.....  | 66 |
| Tabel 5.6 Arah Angin .....   | 70 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 <i>Tetrahedron of Fire</i> .....                      | 9  |
| Gambar 2.2 Pintu Keluar ( <i>exit</i> )/Darurat.....             | 28 |
| Gambar 2.3 <i>Actual dan Direct Travel Distance</i> .....        | 35 |
| Gambar 2.4 <i>Exit Sign</i> .....                                | 37 |
| Gambar 2.5 Kerangka Teori.....                                   | 44 |
| Gambar 3.1 Kerangka Pikir .....                                  | 46 |
| Gambar 5.1 Apartemen Universitas Sriwijaya.....                  | 57 |
| Gambar 5.2 Lokasi Apartemen Universitas Sriwijaya.....           | 58 |
| Gambar 5.3 Layout Bangunan Apartemen Universitas Sriwijaya ..... | 59 |
| Gambar 5.4 Tangga Apartemen Universitas Sriwijaya .....          | 65 |
| Gambar 5.5 <i>Exit Route</i> Satu Arah .....                     | 67 |
| Gambar 5.6 <i>Exit Route</i> 2 Arah .....                        | 68 |
| Gambar 5.7 Tanda <i>Exit</i> .....                               | 69 |
| Gambar 6.1 Bagan Prosedur Tanggap Darurat .....                  | 92 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Kuesioner Penelitian
- Lampiran 2. Lembar Observasi
- Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 4. Surat Balasan Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 5. Tabel Matriks Hasil Penelitian
- Lampiran 6. Layout Bangunan Lantai 1 - 5
- Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Aspek yang sangat penting dalam keselamatan dan kesehatan kerja adalah terhindarnya pekerja dari potensi bahaya terutama kebakaran. Risiko kebakaran tidak dapat dieliminasi secara total dan kebakaran dapat terjadi di manapun dan kapanpun. Tidak ada tempat kerja yang dijamin bebas dari bahaya kebakaran (Septiadi, et al 2014). Kebakaran adalah suatu kejadian yang tidak diinginkan oleh setiap manusia. Kebakaran yang terjadi bisa disebabkan oleh lingkungan maupun dari kelalaian manusia yang dapat membuat suatu kerugian yang sangat besar baik berupa material maupun non material seperti kerugian harta, nyawa dan terhentinya suatu proses atau jalannya suatu produksi/aktivitas (Riduansyah, et al 2018)

Menurut *Nasional Fire Protection Assosiation (NFPA)* kebakaran adalah suatu peristiwa oksidasi yang melibatkan tiga unsur, yaitu bahan bakar, oksigen, dan sumber panas. Kebakaran berhubungan dengan nyala api seperti pelepasan panas dan cahaya yang dapat mengakibatkan berbagai kerugian bagi manusia seperti kerugian harta benda, luka bakar, bahkan kehilangan nyawa (Daniel et al 2014). *World Fire Statistik Report* menyatakan bahwa 7 – 8 juta jiwa di laporkan pernah mengalami kejadian kebakaran dan 5 – 8 juta jiwa mengalami kecelakaan akibat kebakaran. Populasi manusia di benua eropa sebanyak 700.000.000 jiwa dimana sekitar 2 juta jiwa mengalami kematian akibat kebakaran (Brushlinsky et al, 2012). Kasus kebakaran lainnya terjadi di Amerika Serikat pada tahun 2015 berjumlah 1.345.500 kasus yang menyebabkan 3.280 orang meninggal, 15.700 orang cedera dan menimbulkan kerugian (NFPA, 2017). *Center For International Forestry Research (CIFOR)* menyatakan bahwa bencana kebakaran di negara Asia Tenggara menjadi pusat permasalahan global. Salah satu hal disebabkan oleh proses El Nino yaitu proses pemanasan permukaan laut yang berdampak pada kekeringan yang memicu terjadinya kebakaran. Bukan hanya kebakaran yang terjadi akibat

pemanasan suhu, tetapi kebakaran juga dapat di sebabkan oleh faktor manusia (Rasyid, 2014)

Di Indonesia, Kebakaran terjadi di berbagai wilayah. Menurut data dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah DKI Jakarta pada tahun 2018 dari 692 kejadian kebakaran sebanyak 282 bangunan gedung terjadi kebakaran yang di sebabkan sebagian besar karena konsleting listrik yang menelan korban meninggal sampai dengan luka ringan berjumlah 207 orang (BPBD DKI, 2018). Data dari Dinas Pemadam Kebakaran Dan Penanggulangan Bencana kota Palembang pada tahun 2018 menyebutkan bahwa terdapat 262 kejadian kebakaran di kota Palembang yang terbanyak disebabkan oleh konsleting listrik (PKPB Palembang, 2018)

Kasus kasus kebakaran di Universitas Sriwijaya pun pernah terjadi menurut hasil survey awal yang dilakukan oleh Septiadi (2014), pernah terjadi kebakaran pada lahan kosong yang ada di lingkungan sekitar gedung dan kebakaran rumah seorang penjaga gedung di Kampus Indralaya. Selain insiden kebakaran ditemukan potensi bahaya konsleting listrik di beberapa gedung fakultas di Kampus Indralaya seperti Fakultas Ilmu Komunikasi, Fakultas Kesehatan Masyarakat dan Fakultas Pertanian. Hasil survey awal dari penelitian Panca (2017), juga menemukan hal serupa di lingkungan kampus Palembang yaitu kebakaran gedung Lembaga Bahasa, konsleting listrik pada AC di gedung KPA Palembang, konsleting listrik pada panel listrik di Fakultas Teknik dan konsleting listrik pada panel listrik di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Tanggap darurat merupakan elemen penting dalam SMK3, untuk menghadapi setiap kemungkinan yang dapat terjadi. Tujuan K3 adalah untuk mencegah kejadian atau kecelakaan yang tidak diinginkan. Namun demikian, jika sistem pencegahan mengalami kegagalan sehingga terjadi kecelakaan, hendaknya keparahan atau konsekuensi yang ditimbulkan dapat ditekan sekecil mungkin. Untuk itu diperlukan sistem tanggap darurat guna mengantisipasi berbagai kemungkinan seperti kecelakaan, kebakaran, peledakan, bocoran bahan kimia atau pencemaran (Ramli, 2010).

Salah satu jenis bangunan yang perlu diperhatikan sistem tanggap daruratnya adalah bangunan bertingkat tinggi. Bangunan bertingkat tinggi merupakan bangunan yang dirancang secara vertikal dengan jumlah lantai yang banyak serta biasanya memiliki beragam fungsi dan aktifitas di dalamnya. Kondisi tersebut menyebabkan suatu bangunan gedung biasanya memiliki jumlah penghuni yang tidak sedikit, sehingga bangunan hunian harus memiliki sistem tanggap darurat yang baik dan menjamin keselamatan seluruh pengguna (Rahadian, et al 2016). Setiap bangunan harus di rancangan dengan memikirkan fasilitas dan infrastruktur penyelamatan diri yang dapat digunakan oleh penghuni gedung, sehingga ketika dalam keadaan darurat penghuni dapat dengan mudah menyelamatkan diri dengan selamat ketempat yang lebih aman (Suma'mur, 2014). Ketika fasilitas dan infrastruktur penyelamatan baik, maka risiko ada nya korban jiwa ketika terjadi suatu kebakaran akan semakin kecil. Contoh nya yang terjadi pada kebakaran di Wisma Kosgoro pada tanggal 9 maret 2015, gedung yang di bangun pada tahun 1974 itu memiliki fasilitas pemadam yang tidak terpelihara dengan baik sehingga pada saat terjadi suatu kebakaran alarm tidak berbunyi dan spinkler tidak mengalir. Namun sarana penyelamat diri yang baik terdapat pada gedung tersebut menyelamatkan para penghuni sehingga korban jiwa pada kejadian dapat di hindarkan (Pratama, 2018)

Sistem tanggap darurat atau *emergency response plan* yang difokuskan dalam melakukan perancangan adalah sarana *emergency exit* pada gedung. Sarana *emergency exit* atau sarana penyelamatan diri di gunakan seseorang untuk bisa keluar atau di evakuasi dengan selamat dari gedung yang sedang mengalami bencana atau kebakaran. Evakuasi adalah pemindahan orang atau penghuni dari satu tempat yang berbahaya ke tempat yang lebih aman. Salah satu standar perlindungan terhadap potensi bahaya adalah standar rencana evakuasi (Harmanto, 2015). Sistem evakuasi yang di buat agar orang bisa selamat melalui sarana penyelamatan diri meliputi jalan keluar, pintu , tangga darurat dan *assembly point* merupakan satu kesatuan agar proses penyelamatan berjalan dengan cepat dan lancar. Hasil penelitian oleh Taufik Ardiansyat pada tahun 2017 mengenai Perencanaan *Emergency Response Plan* (ERP) di

Perusahaan Fabrikator Kapal Tanjung Perak Surabaya yang memiliki tiga buah galangan salah satunya di galangan 24. menunjukkan bahwa bangunan yang ada di Galangan 24 Perusahaan Fabrikator kapal termasuk dalam kategori kelas B yang membutuhkan waktu evakuasi selama 2,5 menit. Dan dari hasil perhitungan didapatkan hasil perhitungan *Emergency Response Plan* dengan waktu terlama yakni 1,7 menit sehingga dapat disimpulkan bahwa area Galangan 24 Perusahaan fabrikator kapal memenuhi standard NFPA 101, 2012 *life safety code* (Ardansyah, 2017).

Universitas Sriwijaya yang berada di Indralaya menyediakan tempat – tempat hunian bagi mahasiswa dalam menempuh pendidikan yaitu asrama, rusun, dan apartemen. Di antara ketiga nama tempat tersebut hanya terdapat 5 bangunan gedung bertingkat yaitu 3 bangunan yang di sebut sebagai rusun mahasiswa dan 2 lagi disebut sebagai apartemen. Apartemen yang ada di Universitas Sriwijaya merupakan bangunan bertingkat yang di gunakan mahasiswa sebagai tempat hunian atau penginapan selama Kuliah di Universitas Sriwijaya dengan sistem berbayar pertahun yang berada di dalam lingkungan Universitas Sriwijaya. Apartemen Universitas Sriwijaya di bedakan 2 yaitu untuk laki laki dan perempuan yang memiliki karakteristik gedung yang sama, terdiri dari 5 lantai dengan jumlah 150 kamar. Setiap kamar dihuni oleh 2 orang mahasiswa dan jika di total seluruh nya menjadi 300 orang mahasiswa dalam satu gedung.

Ketika terjadi keadaan darurat, maka 300 orang yang ada di dalam gedung 5 lantai tersebut akan berusaha menyelamatkan diri menuju tempat aman dengan melalui sarana penyelamatan diri. Dalam penelitian Widowati (2017) tentang analisis keselamatan gedung baru F5 universitas negeri semarang sebagai upaya tanggap terhadap keadaan darurat menyatakan bahwa sarana penyelamatan terdiri dari pintu darurat, tangga darurat, petunjuk arah *Exit Sign*, koridor *exit route*, titik berkumpul *assembly point* dan jalur evakuasi. Sarana penyelamatan diri yang tidak tertata dan terencana dengan baik, atau difungsikan untuk hal-hal lain selain untuk fungsi evakuasi penghuni justru dapat menjadi sarana jebakan maut bagi penghuninya (Sumadjito, 2011).

Semua aktivitas yang dilakukan di gedung apartemen Universitas Sriwijaya berhubungan langsung dengan teknologi modern. Para penghuni apartemen ditemukan sering melakukan pengecasan handphone saat bermain game maupun tidur yang sangat lama, penggunaan casing laptop yang kadang tidak pernah di cabut, penggunaan dispenser yang dapat membuatnya konsleting listrik, ada juga beberapa pihak tertentu yang dengan sengaja menggunakan kompor gas di dalam apartemen walaupun telah di larang oleh pihak Universitas Sriwijaya. Hal tersebutlah yang dapat menyebabkan terjadinya suatu bencana yaitu kebakaran.

Bahaya kebakaran yang dapat ditimbulkan dari hubungan arus pendek listrik, kelalaian seseorang atau sumber nyala lainnya yang menyulut terjadinya api. Meskipun belum pernah terjadi kebakaran, apabila terjadi kebakaran akan menimbulkan kepanikan penghuni dan dapat terjebak ditempat-tempat tertentu. Perancangan *Emergency Response Plan* (ERP) penting untuk mengantisipasi adanya keadaan darurat sehingga dalam melakukan evakuasi menjadi aman dan cepat. Apartemen Universitas Sriwijaya memang sudah di bangun dan dihuni oleh ratusan mahasiswa tetapi sebagai bahan perbaikan dan rekomendasi kedepan terhadap pembangunan apartemen yang melibatkan banyak jiwa yang akan menghuni, penting untuk melakukan perancangan *Emergency Response Plan* (ERP) di apartemen Universitas Sriwijaya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, apartemen Universitas Sriwijaya yang di gunakan sebagai tempat hunian atau penginapan selama kuliah di Universitas Sriwijaya memiliki potensi terjadinya kebakaran, Perancangan *Emergency Response Plan* (ERP) penting untuk mengantisipasi adanya keadaan darurat sehingga dalam melakukan evakuasi menjadi aman dan cepat. maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana perancangan *Emergency Response Plan* (ERP) di apartemen Universitas Sriwijaya ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Melakukan perancangan *Emergency Response Plan* (ERP) di apartemen Universitas Sriwijaya tahun 2019.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Menghitung kebutuhan pintu darurat di apartemen Universitas Sriwijaya.
2. Menghitung kebutuhan tangga darurat di apartemen Universitas Sriwijaya.
3. perancangan *exit route* di apartemen Universitas Sriwijaya.
4. Perancangan *exit sign* di apartemen Universitas Sriwijaya.
5. Menentukan letak *assembly point* atau titik kumpul yang dibutuhkan sebagai tempat evakuasi, dan petunjuk arah menuju tempat evakuasi saat terjadi kebakaran dari apartemen Universitas Sriwijaya.
6. Menghitung waktu evakuasi saat terjadi kebakaran di apartemen Universitas Sriwijaya.
7. Mengetahui prosedur tanggap darurat yang ada ketika terjadi kebakaran di apartemen Universitas Sriwijaya

### **1.4. Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Bagi peneliti**

1. Meningkatkan pengetahuan dan memberikan pengalamannya dalam hal kajian *Emergency Response Plan* (ERP) di apartemen Universitas Sriwijaya.
2. Mengembangkan kemampuan peneliti dalam mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan Strata-1 selama di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

#### **1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat**

1. Menambah Referensi tentang ilmu manajemen tanggap darurat khususnya *Emergency Response Plan* (ERP).
2. Sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian selanjutnya mengenai *Emergency Response Plan* (ERP) di apartemen Universitas Sriwijaya.

### **1.4.3 Bagi Universitas Sriwijaya**

1. Mendapatkan bahan masukan dalam pemikiran, evaluasi dan referensi terkait dengan *Emergency Response Plan* (ERP) di apartemen Universitas Sriwijaya guna meningkatkan upaya perlindungan kesehatan dan keselamatan kerja.
2. Menjadi suatu dasar dalam melakukan penerapan, pengendalian dan pengelolaan secara terencana

## **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

### **1.5.1 Lingkup Lokasi**

Penelitian ini dilakukan di apartemen Universitas Sriwijaya di Indralaya, Sumatera Selatan.

### **1.5.2 Lingkup Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei – Agustus 2019

### **1.5.3 Lingkup Materi**

Lingkup materi penelitian ini adalah mengenai perancangan *Emergency Response Plan* (ERP), yang meliputi perhitungan pintu darurat, tangga darurat, *exit route*, *exit sign*, tangga darurat, *assembly point*, perhitungan waktu yang dibutuhkan untuk menyelamatkan orang-orang dalam gedung agar tidak terjebak di dalam gedung dan mengetahui prosedur tanggap darurat ketika terjadi kebakaran di Apartemen Universitas Sriwijaya

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, D.M., Saryono. 2011. *Metodelogi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif dalam bidang kesehatan*. Nuha Medika, Yogyakarta.
- Ardiansyah, Taufik. 2017. *Perencanaan Emergency Respon Plan (ERP) di Galangan 24 di Perusahaan Fabrikator Kapal Tanjung Perak Surabaya*. Jurnal Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya. (2581), pp. 241–244.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah DKI Jakarta. 2018. Data Rekapitulasi Kejadian Kebakaran DKI Jakarta. [online] diakses dari: <http://data.jakarta.go.id> [ 6 April 2019].
- Badan Standar Nasional. 2000. *Standar Nasional Indonesia 03-1736-2000 Tentang Tata Cara Proteksi Pasif Bahaya Kebakaran*. Badan Standar Nasional. Jakarta.
- Badan Standar Nasional. 2000. *Standar Nasional Indonesia 03-1746-2000 Tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemangsaan Sarana Jalan Keluar Untuk Menyelamatkan Terhadap Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung*. Badan Standar Nasional. Jakarta.
- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Stasiun Klimatologi Palembang tahun 2019.
- Bungin, M Burhan. 2012. *Penelitian Kualitatif : Komunikasi, Ekonomi, Kebijakan Publik dan Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta. Kencana Prenada Media Group.
- Brushlinsky, N.N et al. 2012. *International Assosiation of Fire and Rescue Services*. Center Of Fire Statistik. World Fire Statistik, Report. No. 12.
- Daniel, E et al. 2014. *Fire safety management handbook*. Third. Edited by T. & F. Group. New York: CRC Press.
- Departemen Pekerjaan Umum. 2009. *Pedoman Teknis Managemen Proteksi Kebakaran di perkotaan*. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/PRT/M/2009. Jakarta.
- Dinas Pemadam Kebakaran dan Penanggulangan Bencana Palembang. 2018. Data rekapitulasi bencana Kebakaran di kota Palembang.



- Federal Emergency Management. 2012. *A Brief Introduction*. American National Government.
- Faruk, A. 2018. *Evaluasi Penerapan Jalur Evakuasi Dan Assembly Point Di Gedung Bertingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Roudlotul Muhtadiin Balekambang*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Harmanto, O, et al. 2015. Analisis Implementasi Sistem Evakuasi Pasien dalam Tanggap Darurat Bencana Kebakaran pada Gedung Bertingkat di Rumah Sakit X Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. pp. 555–562.
- HSE. 2009. *Emergency Planning for Major Accidents*. Surrey : HSE.
- International Labour Organization (ILO). 2017. *Fire Risk Management, ILO, Geneva*.
- Indrawan, S.M.S. 2013. *Sistem Manajemen Pencegahan Kebakaran Gedung Tinggi*. Jurnal. Semarang: Asosiasi Ahli K3 Konstruksi Indonesia.
- Khalis, P. A 2013. *Optimasi Proses Evakuasi Dalam Menghadapi Situasi Darurat Pada Gedung Grha Sabha Pramana (Studi Kasus Acara Wisuda)*. Journal Teknofisika. Universitas Gadjah Mada. vol 2 (2).
- Kurniawan, Arief. 2014. *Gambaran Manajemen Dan Sistem Proteksi Kebakaran Di Gedung Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Jakarta*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Kusumaningsih, R. 2012. *Analisis Sistem Pencegahan Penanggulangan dan Tanggap Darurat Terhadap Kebakaran di Perpustakaan Pusat Universitas Indonesia*. Skripsi. Universitas Indonesia.
- Moleong, Lexy J. 2009. *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. PT. Remaja Rosda Karya Bandung.
- Murdiono, E. 2015. *Peran Pengelola Gedung Dan Tetangga Terhadap Kesiapan Tanggap Darurat Kebakaran Penghuni Rumah Susun Pekunden Kota Semarang*. Jurnal Visikes vol.14 No.1.
- National Fire Protection Assosiation (NFPA) 101. 2000 Life Safety Code. USA.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Occupational Safety And Health Administration 1910.36 Tahun 2000

Panca Y.S. 2017. Analisis Manajemen Proteksi Kebakaran Gedung Universitas Sriwijaya Kampus Palembang. Skripsi. *Fakultas Kesehatan Masyarakat*. Universitas Sriwijaya.

Pratama, A. 2018. Perancangan Sarana Penyelamat Diri dan Kebutuhan APAR pada Darurat Kebakaran di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Balikpapan, *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 5(1), p. 21.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.26/PRT/M/2008 *Tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan*. Jakarta. 2008.

Rahadian, E. Y. et al. 2016. Evaluasi Desain Jalur Evakuasi Pengguna Bangunan dalam Kondisi Darurat pada Bangunan Apartemen X', *Jurnal Reka Karsa*, 1(2), pp. 1-13.

Rahayu, A. E. P. 2016. *Redesign Fire Evacuation Plan pada Gedung Akomodasi Perusahaan Jasa Migas*. Jurnal Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya.

Ramli, Soehatman. 2010. *Pedoman Praktis Manajemen Bencana*. Jakarta: Dian Rakyat.

Rasyid, Fahmi. 2014. Permasalahan dan Dampak Kebakaran Hutan. *Jurnal Lingkar Widyaiswara*. Vol 1 (4). 47-59.

Riduansyah, M, et al. 2018. Peran Dinas Pemadam Kebakaran Dalam Mensosialisasikan Bahaya dan Pencegahan Kebakaran di Kota Samarinda, 6, pp. 363–373.

Rijanto, B Boedi. 2010. *Kebakaran & Perencanaan Bangunan*. Jakarta. Mitra Wacana Media.

Rosa, M.M. 2019. *Sistem tanggap darurat kebakaran di gedung administrasi perusahaan listrik*. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, Vol. 8, No. 1 Jan-Apr 2019: 47–56.

Rumiris, A.S.T. 2018. Analisa Implementasi Prosedur Penanganan dan Sarana Penyelamatan Dalam Menghadapi Keadaan Darurat Kebakaran Di Mall X Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. vol 6 (5).

- Saryono & Mekar. 2011. *Metodologi penelitian kualitatif dalam bidang kesehatan. nuha medika* : Yogyakarta.
- Septiadi, H. et al. 2014. Analisis System Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan di Universitas Sriwijaya Kampus Inderalaya. *Jurnal Ilmu kesehatan Masyarakat* 5(1), pp 49-56.
- Setiawan, A. 2010. *Studi Eksploratif Tingkat Kesadaran Penghuni Gedung Bertingkat Terhadap Bahaya Kebakaran: Studi Kasus Di Universitas Kristen Petra Surabaya*. *Jurnal Manajemen Perhotelan*. Vol 4 (1) pp.28-38.
- SFPE Handbook of Fire Protection Engineering*, 3<sup>rd</sup> Edition, 2002.
- Shintia, H, P. 2018. *Evaluasi serta perancangan aplikasi emergency response plan (ERP) dan sistem proteksi kebakaran aktif di perusahaan fabrikasi boiler berbasis android*. *Jurnal Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya*.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung : CV. Alfabeta Bandung.
- Sulistyaningsih. 2011. *Metodelogi Penelitian Kebidanan: Kuantitatif – Kualitatif*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Suma'mur., 2014. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. Jakarta: Sagung Seto.
- Sumadjito. 2011. *Kajian Terhadap Kelayakan Sarana Emergency Exit Pada Bangunan Pusat Pembelanjaan Di Yogyakarta*. *JPTK*, Vol 20, No.1.
- Taufik. M. H. 2011. *Pengaruh Pemasangan Rambu-Rambu Jalur Evakuasi Terhadap Waktu Reaksi Tanggap Darurat Bahaya Kebakaran Di Perusahaan X Semarang*. *Jurnal Kesmas Indonesia*. Vol. 4(1) pp. 72-80.
- Tri, M. B. 2017. *Sistem Proteksi Kebakaran Dan Bencana Tanggap Darurat Keakaran Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) Kertapati Palembang*. Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Widowati, E. Et al. 2017. *Analisis Keselamatan Gedung Baru F5 Universitas Negeri Semarang Sebagai Upaya Tanggap Terhadap Keadaan Darurat*. *Unnes Journal Of Public Health* 6 (2)

Yunita, Puspa. 2011. *Evaluasi Efektifitas koridor sebagai sarana evakuasi saat terjadi bahaya kebakaran*. Skripsi. Universitas Indonesia.

Yuniar, E. R. 2016. *Evaluasi Desain Jalur Evakuasi Pengguna Bangunan Dalam Kondisi Darurat Pada Bangunan Apartemen X*. Jurnal Reka Karsa. Institut Teknologi Nasional.