

351. f82  
T21  
u e1

# **KAJIAN PELAYANAN PENANGGULANGAN BAHAYA KEBAKARAN DI KOTA PALEMBANG**

## **TESIS**

Disusun Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan  
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Kota

Oleh:  
**RIKA TRISNA**  
L4D002027



**PROGRAM PASCASARJANA  
MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2003**

**KAJIAN PELAYANAN PENANGGULANGAN BAHAYA  
KEBAKARAN DI KOTA PALEMBANG**

Tesis Diajukan Kepada  
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Kota  
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro

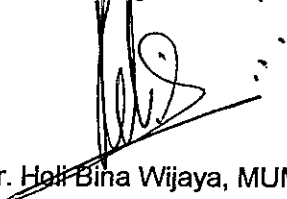
Oleh:  
**RIKA TRISNA**  
L4D002027

Diajukan pada Sidang Ujian Tesis  
Tanggal 11 Oktober 2003

Dinyatakan Lulus  
Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Magister Teknik

Semarang, 11 Oktober 2003

Pembimbing Pendamping



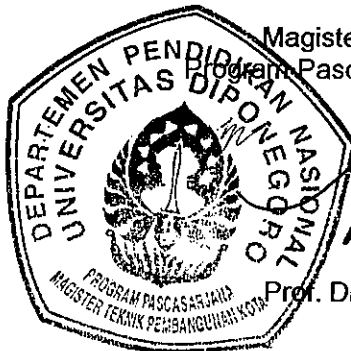
Ir. Heli Bina Wijaya, MUM

Pembimbing Utama



Ir. Djoko Suwandono, MSP

Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Magister Teknik Pembangunan Kota  
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro



Prof. Dr. Ir. Sugiono Soetomo, DEA

UPT-PUSTAK-UNDIP
No. 021.2404/IT/MTPK/C
tl. 8 Maret 2004

## **PERNYATAAN**

Dengan ini Saya menyatakan bahwa dalam Tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi. Sepanjang pengetahuan Saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Semarang,

2003

**RIKA TRISNA**

NIM. L4 D002027

*Aku dan kebodohanku, kebodohan selalu membayangi langkahku,  
tanpa maksud merendahkan arti diriku dan menyurutkan tekadku  
untuk maju n (Mamary Ariz, 2003)*

Kupersembahkan Kepada:

Diriku sendiri sebagai introspeksi menuju masa depan penuh tantangan yang lebih baik

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah hirobbil 'alamin*, segala puji bagi ALLAH SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-NYA, akhirnya Tesis yang cukup melelahkan ini dapat selesai. Tesis mengenai pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran (*fire safety service*) dengan judul:

### **“KAJIAN PELAYANAN PENANGGULANGAN BAHAYA KEBAKARAN DI KOTA PALEMBANG”**

Penelitian ini dilakukan bertujuan mengkaji pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran Kota Palembang yang pada akhirnya diharapkan dapat diberikan rekomendasi perbaikan/pengembangan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran bagi Kota Palembang. Penulis menyadari bahwa penyusunan Tesis ini tidak akan pernah selesai tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengkhaturkan “terima kasih” yang setulus-tulusnya kepada :

1. Ir. Djoko Suwandono, MSP, selaku pembimbing utama dan Ir. Holi Bina Wijaya, MUM, selaku pembimbing pendamping, yang telah berkenan meluangkan waktu guna memberikan bimbingan disela-sela kesibukan tugas dan kegiatannya.
2. Dr. Ir. Joesron Aliesyahbana, selaku pembahas yang telah berkenan memberikan masukan dan saran yang sangat berguna bagi penyempurnaan Tesis ini.
3. Dr. Ir. Bambang Riyanto, DEA, selaku penguji yang dengan kepadatan tugas dan kesibukannya telah meluangkan waktu untuk menguji penulis.
4. Prof. Dr. Ir. Sugiono Soetomo, DEA dan Ir. Ragil Haryanto, MSP, selaku Ketua dan Sekretaris Program Magister Teknik Pembangunan Kota Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.
5. Prof. Mark Daskin, Dosen pada *Department of Industrial Engineering and Management Sciences, Northwestern University* dan Ir. Jawoto Sih Setyono, MDP yang telah memberikan banyak informasi kepada penulis berkenaan dengan *Allocation Location Software*.
6. Pimpinan dan Pelaksana proyek CBUIM Departemen Permukiman Prasarana Wilayah, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di Magister Teknik Pembangunan Kota (MTPK) Universitas Diponegoro Semarang.
7. Wahyu Sujatmiko, Ahli Manajemen Kebakaran dan Peneliti pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah.
8. Para pengelola dan dosen pengajar Program Pascasarjana Magister Teknik Pembangunan Kota Universitas Diponegoro Semarang.
9. Teman-teman CBUIM V yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian Tesis ini.
10. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
- 11.

Penulis menyadari banyak terdapat kekurangan pada Tesis ini, saran dan masukan yang konstruktif sangat diharapkan. Akhir kata, penulis berharap semoga Tesis ini bermanfaat bagi yang memerlukannya.

*Allohumma Amin .....*

Semarang, Oktober 2003

**R. Trisna**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRACT .....	xvi
ABSTRAK .....	xvii

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan dan Sasaran .....	8
1.3.1 Tujuan Penelitian .....	8
1.3.2 Sasaran Penelitian .....	8
1.4 Ruang Lingkup Penelitian .....	9
1.4.1 Ruang Lingkup Substansial .....	9
1.4.2 Ruang Lingkup Spasial .....	10
1.5 Kerangka Pemikiran .....	12
1.6 Pendekatan dan Metode Penelitian .....	14
1.6.1 Konsep Penelitian .....	14
1.6.2 Metode Penelitian .....	15
1.6.2.1 Metode Analisis .....	15
1.6.2.2 Teknik Pengumpulan Data .....	26
1.6.2.3 Teknik Pengolahan dan Penyajian Data .....	27
1.6 Sistematika Penulisan .....	28

## **BAB II PELAYANAN PENANGGULANGAN BAHAYA KEBAKARAN**

2.1 Teori Perkembangan Kota .....	30
2.2 Kebutuhan Kota terhadap Penanggulangan Bahaya Kebakaran .....	31
2.3 Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran .....	32
2.3.1 Pembagian Wilayah Manajemen Kebakaran atas Pos dan Sektor .....	34
2.3.2 Rasio Optimal Pos Pemadam Kebakaran .....	35
2.3.3 Kebutuhan Air Penanggulangan Kebakaran .....	36
2.4 Permasalahan <i>P-Median</i> .....	37
2.5 Pemecahan Masalah <i>P-Median</i> .....	38
2.6 Penentuan Permintaan (Potensi) Bahaya Kebakaran .....	40
2.7 Studi Berkenaan dengan Penanggulangan Bahaya Kebakaran .....	41
2.8 Keunggulan Penelitian .....	41
2.9 Rangkuman Kajian Teori .....	42

## **BAB III GAMBARAN UMUM DAN PELAYANAN PENANGGULANGAN BAHAYA KEBAKARAN DI KOTA PALEMBANG**

3.1. Kondisi Umum Kota Palembang .....	43
3.1.1 Kondisi Fisik Dasar Wilayah Kota Palembang .....	43
3.1.2 Kondisi Kependudukan .....	45
3.1.3 Kondisi Perekonomian .....	47
3.1.4 Kondisi Guna Lahan .....	48
3.1.4.1 Lahan Terbangun .....	48
3.1.4.2 Lahan Tidak/Belum Terbangun .....	55
3.2 Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran di Kota Palembang .....	56
3.2.1 Organisasi Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang .....	56
3.2.1.1 Struktur Organisasi .....	56
3.2.1.2 Personil .....	61
3.2.2 Prasarana dan Sarana .....	62
3.2.3 Jangkauan Pelayanan .....	63

3.2.4 Karakteristik Kebakaran Kota Palembang .....	64
3.2.5 Kerugian Akibat Kebakaran .....	65
3.2.6 Frekuensi dan Sebaran Kebakaran .....	65
3.2.7 Masalah Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran .....	66
3.2.8 Usaha Pencegahan Bahaya Kebakaran di Kota Palembang ...	71
3.2.9 Kondisi Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran di Kota Palembang .....	70

#### **BAB IV ANALISIS PELAYANAN PENANGGULANGAN BAHAYA KEBAKARAN KOTA PALEMBANG**

4.1 Kebutuhan Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang .....	75
4.1.1 Potensi dan Distribusi Bahaya Kebakaran .....	75
4.1.1.1 Potensi Bahaya Kebakaran dari Jenis Kegiatan .....	75
A. Potensi dan Distribusi Bahaya Kebakaran dari Jenis Kegiatan Industri .....	76
B. Potensi dan Distribusi Bahaya Kebakaran dari Jenis Kegiatan Bangunan Umum dan Perdagangan .....	80
4.1.1.2 Potensi dan Distribusi Bahaya Kebakaran dari Kondisi dan Kerapatan Bangunan Rumah .....	84
4.1.1.3 Potensi dan Distribusi Bahaya Kebakaran dari Kepadatan Penduduk .....	89
4.1.1.4 Potensi dan Distribusi Frekuensi Kebakaran .....	92
4.1.2 Kondisi Ideal Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang .....	94
4.1.2.1 Jumlah dan Letak Pos, Sektor, Wilayah Pemadam Kebakaran .....	94
4.1.2.2 Wilayah Manajemen Kebakaran .....	102
4.1.2.3 Kebutuhan Mobil Unit Pemadam .....	104
4.1.2.4 Kebutuhan Personil .....	106
4.1.2.5 Kebutuhan Air Penanggulangan Bahaya Kebakaran di Kota Palembang .....	107

4.2 Penilaian Kondisi Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran	
Kota Palembang .....	109
4.2.1 Kondisi Pelayanan Eksisting .....	109
4.2.2 Perbandingan Kondisi Pelayanan Eksisting dan Ideal .....	112
4.3 Pengembangan Pelayanan Penanggulangan Bahaya	
Kebakaran Kota Palembang .....	112
4.3.1 Efektifitas Pengaktifan Kembali Pos Pemadam	
Kelurahan 3/4 Ulu .....	113
4.3.2 Pengembangan Potensi Wilayah Pelayanan Lain .....	114
4.3.3 Partisipasi Masyarakat .....	119
4.3.4 Prasarana Sarana .....	120
4.3.4.3 Prasarana .....	121
a. Potensi Air Penanggulangan Bahaya Kebakaran	
di Kota Palembang .....	121
b. Penentuan Lokasi Sumber Air Kebakaran	
( <i>water shuttle</i> ) .....	122
4.3.4.4 Sarana .....	126
4.3.6 Sumber Daya Manusia .....	127
4.3.7 Prioritas Perencanaan .....	128
4.3.8 Pembiayaan Pelayanan Penanggulangan Bahaya	
Kebakaran .....	130

## **BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

5.1 Temuan Penelitian .....	133
5.2 Kesimpulan .....	134
5.3 Rekomendasi .....	135
5.3.1 Rekomendasi Hasil Analisis .....	135
5.3.2 Rekomendasi Penelitian Lanjutan .....	137
DAFTAR PUSTAKA .....	138
LAMPIRAN .....	141

## DAFTAR GAMBAR

<b>GAMBAR 1.1</b> : Wilayah Penelitian .....	11
<b>GAMBAR 1.2</b> : Kerangka Pemikiran .....	13
<b>GAMBAR 1.3</b> : Penentuan Potensi Bahaya Kebakaran .....	23
<b>GAMBAR 1.4</b> : Penentuan Jumlah dan Letak Pos Pemadam Kebakaran .....	26
<b>GAMBAR 3.1</b> : Wilayah Administrasi Kota Palembang .....	44
<b>GAMBAR 3.2</b> : Tata Guna Lahan Kota Palembang .....	49
<b>GAMBAR 3.3</b> : Perumahan Baru Berkembang secara Sporadis di Pinggiran Kota .....	50
<b>GAMBAR 3.4</b> : Pertokoan pada <i>Central Business District</i> .....	52
<b>GAMBAR 3.5</b> : Industri PT. Pupuk Sriwidjaja .....	54
<b>GAMBAR 3.6</b> : Struktur Organisasi Dinas PBK Kota Palembang .....	59
<b>GAMBAR 3.7</b> : Mobil Tangga ( <i>Ladder Truck</i> ) .....	62
<b>GAMBAR 3.8</b> : Mobil <i>Rescue</i> .....	62
<b>GAMBAR 3.9</b> : Kondisi Hydrant yang Tidak Terawat .....	69
<b>GAMBAR 3.10</b> : Jumlah Penduduk Tahun 2002 dan Kejadian Kebakaran Tahun 1997-2002 .....	71
<b>GAMBAR 3.11</b> : Wilayah Pelayanan Eksisting Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang .....	74
<b>GAMBAR 4.1</b> : Industri Penggilingan Karet Alam di Tepi Sungai Musi .....	78
<b>GAMBAR 4.2</b> : Potensi Bahaya Kebakaran dari Bangunan Industri tiap Kelurahan Tahun 2002 .....	79
<b>GAMBAR 4.3</b> : Bangunan Perdagangan di Jalan Jend. A. Yani .....	82
<b>GAMBAR 4.4</b> : Potensi Bahaya Kebakaran dari Bangunan Umum dan Perdagangan tiap Kelurahan Tahun 2002 .....	83
<b>GAMBAR 4.5</b> : Kerapatan Bangunan pada Pusat Kota .....	84
<b>GAMBAR 4.6</b> : Rumah Kayu Rapat di Tepi Sungai Musi .....	86
<b>GAMBAR 4.7</b> : Potensi Bahaya Kebakaran dari Kemungkinan Penjalaran Kebakaran tiap Kelurahan Palembang Tahun 2002 .....	88

<b>GAMBAR 4.8</b> : Kepadatan Perumahan dan Penduduk .....	89
<b>GAMBAR 4.9</b> : Potensi Bahaya Kebakaran dari Kepadatan Penduduk tiap Kelurahan Tahun 2002 .....	91
<b>GAMBAR 4.10</b> : Potensi Bahaya Kebakaran dari Frekuensi Kebakaran tiap Kelurahan Tahun 1997-2002 .....	93
<b>GAMBAR 4.11</b> : Potensi Bahaya Kebakaran Toatal Faktor-Faktor Penentu .....	96
<b>GAMBAR 4.12</b> : Sebaran Pos, Sektor, dan Wilayah Pemadam Kebakaran Hasil Analisis .....	101
<b>GAMBAR 4.13</b> : Wilayah Manajemen Kebakaran Seberang Ilir dan Seberang Ulu .....	103
<b>GAMBAR 4.14</b> : Wilayah Pelayanan Efektif Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang .....	111
<b>GAMBAR 4.15</b> : Pengaktifan Pos Pemadam 3/4 Ulu dan Pengembangan Wilayah Pelayanan Lain .....	118
<b>GAMBAR 4.16</b> : Lokasi Sumber Air .....	124

## DAFTAR TABEL

<b>TABEL I.1</b> : Metode Analisis .....	19
<b>TABEL III.1</b> : Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk Kota Palembang Tahun 2002 .....	46
<b>TABEL III.2</b> : Luas dan Kepadatan Kecamatan Tahun 2002 .....	47
<b>TABEL III.3</b> : Personil Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang .....	60
<b>TABEL III.4</b> : Kualifikasi Tenaga Teknis Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang .....	60
<b>TABEL III.5</b> : Karakteristik Kebakaran di Kota Palembang .....	64
<b>TABEL III.6</b> : Data Kebakaran Kota Palembang Per Kecamatan Tahun 1997-2002 .....	65
<b>TABEL IV.1</b> : Pengelompokan Tingkat Bahaya Kebakaran Bangunan Industri .....	77
<b>TABEL IV.2</b> : Pengklasifikasian Tingkat Bahaya Kebakaran Bangunan Umum dan Perdagangan .....	81
<b>TABEL IV.3</b> : Kecepatan pada Ruas Jalan di Kota Palembang .....	97
<b>TABEL IV.4</b> : Kelurahan Terpilih dan Dilayani .....	98
<b>TABEL IV.5</b> : Nilai Potensi dan Hirarki Pelayanan .....	100
<b>TABEL IV.6</b> : Kebutuhan Mobil Pemadam Kebakaran .....	104
<b>TABEL IV.7</b> : Jumlah Kebutuhan Personil Pemadam Kebakaran Kota Palembang .....	107
<b>TABEL IV.8</b> : Kolam Retensi di Kota Palembang .....	122
<b>TABEL IV.9</b> : Prioritas Perencanaan Pos Pemadam Kebakaran tanpa Kerjasama .....	129
<b>TABEL IV.10</b> : Prioritas Perencanaan Pos Pemadam Kebakaran dengan Kerjasama .....	130
<b>TABEL IV.11</b> : Belanja Rutin, Pembangunan dan Retribusi Dinas PBK Kota Palembang .....	131

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN A.1</b> : Perhitungan Penentuan Bobot tiap Klasifikasi Potensi Bahaya Bangunan Industri .....	141
<b>LAMPIRAN A.2</b> : Perhitungan Penentuan Bobot tiap Klasifikasi Potensi Bahaya Bangunan Umum dan Perdagangan .....	142
<b>LAMPIRAN A.3</b> : Perhitungan Penentuan tiap Kondisi Bangunan Rumah .....	143
<b>LAMPIRAN B.1</b> : Perhitungan Potensi Bahaya Kebakaran dari Bangunan Industri tiap Kelurahan di Kota Palembang Tahun 2002 .....	144
<b>LAMPIRAN B.2</b> : Perhitungan Potensi Bahaya Kebakaran dari Bangunan Umum dan Perdagangan tiap Kelurahan di Kota Palembang Tahun 2002 .....	149
<b>LAMPIRAN B.3</b> : Perhitungan Indeks Bahaya Kebakaran dari Kondisi Bangunan Rumah di Kota Palembang Tahun 2002 .....	153
<b>LAMPIRAN B.4</b> : Perhitungan Potensi Bahaya Kebakaran dari Kerapatan Bangunan tiap Kelurahan di Kota Palembang Tahun 2002 .....	157
<b>LAMPIRAN B.5</b> : Perhitungan Besaran Kemungkinan Bahaya Penjalaran Kebakaran tiap Kelurahan di Kota Palembang Tahun 2002 .....	160
<b>LAMPIRAN B.6</b> : Perhitungan Potensi Bahaya Kebakaran dari Kepadatan Penduduk tiap Kelurahan di Kota Palembang Tahun 1997 - 2002 .....	163
<b>LAMPIRAN B.7</b> : Potensi Bahaya Kebakaran dari Frekuensi Kebakaran tiap Kelurahan di Kota Palembang Tahun 2002 .....	166
<b>LAMPIRAN B.8</b> : Potensi Bahaya Faktor-Faktor Penentu Potensi Bahaya Kebakaran tiap Kelurahan di Kota Palembang Tahun 2002 .....	169
<b>LAMPIRAN B.9</b> : Jarak Antar Kelurahan dalam Menit .....	172

<b>LAMPIRAN B.10</b> : Lokasi Kemungkinan Sumber Air .....	187
<b>LAMPIRAN C</b> : Penentuan Klasifikasi Resiko Bahaya Kebakaran .....	191
<b>LAMPIRAN D</b> : <i>Print Out Analisis Alloc</i> .....	192

## ABSTRACT

*Fire safety service is governmental obligation in fulfilling requirement of protection to society as a mean to guarantee and improve security to fire danger totally. Fire safety service become important because closely related to give safe feeling and balmy to society which is on finally lessen loss of soul victim and also properties.*

*In relation to the mentioned, hence this research aim to analyze fire safety service in Kota Palembang nowadays, hereinafter result of the research is expected could give repair recommendation and development fire safety service in Kota Palembang. Pursuant to the target hence this research use quantitative approach and descriptive analysis methods.*

*Result of research show high fire danger potency centrally in center of activities and become to lower progressively far from center of activities. At the moment, effective service coverage which conducted by Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang is very low. Kota Palembang which consist of 103 villages at 14 sub-district broadly 40.0061 Km<sup>2</sup>, requiring more fire stations, fire sectors, fire regions and fire trucks. The number of fire stations which must be woke up depended to width of Kota Palembang and distance between demand point and also fire danger potency.*

*Fire safety service conducted by Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang not yet fulfilled competent requirement in the effort giving security and balmy to Palembang urban community. Fire safety service at the moment only can cover some of Kota Palembang region. Service development can be increased with fire station (at 3/4 Ulu Village) reactivation, cooperation with PT.Pusri, Pertamina, and motivate society to participate. Reactivation fire station in village 3 / 4 Ulu and also cooperation with PT Pusri and Pertamina Unit Processing III will increase the coverage of total fire danger potency in Kota Palembang. Specially in solving water problem, Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang can work along with PDAM Tirta Musi in placing hydrant dots and network broadness had by the PDAM enable supply water quickly and continue.*

## ABSTRAK

*Pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran merupakan kewajiban pemerintah dalam memenuhi kebutuhan perlindungan bagi masyarakat dengan tujuan untuk menjamin dan meningkatkan keamanan secara menyeluruh terhadap bahaya kebakaran. Pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran menjadi penting karena berkaitan erat dengan pemberian rasa aman dan nyaman bagi masyarakat yang pada akhirnya mengurangi baik kerugian materi maupun korban jiwa.*

*Dalam kaitan dengan hal tersebut, maka penelitian ini bertujuan mengkaji pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang saat ini, selanjutnya dari hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi perbaikan dan pengembangan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang. Berdasarkan tujuan tersebut maka penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis deskriptif.*

*Hasil kajian menunjukkan potensi bahaya kebakaran yang tinggi terpusat di pusat-pusat kegiatan dan menjadi rendah semakin jauh dari pusat-pusat kegiatan. Pada saat ini cakupan pelayanan efektif yang dilakukan oleh Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang masih sangat rendah hanya mencakup sebagian kecil potensi bahaya kebakaran. Kota Palembang yang terdiri dari 103 kelurahan pada 14 kecamatan dengan luas 40.0061 Km<sup>2</sup>, membutuhkan lebih banyak Pos Pemadam dan juga mobil unit pemadam. Banyaknya Pos dan mobil unit pemadam yang harus direalisasikan sangat tergantung dari luas Kota Palembang dan jarak antara pusat permintaan serta potensi bahaya kebakaran.*

*Pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran yang dilakukan oleh Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang belum memenuhi kebutuhan yang layak dalam upaya memberikan rasa aman dan nyaman bagi masyarakat Kota Palembang. Pelayanan yang dilakukan pada saat ini hanya mampu mencakup sebagian wilayah Kota Palembang. Pengembangan pelayanan dapat dilakukan dengan pengaktifan kembali pos pemadam 3/4 Ulu, kerjasama PT. Pusri, Pertamina, dan memotivasi masyarakat untuk berpartisipasi. Pengaktifan kembali pos pemadam yang berada di Kelurahan 3/4 Ulu serta kerjasama dengan PT Pusri dan Pertamina Unit Pengolahan III akan meningkatkan cakupan potensi bahaya kebakaran efektif. Khusus dalam penyediaan air kebakaran hendaknya Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang dapat bekerjasama dengan PDAM Tirta Musi dalam menempatkan titik-titik hydrant juga mengingat begitu luasnya jaringan yang dimiliki instansi tersebut memungkinkan penyaluran air secara cepat dan kontinu. Sumber pembiayaan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran Kota Palembang dapat ditingkatkan dengan mengintensifkan pemungutan retribusi alat pemadam kebakaran.*

# BAB I PENDAHULUAN



## 1.1 Latar Belakang

Perkotaan di Indonesia berkembang cukup pesat. Hal ini dapat dilihat dari pertumbuhan penduduk perkotaan yang saat ini lebih dari 5% pertahun. Sementara laju pertumbuhan penduduk nasional 1,5% pertahun dan cenderung menurun. Berdasarkan data tersebut pada akhir tahun 2018 sekitar 52% penduduk nasional akan berada di perkotaan (Tjahjati, 2000) kecenderungan ini terjadi karena daerah-daerah perkotaan merupakan pusat kegiatan ekonomi, teknologi, informasi dan inovasi telah menjadi bagian dari sistem kota-kota besar yang menuntut adanya pelayanan sarana dan prasarana yang memadai. Perkembangan wilayah kota yang tidak merata disebabkan adanya perubahan dari elemen yang mengisi ruang kota. Faktor yang mempengaruhi perkembangan aktivitas pada suatu lokasi adalah tingkat aksesibilitas, kondisi lingkungan dan harga lahan. Adanya ketiga faktor ini menyebabkan lokasi yang mempunyai aksesibilitas tinggi, kondisi lingkungan nyaman dan harga lahan murah sangat diminati.

Perkembangan kawasan perkotaan dengan segala implikasinya antara lain telah mengakibatkan meningkatnya intensitas perekonomian dan urbanisasi, penduduk menjadi semakin heterogen serta kemampuan sosial ekonominya yang berbeda, menimbulkan beberapa masalah, salah satu masalah yang mengganggu dan merusak lingkungan adalah masalah kebakaran.

Pertumbuhan kota semakin kompleks karena pengaruh bersama pertumbuhan penduduk, proses urbanisasi dan pengaruh teknologi yang melayani masyarakat. Akibat interaksi diantara penduduk kota, timbul berbagai bentuk aktivitas. Aktivitas tersebut

mengakibatkan beberapa perubahan yaitu; perubahan perkembangan (*development change*), perubahan lokasi (*locational change*) dan perubahan tata laku (*behavioural change*). Dalam perkembangan suatu kota bila komponen-komponen kota berubah maka secara fisik struktur kota akan berubah pula. Sistem alokasi lokasi fasilitas umum dapat menentukan bentuk dan mutu kehidupan kota (Teitz et.al, 1971).

Pengembangan fisik kota di Indonesia umumnya tidak diikuti oleh pengembangan prasarana dan sarana kota, baik dari kualitas maupun kuantitas yang mengakibatkan terjadinya kesenjangan antara kesuksesan pembangunan fasilitas fisik dengan ketidaklayakan pelayanan kota (Keristiawan, 2001)

Kebakaran lebih sering terjadi di perkotaan daripada pedesaan, walaupun kebakaran di wilayah kehutanan juga sering terjadi sepanjang tahun. Begitu pula jenis-jenis kebakaran yang lainnya membuat rawannya bahaya kebakaran. Kota Bandung dalam 5 tahun terakhir terjadi 878 kali kebakaran dengan kerugian lebih dari 150 milyar rupiah dan korban jiwa sebanyak 57 orang, Kota Jakarta pada periode Januari-Juli 2002 saja telah terjadi 352 kali kejadian kebakaran. Kebakaran di kawasan perkotaan lebih sering terjadi pada kawasan kumuh/perkampungan yang kepadatan penduduk yang tinggi dan tingkat ekonomi rendah serta pada kawasan perbelanjaan pasar tradisional. Sedangkan pada kawasan yang sudah tertata dengan baik seperti pusat-pusat perbelanjaan modern dan perkantoran ternyata kebakaran jarang terjadi. Namun dalam kasus tertentu kebakaran justru terjadi di tempat mewah, yaitu gedung-gedung tinggi, dan bila terjadi kebakaran sulit untuk dipadamkan.

Masalah kebakaran perlu mendapat perhatian dalam penataan kota karena beberapa pengalaman pada kota-kota besar di Indonesia menunjukkan bahwa: frekuensi kebakaran setiap tahun semakin meningkat; kebakaran sering menimbulkan korban

jiwa dan kerugian harta dengan nilai yang tinggi; dan sistem pengendalian dan penanggulangan bahaya kebakaran di kota semakin rumit, melibatkan banyak unsur dan aktivitas kota. Oleh karena itu diperlukan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran yang lebih efektif dan efisien (Mawardi, 2001). Hal ini dimaksudkan untuk melindungi penduduk dan kekayaannya serta kota itu sendiri.

Penanggulangan kebakaran adalah pelayanan pemerintah kota dalam bidang sosial. Terwujudnya pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan, ini berarti bahwa siapapun pengelola pelayanan penanggulangan kebakaran harus tetap konsisten pada tujuan yang berarti pula harus menempatkan pelayanan penanggulangan kebakaran sebagai servicing sektor dan bukan sebagai sumber pendapatan asli daerah (Mawardi, 2001). Konsekuensi logis dari cara pandang ini tentunya di masa datang instansi penanggulangan bahaya kebakaran harus tetap meningkatkan kualitas dan kuantitas pelayanan meskipun secara finansial mungkin dianggap tidak menguntungkan. Untuk itu anggarannya harus tetap dijamin agar tidak memutuskan mata rantai pelayanan penanggulangan kebakaran. Standar pelayanan tersebut selanjutnya akan dijadikan sebagai variabel bagi penentuan biaya yang harus disediakan oleh pemerintah kota/daerah.

Kota Palembang pada saat ini sudah menunjukkan karakter sebagai kota metropolitan karena penduduknya sudah lebih dari satu setengah juta jiwa, pola pertumbuhan penduduk yaitu; 3,78% per tahun pada periode 1990-2001. Bila dilihat per kecamatan pola pertumbuhan penduduk di tiap kecamatan mengalami penurunan yang cukup besar, namun demikian tingkat pertumbuhan penduduk Kota Palembang masih cukup tinggi terutama jika dibandingkan dengan pertumbuhan penduduk nasional sebesar

1,5% per tahun dan di tingkat Propinsi Sumatera Selatan 2,36% per tahun (BPS Kota Palembang, 2002).

Pesatnya laju pertumbuhan penduduk di Kota Palembang ini disebabkan kurang meratanya pembangunan antara daerah dan kota dimana prasarana dan sarana yang dibutuhkan oleh masyarakat lebih banyak terdapat di kota daripada di pinggiran (desa), hal ini yang memicu masyarakat sekitar pergi ke kota untuk mencari pekerjaan maupun berdagang dalam upaya memenuhi kebutuhan hidupnya. Dengan banyaknya penduduk yang masuk dan menetap di Kota Palembang mengakibatkan terjadinya ketidakseimbangan antara penyediaan kebutuhan prasarana dan sarana kota dibandingkan dengan jumlah penduduk. Pesatnya pertumbuhan penduduk perkotaan sulit diimbangi oleh kecepatan penyediaan prasarana dan sarana kota seperti, perumahan, industri, perkantoran, perdagangan, jasa, transportasi dan pelayanan publik lainnya termasuk pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran.

Terbatasnya kemampuan ekonomi masyarakat mayoritas perkotaan untuk mampu memenuhi kebutuhan tempat tinggal yang layak secara mandiri terutama bagi kelompok masyarakat berpendapatan rendah dan menengah mengakibatkan kondisi fisik rumah cenderung terabaikan. Hal ini diperparah dengan kondisi kemampuan keuangan pemerintah kota/daerah yang sangat minim untuk menopang secara seimbang antara tuntutan kebutuhan masyarakat dengan penyediaan prasarana dan sarana kota.

Kondisi perumahan dan permukiman penduduk di Kota Palembang pada beberapa kelurahan dapat diklasifikasikan sebagai daerah kumuh. Kawasan kota lama yang terletak di tepi sungai atau pada daerah rawa pasang surut, daerah pinggiran kota yang baru berkembang kebanyakan berupa daerah kumuh dengan prasarana sarana yang sangat

terbatas serta tidak tertata dengan baik, permukiman masyarakat pada umumnya dalam kondisi memprihatinkan, banyak rumah tidak layak huni yang perlu segera diperbaiki. Secara umum kawasan kota lama yang padat dan kumuh tersebut tidak mempunyai pola permukiman yang jelas, hal ini menimbulkan kerentanan terhadap kemungkinan timbul dan meluasnya bahaya kebakaran.

Frekuensi kebakaran di Kota Palembang belumlah terlalu tinggi bila dibandingkan dengan kota-kota metropolitan lainnya di Indonesia, frekuensi kebakaran di Kota Palembang berkisar antara 80 kejadian per tahun, walaupun demikian pengelolaan penanggulangan bahaya kebakaran tetap menjadi penting karena tidak hanya upaya meminimalkan kerugian harta benda tetapi juga jiwa. Frekuensi kebakaran di kota-kota; Jakarta (lebih dari 1000 kasus pertahun); Bandung (lebih dari 150 kasus pertahun).

Perkembangan Kota Palembang kurang disertai kesadaran masyarakatnya tentang bahaya kebakaran, tegasnya kurang aktif dalam usaha pencegahan dan penanggulanagn kebakaran. Bahkan sering dijumpai tindakan-tindakan negatif yang malah lebih memicu terjadinya musibah kebakaran.

Pada saat ini Kota Palembang hanya memiliki 1 (satu) buah pos penanggulangan bahaya kebakaran (pada Dinas PBK) dan 19 unit mobil pemadam kebakaran dengan jumlah personil 254 orang, dari sejumlah unit mobil pemadam tersebut hanya 14 unit yang siap beroperasi (Dinas PBK, 2002). Dengan jumlah pos dan mobil unit pemadam sedemikian serta kemampuan personil yang minim, Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang dibebankan untuk melakukan perlindungan terhadap 14 kecamatan, terdiri dari 103 kelurahan, di Kota Palembang.

Permasalahan terlihat jelas bila kejadian kebakaran terjadi berbarengan pada tempat berbeda, jumlah unit mobil pemadam dirasakan kurang. Dengan jumlah pos yang

hanya 1 (satu) membuat jarak tempuh ke lokasi kejadian menjadi tinggi, sehingga pada saat sampai di lokasi kemungkinan besar telah terjadi *flashover*, kondisi dimana api telah melahap sebagian besar bangunan. Jika dilihat dari kemampuan adalah sangat tidak mungkin Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang dapat melayani kebutuhan pelayanan dengan efektif, dengan jumlah penduduk sebesar 1.506.788 jiwa pada tahun 2002 jumlah unit mobil pemadam yang ideal menurut IFCAA (*International Fire Chips Association of Asia*) adalah berkisar sebanyak 150 unit, angka diperoleh dengan mengasumsikan bahwa 1 unit mobil pemadam dapat melayani 10.000 jiwa penduduk.

Hydrant-hydrant yang ada di Kota Palembang tidak satupun dapat dipergunakan untuk pemakaian sepanjang hari (24 jam) bila terjadi kebakaran, ada penjadwalan dari PDAM, sedangkan kebakaran tidak mengenal waktu dan tempat. Luas Kota Palembang sebesar 400,61 KM<sup>2</sup> tidak dapat dilayani secara optimal dengan jumlah dan kondisi hidran yang terbatas. Upaya yang dilakukan Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang dalam usaha memenuhi kebutuhan air adalah dengan mengambil dari anak-anak sungai dan kolam-kolam retensi, kedua sumber ini sangat tergantung dengan kondisi alam. Bila kejadian kebakaran di pusat kota air diambil dari Sungai Musi dan Kolam Air Mancur (Dinas PBK, 2002). Belum teridentifikasinya kebutuhan serta sumber-sumber air penanggulangan kebakaran secara jelas membuat penanggulangan bahaya kebakaran berjalan lambat dan berisiko terjadinya penjaran yang luas.

Pelayanan penanggulangan kebakaran oleh Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang dengan tugas utama melaksanakan usaha pencegahan (*fire prevention*) dan melayani dengan segera penanggulangan kebakaran (*fire extinguishment*). Pelayanan tidak efektif dikarenakan cakupan jangkauan pelayanan yang begitu luas. Luasan yang mampu dicakup secara efektif oleh satu Wilayah Manajemen Kebakaran

dalam Manajemen Penanggulangan Kebakaran Kota tidak melebihi radius 7,5 km dan daerah yang sudah terbangun harus mendapat perlindungan oleh pelayanan penanggulangan kebakaran yang pos terdekatnya berada pada jarak 2,5 km.

Upaya peningkatan pelayanan seharusnya dilakukan dengan berbagai cara diantaranya dengan menyeimbangkan antara permintaan dan penyediaan prasarana-sarana baik berupa mobil unit pemadam kebakaran maupun didirikannya pos penanggulangan bahaya kebakaran dengan jumlah dan tempat sesuai potensi bahaya kebakaran. Walaupun dalam pelaksanaannya pemerintah kota/daerah harus lebih banyak mengalokasikan dana.

Melihat permasalahan diatas menarik untuk dikaji *Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang dalam Upaya Peningkatan Penanggulangan Bahaya Kebakaran.*

## **1.2 Perumusan Masalah**

Permasalahan yang dihadapi dalam menanggulangi bahaya kebakaran di Kota Palembang diantaranya: ketidakterjangkauan pelayanan penanggulangan kebakaran secara efektif, tidak adanya sumber air yang cukup pada saat penanggulangan bahaya kebakaran, serta terbatasnya prasarana-sarana dan sumber daya manusia Dinas Penanggulangan Bahaya dalam menanggulangi kebakaran.

Mendasarkan pada masalah-masalah tersebut diatas dapat dirumuskan pernyataan permasalahan bahwa *pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran Kota Palembang belum memenuhi tuntutan kebutuhan yang ideal*, kondisi ini dapat dipenuhi bila mengacu pada aturan-aturan dan ketentuan yang berlaku. Pertanyaan penelitian yang diangkat dalam Penelitian ini adalah; *Bagaimanakah Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran yang ideal agar dapat memenuhi tuntutan kebutuhan Kota Palembang?*

## **1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan mengkaji kondisi pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang saat ini, selanjutnya dari hasil kajian tersebut diharapkan dapat diberikan rekomendasi perbaikan dan pengembangan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang.

### **1.3.2 Sasaran Penelitian**

Untuk mendukung tujuan yang hendak dicapai disusun beberapa sasaran. Sasaran pada Penelitian ini sebagai berikut:

#### **1. Mengidentifikasi Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran di Kota Palembang**

- Prasarana dan sarana penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang
- Sumber daya manusia Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang
- Jangkauan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang

#### **2. Mengidentifikasi Kebutuhan Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota**

Palembang

- Karakteristik kebakaran
- Kerugian akibat kebakaran
- Frekuensi dan sebaran kebakaran
- Masalah pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran

#### **3. Menganalisis Kebutuhan Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran**

- Potensi dan distribusi bahaya kebakaran
- Kondisi ideal penanggulangan bahaya kebakaran Kota Palembang

- Jumlah dan Letak Pos, Sektor, Wilayah Pemadam
- Wilayah Manajemen Kebakaran
- Prasarana dan Sarana
- Sumber Daya Manusia

4. Menganalisis Kondisi Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang

5. Menganalisis Potensi Pengembangan Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang

6. Merekomendasikan upaya perbaikan dan pengembangan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran Kota Palembang

#### **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup Penelitian terdiri dari ruang lingkup substansial dan ruang lingkup spasial;

##### **1.4.1 Ruang Lingkup Substansial**

Ruang lingkup substansial ditekankan pada identifikasi kebutuhan dan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran oleh Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang, analisis kebutuhan dan pelayanan, dan kondisi penanggulangan bahaya kebakaran, analisis potensi pengembangan penanggulangan bahaya kebakaran, serta rekomendasi perbaikan dan pengembangan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran Kota Palembang.

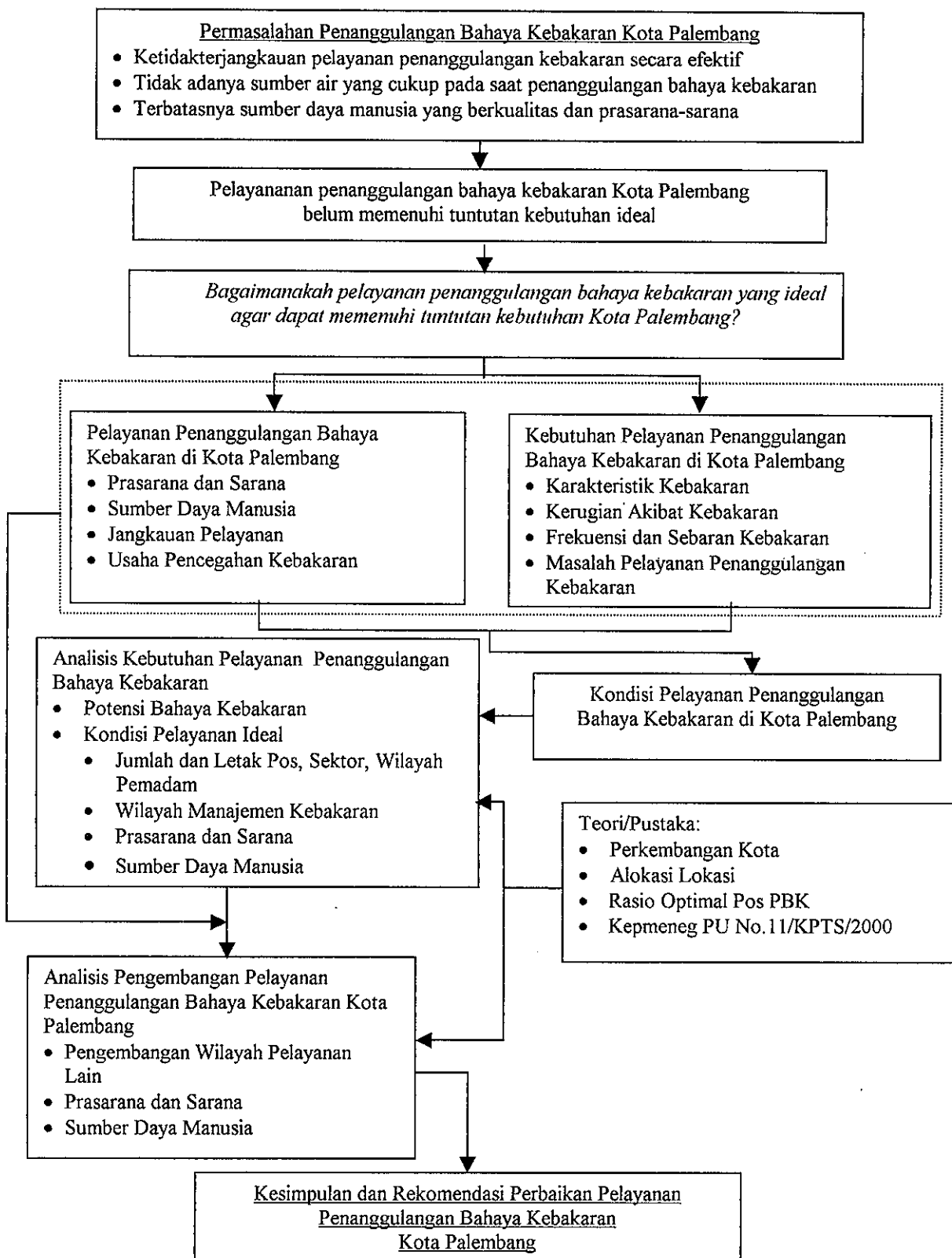
### **1.4.2 Ruang Lingkup Spasial**

Lingkup Penelitian yang dilihat adalah wilayah Kota Palembang secara keseluruhan dengan batas-batas Kabupaten Musi Banyuasin, Kabupaten Muara Enim dan Ogan Komering Ilir. Ruang lingkup spasial wilayah Penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.1.



### **1.5 Kerangka Pemikiran**

Dalam menanggulangi bahaya kebakaran diperlukan perencanaan yang matang agar pelaksanaan penanggulangan dapat dilakukan dengan baik. Melihat kondisi penanggulangan bahaya kebakaran yang dilakukan di Kota Palembang, terlihat belum adanya pelayanan penanggulangan yang tersusun baik sehingga dalam menghadapi bahaya kebakaran sering kali mengecewakan. Perlu adanya kajian mengenai pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang, kerangka pemikiran penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.2.



GAMBAR 1.2

**KERANGKA PEMIKIRAN PERBAIKAN/PENGEMBANGAN PELAYANAN PENANGGULANGAN BAHAYA KEBAKARAN KOTA PALEMBANG**

## **1.6 Pendekatan dan Metode Penelitian**

### **1.6.1 Konsep Penelitian**

Pelayanan penanggulangan kebakaran harus dilihat dari berbagai sisi. Pelayanan dapat ditinjau dari kemampuan pemerintah Kota Palembang lebih khusus Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran dan kebutuhan pelayanan yang harus diberikan untuk melindungi masyarakat. Pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran sering terhambat dengan alasan finansial. Peningkatan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran tidak harus melakukan investasi yang besar tetapi peningkatan pelayanan dapat dilakukan dengan memberdayakan kemampuan dan potensi daerah. Pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran yang tidak terencana dengan baik menyebabkan berbagai masalah diantaranya: ketidakterjangkauan pelayanan penanggulangan kebakaran secara efektif, tidak adanya sumber air yang cukup pada saat penanggulangan bahaya kebakaran, serta terbatasnya sumber daya manusia dan prasarana-sarana Dinas Penanggulangan Bahaya dalam menanggulangi kebakaran.

Pemerintah melalui Kementerian Pekerjaan Umum telah mengeluarkan Ketentuan Teknis Manajemen Penanggulangan Kebakaran di Perkotaan. Namun dalam pelaksanaannya perlu adanya analisis lebih lanjut yang disesuaikan dengan kondisi daerah dimana ketentuan tersebut dilaksanakan.

Dalam meningkatkan pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran di Kota Palembang, hal penting yang harus diperhatikan adalah kebutuhan dan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran, serta pengembangan potensi pelayanan dengan melihat kemampuan Pemerintah Kota Palembang dalam mendukung terciptanya sistem penanggulangan bahaya kebakaran yang dapat memenuhi kebutuhan pelayanan minimal yang layak bagi Kota Palembang.

## **1.6.2 Metode Penelitian**

Metodologi penelitian merupakan suatu kerangka pendekatan pola pikir dalam rangka menyusun penelitian yang dilakukan untuk mengarahkan proses berpikir untuk mencapai hasil yang diinginkan. Pemilihan metode penelitian yang paling cocok akan sangat menentukan hasil yang akan dicapai. Metode penelitian pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran Kota Palembang diawali dengan menentukan metode analisis guna menganalisis data-data yang telah diperoleh, pengumpulan data, pengolahan/penyajian data dan kebutuhan data yang diperlukan.

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif, pendekatan kuantitatif dominan dilakukan tetapi tidak meninggalkan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan (Effendi dan Singarimbun, 1989). Penelitian deskriptif mempelajari norma-norma atau standar-standar, sehingga penelitian deskriptif ini sering disebut juga survei normatif (Nazir, 1988).

### **1.6.2.1 Metode Analisis**

Sebelum menganalisis, dilakukan beberapa identifikasi yang mendukung proses analisis. Identifikasi pelayanan penanggulangan kebakaran pada Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang meliputi; prasarana-sarana, organisasi penanggulangan bahaya kebakaran terdiri dari struktur organisasi dan personil, jangkauan pelayanan, dan usaha pencegahan bahaya kebakaran, sedangkan identifikasi kebutuhan pelayanan meliputi karakteristik kebakaran, kerugian akibat kebakaran, frekuensi dan sebaran kebakaran, dan masalah pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran.

Setelah melakukan identifikasi tersebut dilakukan penilaian terhadap kondisi pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran oleh Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang. Selanjutnya menganalisis kebutuhan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran yang meliputi potensi bahaya kebakaran dari jenis kegiatan yang terdiri dari kegiatan industri dan bangunan umum dan perdagangan, potensi dan distribusi bahaya kebakaran dari kondisi dan kerapatan bangunan rumah, potensi dan distribusi bahaya kebakaran dari kepadatan penduduk, potensi dan distribusi frekuensi kebakaran.

Kemudian dilakukan analisis kebutuhan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran Kota Palembang yang meliputi analisis potensi bahaya kebakaran dan kondisi pelayanan ideal. Besarnya potensi bahaya kebakaran dapat ditentukan dengan melihat jenis penggunaan bangunan, kondisi dan kerapatan bangunan, frekuensi kebakaran, dan kepadatan penduduk, diuraikan sebagai berikut:

1. Analisis Bahaya Kebakaran dari Penggunaan Bangunan

Tiap jenis bangunan dapat mencerminkan kemungkinan karakteristik bahaya kebakaran. Karakteristik bahaya kebakaran dari suatu penggunaan bangunan secara umum dapat dikenal dari kegiatannya. Untuk mengenal bahaya kebakaran dari suatu penggunaan bangunan digunakan pendekatan tarif premi yang berlaku pada lembaga asuransi, lembaga asuransi mengklasifikasikan beberapa jenis penggunaan bangunan menurut tarif premi yang disesuaikan dengan kemungkinan tingkat kebakarannya. Hal ini dapat digunakan untuk membantu analisis bahaya kebakaran dari jenis kegiatan dalam bangunan. Makin besar tarif premi, semakin besar pula kemungkinan bahaya kebakaran bangunan tersebut.

## 2. Analisis Kondisi dan Kerapatan Bangunan

Analisis ini digunakan untuk mencari kemungkinan penyaluran kebakaran pada suatu kelurahan. Makin buruk kondisi bangunan (bangunannya terdiri atas bahan yang mudah terbakar) dan makin rapat bangunannya, semakin besar kemungkinan terjadi penyaluran.

## 3. Analisis Bahaya Kebakaran dari Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk dan kerapatan bangunan dapat pula mencirikan kemungkinan bahaya kebakaran, yaitu kemungkinan sebagai sumber kebakaran dan kerugian sosial. Makin rapat penduduk dan bangunannya, semakin besar pula kemungkinan adanya kebakaran. Di samping itu, semakin besar pula kemungkinan timbulnya korban jiwa dan penduduk yang kehilangan tempat tinggal.

## 4. Analisis Bahaya Kebakaran dari Frekuensi Kebakaran

Frekuensi kebakaran pada suatu daerah menunjukkan kemungkinan bahaya kebakaran dapat terulang di daerah tersebut. Semakin tinggi frekuensi kebakaran pada suatu daerah semakin tinggi kemungkinan daerah tersebut mengalami kebakaran kembali.

Analisis kebutuhan jumlah dan letak pos, sektor, dan wilayah pemadam kebakaran dilakukan dengan melihat potensi bahaya kebakaran dan jarak antar kelurahan. Setelah mengetahui potensi dan distribusi bahaya kebakaran tiap kelurahan di Kota Palembang, perlu pula dikenal karakteristik lain tiap kelurahan yang mempunyai kaitan dengan masalah kebakaran, seperti kelancaran dan kemudahan lalu lintas, jaringan jalan yang mengakibatkan peningkatan waktu tempuh (*travel time*). Hal ini dapat digunakan sebagai faktor tambahan untuk menentukan kebutuhan jenis pelayanan yang harus diberikan di setiap kelurahan yang ada di Kota Palembang. Setelah potensi bahaya kebakaran dan waktu tempuh antar kelurahan diketahui kemudian dilakukan analisis lokasi. Analisis

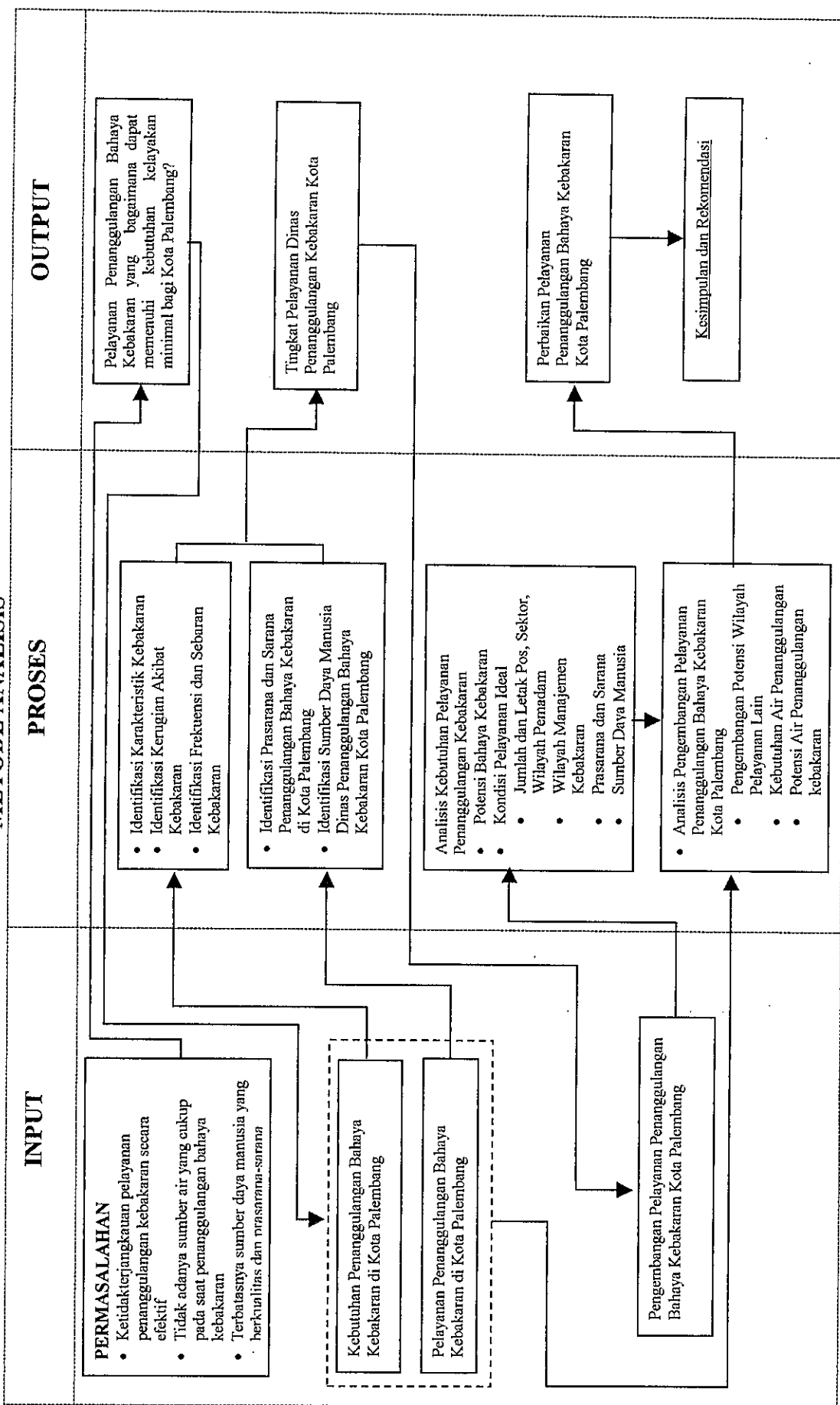
lokasi menggunakan program nol-satu yang terdapat pada perangkat lunak alokasi lokasi oleh Mark Daskin (1995).

Analisis kebutuhan air penanggulangan kebakaran dilakukan dengan melihat penggunaan mobil unit pemadam pada saat terjadinya kebakaran, sedangkan analisis potensi air penanggulangan bahaya kebakaran dilakukan dengan melihat kemampuan PDAM sebagai penyedia air, kolam retensi dan sungai-sungai yang berada di Kota Palembang.

Analisis kebutuhan prasarana-sarana dan sumber daya manusia dilakukan setelah mengetahui jumlah dan letak pos penanggulangan bahaya kebakaran. Sumber daya manusia dan prasarana-sarana disesuaikan dengan kebutuhan baik dari sisi jumlah maupun kualifikasi petugas.

Analisis pengembangan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran Kota Palembang dilakukan dengan melihat potensi wilayah pelayanan lain, dilakukan dengan mempertimbangkan kemampuan institusi yang mempunyai armada penanggulangan bahaya kebakaran. Analisis ini melihat juga kemungkinan kerjasama operasi penanggulangan bahaya kebakaran, tidak hanya kerjasama pendidikan dan latihan.

**TABEL 1.1  
METODE ANALISIS**



Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2003

### **a. Penentuan Permintaan (Potensi) Kebakaran tiap Kelurahan**

Timbulnya kebakaran dapat dikenal kemungkinannya dengan adanya sumber-sumber kebakaran di suatu kelurahan. Sumber-sumber kebakaran dan kerugian dan dapat diketahui kemungkinannya dari karakteristik kelurahan. Dengan demikian, besarnya kemungkinan bahaya kebakaran suatu kelurahan dapat dinyatakan sebagai besarnya suatu kelurahan mempunyai sumber-sumber kebakaran. Tingkat ketepatan analisis bahaya kebakaran tiap kelurahan sangat ditentukan oleh tersedianya data. Untuk menganalisis kemungkinan bahaya kebakaran Kota Palembang dilakukan dengan pendekatan melalui analisis penggunaan bangunan, kerapatan bangunan dan kondisi bangunan, kepadatan penduduk, dan frekuensi kebakaran.

Jenis kegiatan yang ada dalam bangunan dapat menggambarkan apakah proses kegiatan barang-barang yang dipakai dan dihasilkan berbahaya atau tidak. Dengan demikian dari jenis penggunaan bangunan dapat dikenal kemungkinan bahaya kebakarannya sebagai sumber kebakaran dan kerugian. Jenis bangunan industri berdasarkan kegiatannya adalah bangunan industri berbahaya, bangunan industri agak berbahaya, dan bangunan industri kurang berbahaya, sedangkan jenis bangunan umum dan perdagangan berdasarkan kegiatannya adalah pasar, bangunan umum dan perdagangan intensitas besar, bangunan umum dan perdagangan intensitas kecil. Untuk mengenal tingkat bahaya suatu bangunan harus diamati secara mendalam proses kegiatan dan barang-barang yang dipakai serta dihasilkan dalam bangunan tersebut. Dalam mengetahui tingkat bahayanya didekati dengan premi asuransi. Makin besar premi diartikan semakin berbahaya bangunan tersebut. Untuk memberikan gambaran besarnya bahaya kebakaran di setiap kelurahan dilakukan penjumlahan banyaknya bangunan menurut jenis bangunan dan klasifikasi bahayanya. Penjumlahan tersebut dilakukan dengan pemberian bobot pada

masing-masing klasifikasi bahaya. Hasil penjumlahan tersebut merupakan besaran relatif kemungkinan bahaya kebakaran dari jenis kegiatan bangunan tiap kelurahan. Pemberian bobot tersebut didasarkan pada harga rata-rata premi pada setiap klasifikasi bahaya kebakaran. Analisis penggunaan dan jenis kegiatan bangunan menghasilkan besaran relatif, besaran relatif yang didapatkan dikelompokkan ke dalam tiga kelas yaitu: Resiko Bahaya Tinggi (RBT), Resiko Bahaya Sedang (RBS), Resiko Bahaya Rendah (RBR).

Kondisi dan kerapatan bangunan merupakan faktor-faktor yang dapat menunjukkan kemungkinan bahaya kebakaran. Kedua faktor tersebut dapat menunjukkan kemungkinan penjarangan kebakaran. Makin buruk kondisi bangunan dan makin rapat bangunannya, semakin besar kemungkinan terjadinya penjarangan kebakaran. Besarnya peranan kedua faktor tersebut terhadap bahaya penjarangan kebakaran, dapat didekati dengan meninjau tarif asuransi yang berlaku. Tarif premi dapat menentukan bobot faktor kondisi bangunan terhadap bahaya kebakaran, kondisi bangunan terdiri dari bangunan permanen, semi permanen, dan non permanen (kayu/papan). Analisis kondisi dan kerapatan bangunan menghasilkan besaran relatif, besaran relatif yang didapatkan dikelompokkan ke dalam tiga kelas yaitu: Resiko Bahaya Tinggi (RBT), Resiko Bahaya Sedang (RBS), Resiko Bahaya Rendah (RBR).

Kepadatan penduduk merupakan faktor yang paling sering dianalisis pada setiap proses perencanaan, baik perencanaan daerah maupun perencanaan kota. Demikian pula halnya dalam menganalisis masalah kebakaran kota, analisis kepadatan penduduk sangat diperlukan. Analisis kepadatan penduduk dalam masalah kebakaran di kota mempunyai penafsiran analisis ganda, artinya dengan analisis kepadatan penduduk dapat ditunjukkan beberapa faktor kemungkinan bahaya kebakaran, yaitu:

a. Kemungkinan sebagai sumber kebakaran

Penduduk dan tingkah lakunya dapat merupakan sumber kebakaran. Penduduk daerah yang kepadatan tinggi biasanya kurang menyadari akan pentingnya arti usaha pencegahan kebakaran. Tindakannya kadang-kadang lebih mempersulit keadaan. Jadi makin tinggi kepadatan penduduk suatu kelurahan, semakin besar kemungkinan kelurahan tersebut sebagai sumber kebakaran.

b. Kemungkinan bahaya penjaran

Suatu kelurahan yang mempunyai kepadatan penduduk tinggi biasanya kerapatan bangunannya juga tinggi dan kondisi lingkungan fisiknya relatif buruk. Hal ini memungkinkan bahaya penjaran kebakaran. Dengan demikian, makin padat penduduk suatu kelurahan semakin besar kemungkinan penjaran kebakarannya.

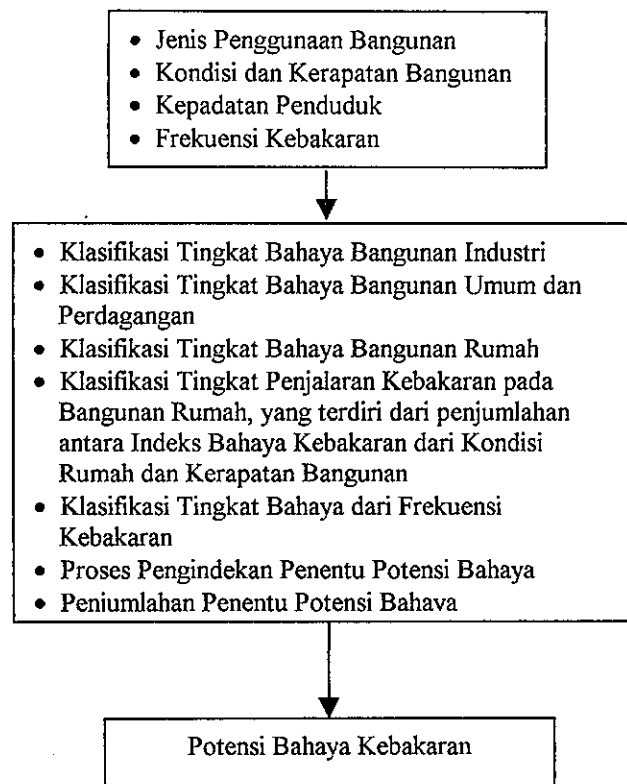
c. Kemungkinan sebagai sumber korban kebakaran dan masalah sosial

Keadaan lingkungan bangunan yang rapat adalah kurang baik ditinjau dari segi pengamanan kebakaran. Bila terjadi kebakaran di lingkungan bangunan yang rapat akan sangat sulit untuk dilakukan evakuasi bagi penduduk maupun upaya penanggulangan bahaya kebakaran oleh petugas. Analisis kepadatan penduduk menghasilkan besaran relatif, besaran relatif yang didapatkan dikelompokkan ke dalam tiga kelas, yaitu Resiko Bahaya Tinggi (RBT), Resiko Bahaya Sedang (RBS), Resiko Bahaya Rendah (RBR).

Faktor-faktor yang dianalisis dalam menentukan potensi bahaya kebakaran adalah: jenis kegiatan pada bangunan berupa kegiatan pada bangunan industri, kegiatan pada bangunan umum dan perdagangan; bahaya penjaran; kepadatan penduduk; dan frekuensi kebakaran. Nilai masing-masing faktor yang masih berupa nilai dengan satuan yang berbeda dikonversi dengan indek 100, konversi dengan indek 100 bertujuan untuk mengilangkan satuan pada masing-masing variabel sehingga masing-masing variabel dapat

dilakukan operasi aljabar, dijumlahkan. Nilai konversi didapatkan dari pembagian antara nilai yang akan dikonversi dengan nilai tertinggi pada variabel tersebut dikalikan 100. Jadi nilai tertinggi pada masing-masing variabel berupa angka 100. Potensi bahaya kebakaran pada setiap kelurahan didapatkan dengan menjumlahkan nilai faktor-faktor yang berpengaruh.

Diagram penentuan permintaan (potensi) bahaya kebakaran di setiap kelurahan dapat dilihat pada Gambar 1.3.



**GAMBAR 1.3**  
**PENENTUAN POTENSI BAHAYA KEBAKARAN**  
*Sumber: Hasil Identifikasi, 2003*

### b. Penentuan Lokasi Pos Penanggulangan Bahaya Kebakaran melalui Program Nol-Satu

Program satu-nol merupakan suatu model yang bertujuan meminimumkan ongkos untuk menyerahkan  $n$  pekerjaan kepada subset  $m$  agen. Pada model ini, setiap pekerjaan hanya diserahkan pada satu agen dan setiap agen dalam menangani pekerjaan tersebut dibatasi oleh waktu yang dapat digunakan dan sumber daya yang dibutuhkan dalam menangani pekerjaan tersebut sangat tergantung pada pekerjaan itu sendiri.

Kalau dalam persoalan lokasi fasilitas, pekerjaan diatas dianggap sebagai daerah yang merupakan pusat permintaan dan agen sebagai pusat pelayanan, maka persoalan lokasi  $p$ -median dapat dicari jawabannya dengan model program nol-satu.

Bentuk matematis program nol-satu adalah sebagai berikut (Soland dan Ross, 1977, dalam Matongan):

$$\text{Min } Z = \sum_{i \in I} \sum_{j \in J} C_{ij} X_{ij} \quad (1)$$

$$a_i \leq \sum_{j \in J} r_{ij} X_{ij} \leq b_i, \quad \forall i \in I \quad (2)$$

$$\sum X_{ij} = 1 \quad (3)$$

$$X_{ij} = 1 \text{ atau } 0, \quad \forall i \in I \text{ dan } \forall j \in J \quad (4)$$

Dengan :

$$I = 1, 2, \dots, m$$

$$J = 1, 2, \dots, N$$

$C_{ij}$  = Ongkos yang terjadi jika pekerjaan  $j$  diserahkan pada agen  $i$

$r_{ij} O$  = Jumlah sumber daya yang diperlukan agen  $i$  untuk melaksanakan pekerjaan  $j$

$a_i O$  = Jumlah minimum sumber daya yang dikeluarkan agen  $i$

$b_i$  = Jumlah maksimum sumber daya yang dikeluarkan agen  $i$

Variabel keputusan :

$X_{ij}$  = 1, Jika pekerjaan  $j$  ditugaskan pada agen  $i$

= 0, Jika tidak

Batasan (1) merupakan fungsi tujuan, yaitu meminimumkan ongkos pelayanan, sedang batasan (2) merupakan pernyataan mengenai jumlah jasa yang disalurkan oleh masing-masing agen. Batasan (3) dan (4) merupakan pernyataan bahwa setiap pekerjaan ditugaskan hanya pada satu agen, tetapi setiap agen tidak hanya disertai satu pekerjaan saja.

Untuk persoalan  $p$ -median dengan titik permintaan bebas menunjuk pusat pelayanan terdekatnya (diukur dengan waktu tempuh), untuk  $i, j = 1, 2, \dots, N$  ditentukan :

$t_{ij}$  = Waktu tempuh yang diperlukan jika suatu unit permintaan di lokasi  $j$

dipenuhi oleh pusat pelayanan di lokasi  $i$

$W_{ij}$  = Besar permintaan dari pusat permintaan  $j$

$C_{ij}$  =  $W_{ij} \cdot t_{ij}$

$X_{ij}$  = 1, jika pusat permintaan  $j$  dilayani oleh pusat pelayanan yang berlokasi

di pusat permintaan  $i$

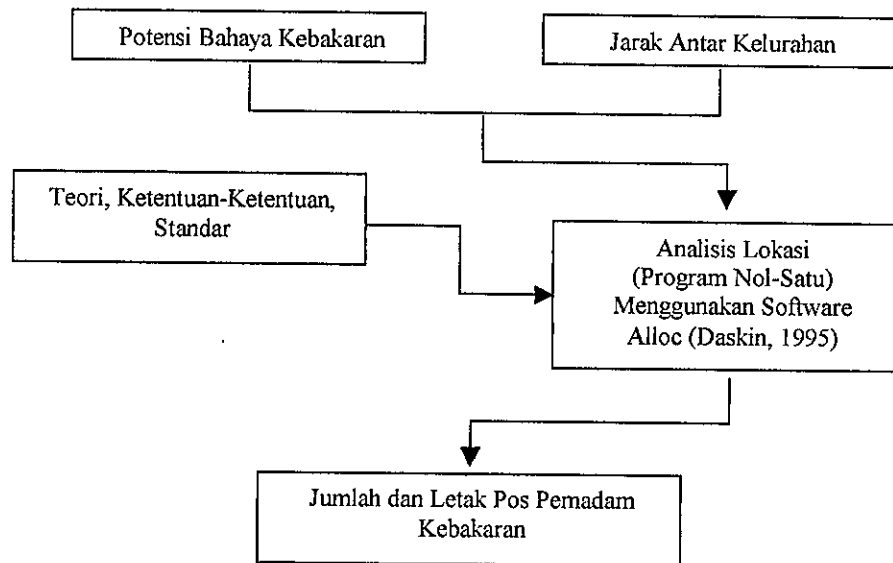
= 0, jika tidak

Kalau pusat pelayanan dinyatakan sebagai lokasi fasilitas yang melayani keadaan darurat seperti pos penanggulangan bahaya kebakaran, maka harus dilakukan pembatasan waktu tempuh maksimum antara pusat pelayanan dengan pusat permintaan, untuk itu harus ditentukan  $C_{ij} = r_{ij} = \sim$  untuk  $t_{ij}$  melebihi waktu tempuh maksimum yang diijinkan.

Pada Penelitian ini, setelah mendapatkan potensi bahaya kebakaran tiap kelurahan sebagai unit analisis, dalam penentuan lokasi dan jumlah pos penanggulangan bahaya

UPT-PUSTAK-UNDIP

kebakaran digunakan software analisis lokasi yang diformulasikan oleh Mark Daskin, 1995. Teori yang dipakai pada software ini mengacu pada teori *p-median* diatas. Langkah-langkah penentuan jumlah dan letak pos pemadam bahaya kebakaran dapat dilihat pada Gambar 1.4



**GAMBAR 1.4**  
**PENENTUAN JUMLAH DAN LETAK**  
**POS PEMADAM KEBAKARAN**

*Sumber: Hasil Identifikasi, 2003*

#### **1.6.2.2 Teknik Pengumpulan Data**

Tahap pengumpulan data dimaksudkan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan sebagai bahan masukan untuk tahap analisis berikutnya. Dalam pengumpulan data terdapat 2 (dua) cara pengumpulan data yaitu :

##### **a. Pengumpulan Data Primer**

Data primer merupakan data yang didapat dari sumber pertama baik individu atau perorangan. Survei dan pengumpulan data primer dilakukan untuk mendapatkan data yang tidak didapatkan dari data sekunder, sekaligus membuktikan/*cross check* antara data

sekunder dengan kondisi nyata dilapangan. Survei dan pengumpulan data primer dilakukan dengan pengamatan langsung dilapangan dengan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. **Observasi**, yaitu pengamatan dan pencatatan dengan sistematis tentang gejala-gejala di lapangan dengan maksud menyamakan informasi yang diperoleh dari data sekunder dengan kondisi di lapangan. Observasi dilakukan jika belum banyak keterangan yang dimiliki tentang masalah yang akan diteliti, sehingga observasi ini bisa bersifat eksplorasi. Observasi dilakukan dengan alat rekam visual yaitu dengan alat foto maupun gambar sketsa-sketsa, namun semuanya dilakukan dengan cara yang sistematis (Nasution, 2002).
2. **Wawancara**, merupakan cara memperoleh data atau informasi secara langsung dengan tatap muka, bisa berbentuk komunikasi verbal semacam percakapan yang bertujuan untuk mendapatkan informasi. Wawancara ini dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu wawancara berstruktur dan tak berstruktur.

#### **b. Pengumpulan Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan baik oleh pihak pengumpul data primer atau oleh pihak lain misalnya dalam bentuk tabel-tabel atau diagram-diagram (Umar, 2001). Data sekunder ini dapat diperoleh dari hasil penelitian, hasil seminar, artike-artikel, penelusuran pustaka, dan dokumen resmi dari instansi yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

#### **1.6.2.3 Teknik Pengolahan dan Penyajian Data**

Dalam menganalisis jumlah dan letak pos penanggulangan bahaya kebakaran, data jarak dan potensi bahaya kebakaran diolah dengan menggunakan software analisis lokasi (Daskin, 1995) dan disajikan dalam bentuk peta, tabel dan gambar.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan penelitian ini disajikan dalam 5 bab yang terbagi atas Bab Pendahuluan, Bab Pelayanan Penanggulangan Kebakaran, Bab Gambaran Umum dan Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang, Bab Analisis Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang, dan Bab Kesimpulan dan Rekomendasi. Selanjutnya di dalam bab-bab tersebut diuraikan hal-hal sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab pendahuluan ini diuraikan latar belakang dilakukannya penelitian, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup substansial maupun spasial, kerangka pikir, pendekatan dan metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II : PELAYANAN PENANGGULANGAN BAHAYA KEBAKARAN**

Dalam bab ini diuraikan pustaka yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

### **BAB III : GAMBARAN UMUM DAN PELAYANAN PENANGGULANGAN BAHAYA KEBAKARAN KOTA PALEMBANG**

Dalam bab ini diuraikan tentang kondisi fisik dasar Kota Palembang, kependudukan, perekonomian dan penggunaan lahan, baik yang terbangun maupun yang tidak/belum terbangun, organisasi penanggulangan bahaya kebakara, jangkauan pelayanan penanggulangan kebakaran, prasarana dan sarana, karakteristik kebakaran Kota Palembang, dan evaluasi pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang.

**BAB IV : ANALISIS PELAYANAN PENANGGULANGAN BAHAYA  
KEBAKARAN KOTA PALEMBANG**

Dalam bab ini diuraikan tentang analisis kebutuhan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran, meliputi; analisis potensi bahaya kebakaran dan kondisi pelayanan ideal, analisis kebutuhan dan potensi air penanggulangan kebakaran, analisis kebutuhan prasarana-sarana dan sumber daya manusia, dan analisis pengembangan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran Kota Palembang.

**BAB V : KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Bab ini berisi tentang temuan unggulan sebagai hasil analisis serta kesimpulan dan rekomendasi diberikan guna meningkatkan efektifitas pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang.

## **BAB II**

### **PELAYANAN PENANGGULANGAN BAHAYA KEBAKARAN**

#### **2.1 Teori Perkembangan Kota**

Kota menawarkan berbagai ragam potensi untuk mengakumulasi aset sosial, ekonomi, dan fisik. Kota berpotensi memberikan kondisi kehidupan yang sehat dan aman, gaya hidup yang lebih berbudaya dan menyenangkan, dengan konsumsi energi dan sumber daya yang lebih rendah. Kota juga representasi dari kehidupan dimana kerja lebih terorganisir dan terjadwal, di mana pilihan kerja dan pengembangan diri terbuka dan bervariasi. Kota memang menyodorkan banyak masalah, namun ia juga menyediakan lebih banyak ide dan solusi (Siswanto, 2002).

Dalam konteks ekonomi, Olson (*Urban Metabolism and Morphogenesis, Urban Geography* 3.2 1982, dalam Siswanto 2002) menulis, “Bahkan sebelum era keemasan kapitalisme, hampir semua kota di dunia tumbuh karena akumulasi kapital. Kota berfungsi bagaikan sel, pelabuhan, distrik perbankan, pabrik, dan kawasan pinggiran adalah organ atau tununan khusus; dan kapital (dalam bentuk uang atau aset terbangun) adalah energi yang mengalir melalui sistem kota”. Oleh karena itu, akumulasi kapital adalah benih bagi pengembangan kota sehingga kota sering menjadi pusat dari inovasi teknologi, spiritual, dan perubahan institusi. Ia berperan sebagai inti. Secara teritorial pusat kota adalah subsistem organisasi sosial yang memiliki kapasitas melahirkan dan menyerap perubahan inovatif, sedangkan kawasan pinggiran adalah subsistem yang perkembangannya sering tergantung pada intinya (Richardson, 1979). Semakin padat sebuah kota dan intinya, semakin rendah investasi per kapita atau per unit usaha bagi penyediaan utilitas, infrastruktur, dan pelayanan (seperti, penyediaan air, listrik, telekomunikasi, kesehatan,

penanggulangan bahaya kebakaran dan lainnya). Kepadatan penduduk yang tinggi berarti pula semakin padatnya jaringan-jaringan sosial yang memungkinkan warga berinisiatif dan bekerja sama secara lebih efektif.

Perkembangan dan pertumbuhan kota berjalan sangat dinamis. Menurut Branch, 1995 beberapa unsur yang mempengaruhi perkembangan kota, antara lain: keadaan geografis, tapak (*site*), fungsi yang diemban kota, sejarah dan kebudayaan yang melatarbelakanginya. Sedangkan pertumbuhan kota lebih cenderung dianalisis dari pertumbuhan penduduk perkotaan. Semua unsur tersebut saling berkaitan dan mempengaruhi, dan dalam tampilan fisik tercermin dari bentukan fisik perkotaan yang mengemban fungsi-fungsi tertentu.

## **2.2 Kebutuhan Kota terhadap Penanggulangan Bahaya Kebakaran**

Kota adalah keseluruhan unsur-unsur bangunan, jalan dan sejumlah manusia di suatu tempat tertentu. Unsur-unsur ini merupakan suatu kesatuan, dan saling terkait antara satu dengan lain. Keterkaitan ini memberikan corak dalam kehidupan manusianya, yaitu dalam cara hidupnya dan sikap mentalnya.

Pertumbuhan penduduk dan perkembangan aktivitas di kota-kota besar menyebabkan semakin banyak ruang terbangun yang dibutuhkan, dengan bertambahnya bangunan maka kepadatan menjadi semakin tinggi. Kepadatan bangunan yang tinggi serta kualitas fisik yang tidak memadai semakin membuat rawannya tingkat kemungkinan terjadinya kebakaran. Kejadian kebakaran tiap tahun cenderung mengalami peningkatan seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan intensitas kegiatan.

Kota-kota besar di Indonesia tidak hanya memiliki bangunan-bangunan tinggi yang relatif padat juga terdapat perkampungan-perkampungan kumuh yang sangat

berpotensi terhadap bahaya kebakaran. Bangunan-bangunan yang menyimpan benda-benda, peralatan atau perlengkapan yang mudah terbakar dan jika jumlah pengaturan serta sifat dasarnya yang mudah terbakar, maka bangunan-bangunan tersebut dikelompokkan sebagai bangunan berbahaya (Marchant 1972, dalam Matongan).

Kerugian kebakaran tidak hanya berupa harta melainkan juga jiwa, Kota Bandung pada enam tahun terakhir mencatat kerugian materi sebesar lebih dari 150 milyar rupiah dengan korban jiwa sebanyak lebih dari 50 orang. Kejadian kebakaran di Kota Palembang juga pada enam tahun terakhir menelan 70 korban jiwa dengan kerugian materi lebih dari 100 milyar rupiah.

Pembangunan dan perencanaan maupun perusakan lingkungan hidup merupakan tiga fenomena yang tidak dapat dipisahkan dan harus mendapatkan perhatian dari pemerintah kota, baik itu di negara-negara maju maupun di negara-negara yang sedang berkembang ataupun negara dunia ketiga (Nurmandi, 1999).

### **2.3 Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran**

*Fire Safety Management* adalah pola pengelolaan dan pengendalian unsur-unsur manusia/personil, sistem dan peralatan, informasi dan data teknis, serta kelengkapan lainnya dengan tujuan untuk menjamin dan meningkatkan keamanan total terhadap bahaya kebakaran (Suprpto, 1998). Dalam mengantisipasi besarnya potensi ancaman bahaya kebakaran, Pemerintah Daerah perlu mengupayakan penyediaan prasarana dan sarana perkotaan yang dapat dimanfaatkan dalam penanggulangan kebakaran (Mawardi, 2001).

Ancaman yang ditimbulkan kebakaran merupakan bahaya yang dapat membawa bencana yang besar dengan akibat yang luas, baik terhadap keselamatan jiwa manusia

maupun harta benda dan langsung akan menghambat kelancaran pembangunan yang telah dicapai dengan perjuangan keras dan dengan alokasi dana yang jumlahnya tidak sedikit.

Pada pengembangan sektor penanggulangan kebakaran dan bencana lain, setiap kota seyogyanya mempunyai *Master Plan* yang mengacu pada RTRW kotanya dan mempertimbangkan penggunaan batas wilayah perencanaan yang ditetapkan sebagai wilayah manajemen kebakaran (Keristiawan, 2001).

Pemerintah melalui Menteri Pekerjaan Umum telah membuat Ketentuan Teknis Manajemen Penanggulangan Kebakaran di Perkotaan hal ini dimaksudkan sebagai acuan persyaratan teknis yang diperlukan dalam mengatur dan mengendalikan penyelenggaraan manajemen penanggulangan kebakaran di perkotaan, termasuk dalam rangka perizinan, pelaksanaan dan pemanfaatan bangunan gedung dan lingkungan, serta pemeriksaan kelaikan dan keandalan fungsi sarana dan prasarana kebakaran kota (Kepmeneg PU NO.11/KPTS, 2000). Selain pemerintah, industri-industri besar juga mengelola sistem proteksi kebakaran bagi kawasan industri mereka sendiri (Paulsgrove dalam Togle, 1996).

Manajemen penanggulangan bahaya kebakaran diemban oleh instansi kebakaran kota yang salah satu tugas pokoknya adalah melakukan penanggulangan bahaya kebakaran, pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran dilakukan oleh pos terdekat yang merupakan wilayah jangkauannya (Barr dalam Togle, 1996). Usaha pencegahan kebakaran juga sangat penting dalam sistem pengendalian dan penanggulangan bahaya kebakaran. Tanpa usaha pencegahan dapat menambah rumitnya sistem pelayanan pemadam kebakaran. Sebuah kota layaknya memiliki manajemen penanggulangan kebakaran yang merupakan bagian dari manajemen perkotaan (Keristiawan, 2001). Manajemen penanggulangan bahaya kebakaran meliputi perencanaan wilayah manajemen kebakaran, sumber daya manusia dan prasana-sarana. Di dalam kegiatannya, pemerintah kota tidak

sistem pengelolaan, adapun sistem pengelolaan/manajemen sebagaimana diungkapkan M. Manullang (1981), bahwa azas manajemen terdiri dari beberapa unsur, yaitu: manusia (tenaga kerja), kapital (uang/modal), material (alat/peralatan), metode (cara melakukan pekerjaan).

### **2.3.1 Pembagian Wilayah Manajemen Kebakaran atas Pos dan Sektor Penanggulangan Bahaya Kebakaran**

Berdasarkan Kepmeneg PU No.11/KPTS/2000, daerah layanan Wilayah Manajemen Kebakaran ditentukan oleh *respon time*, yang ditentukan tidak lebih dari 15 (lima belas) menit. Kepmeneg menetapkan bahwa daerah layanan dalam setiap Wilayah Manajemen Kebakaran tidak boleh melebihi radius 7,5 km. Di luar daerah tersebut dikategorikan sebagai daerah tidak terlindungi (*unprotected area*). Daerah yang sudah terbangun harus mendapat perlindungan oleh mobil pemadam kebakaran yang pos terdekatnya berada dalam jarak 2,5 km dan berjarak 3,5 dari sektor. Dengan konsep ini suatu kota, tergantung luasannya, dapat terdiri dari satu atau beberapa WMK.

Dalam setiap Wilayah Manajemen Kebakaran terdapat sejumlah sektor kebakaran dan dalam satu sektor terhimpun sejumlah pos kebakaran. Penentuan jarak jangkauan layanan pos, sektor, dan cakupan Wilayah Manajemen Kebakaran ini mencoba mengikuti 'dengan penyesuaian' ketentuan kecukupan proteksi kebakaran dari ISO (*Insurance Service Office*, 1994) sebagai berikut: "*For adequate fire protection, a good objective would be to have an engine company within one and a half miles (1,5 miles = 2,4 km) of any high value Fire Management Area, a ladder or service company within two and a half miles (2,5 miles = 4 km), and no structure more than five miles (5 miles = 8 km) from the closest fire station*". Terhadap ketentuan ini kita harus memperhitungkan kondisi riil perkotaan kita yang relatif lebih macet kondisi lalu-lintasnya. Ketentuan jarak jangkauan

ini mengacu pada NFPA dan ISO yang didasarkan pada kecepatan aman untuk mobil pemadam kebakaran pada lalu-lintas normal di Amerika Serikat, yakni sebesar *35 miles per hour* (mph) atau sebesar 56,3 km/jam (NFPA 1231). Acuan kecepatan normal ini sebenarnya cukup tinggi, mengingat kemacetan lalu-lintas yang sudah umum di beberapa kota di Indonesia. Dengan demikian ketentuan jarak jangkauan dalam Kepmeneg PU No.11/KPTS/2000 tersebut harus disesuaikan dengan kota-kota setempat.

### 2.3.2 Rasio Optimal Pos Pemadam Kebakaran

Rasio optimal pos penanggulangan bahaya kebakaran masih menjadi polemik untuk penerapan di Indonesia. Termasuk dalam Raker Depdagri tanggal 22 Oktober 2002. Seperti kita ketahui, Wilayah Manajemen Kebakaran yang tersusun atas pos-pos penanggulangan kebakaran tersebut dimaksudkan untuk memenuhi tujuan proteksi kebakaran, yakni utamanya untuk keselamatan jiwa (*life safety*) dan perlindungan harta benda (*property safety*). Terkait dengan hal ini dapat diajukan pertanyaan berapa rasio optimal antara jumlah pos penanggulangan bahaya kebakaran dengan jumlah penduduk dan rasio optimal pos penanggulangan bahaya kebakaran dengan jumlah bangunan, terhadap persoalan ini kita dapat mencatat beberapa perumusan berikut yang dapat dijadikan bahan telaah;

- SNI 03-1733-1989 tentang Tata Cara Perencanaan Kawasan Perumahan Kota menetapkan 1 pos untuk 30.000 penduduk.
- IFCAA (*International Fire Chiefs Association of Asia*) menetapkan 1 unit mobil pemadam kebakaran tiap 10.000 penduduk.
- Standar Tokyo menetapkan 10.000 penduduk memiliki 1 unit mobil pemadam dan 25 personil.

- Hasil riset Nugraha (Nugraha, 2001) untuk kota-kota di California menunjukkan bahwa 1 pos melayani 18.183 penduduk, 6977 rumah.
- Apabila mengacu pada NFPA 1142 untuk kondisi kecepatan normal sebesar 35 miles/hour, berdasarkan ketentuan aman dari ISO, besar waktu tempuh (*travel time*) mobil pemadam kebakaran adalah  $(1,5/35 \times 60) = 2,57$  menit, mobil tangga = 4,28 menit, dan untuk bangunan terjauh dari pos sejauh 5 miles (8 km) diperlukan waktu tempuh 8,57 menit. Waktu tempuh (*travel time*) ini ditambah *dispatch time* + *turn-out time* + *set-up time* membentuk waktu tanggap (*respon time*) Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran.

Pada prinsipnya bahwa dalam suatu Wilayah Manajemen Kebakaran harus tersedia air dan kemampuan untuk menggunakan air tersebut oleh Instansi Kebakaran Kota. Untuk itu Kepmeneg PU. No.11/KPTS/2000 telah menetapkan bahwa suatu Wilayah Manajemen Kebakaran harus memiliki prasarana penanggulangan bahaya kebakaran sebagai berikut: pasokan air untuk pemadaman kebakaran, bahan pemadam bukan air, aksesibilitas, bangunan pemadam kebakaran, meliputi: bangunan pos, sektor, wilayah, bengkel, asrama, dan diklat, dan sarana komunikasi, meliputi; pusat alarm kebakaran dan telepon darurat kebakaran.

### 2.3.3 Kebutuhan Air Penanggulangan Kebakaran

Air merupakan elemen vital sebuah operasi pemadam kebakaran. *Insurance Service Office (ISO)*, sebuah organisasi yang didirikan oleh industri asuransi Amerika Serikat untuk tujuan mengevaluasi tingkatan risiko publik dan memberikan panduan penetapan tingkat asuransi kebakaran dalam memberikan harga peringkat risiko (*Public*

*Protection Classifications*) telah menempatkan persoalan ketersediaan pasokan air kebakaran sebagai dasar penskalaan risiko.

Selengkapnya, pembobotan untuk penilaian tingkatan risiko dari ISO tersebut terdiri atas 3 komponen, yakni: pasokan air kebakaran (40%), Dinas Kebakaran (50%), dan sistem pemberitahuan kebakaran (10%). Meski di sini pasokan air hanya mendapat porsi 40%, namun komponen yang lain, yakni Dinas Kebakaran dan sistem pemberitahuan kebakaran pada prinsipnya terkait dengan pasokan air, yakni bagaimana kedua komponen lain tersebut (yakni Dinas Kebakaran dan sistem pemberitahuan kebakaran) dapat menunjang penggunaan ketersediaan pasokan air untuk pemadaman kebakaran secara efektif dan efisien.

Titik fokus ISO terhadap kebutuhan air kebakaran di atas telah coba diterapkan dalam wujud peraturan Kepmeneg PU No. 11/KPTS/2000 tentang Ketentuan Teknis Manajemen Penanggulangan Kebakaran Perkotaan. Pengaturan kebutuhan air kebakaran pada Kepmeneg No. 11/KPTS/2000 tersebut mengacu pada NFPA 1231 *Standard on Water Supplies for Suburban and Rural Fire Fighting*. Menarik untuk diberi catatan di sini, NFPA 1231 tersebut sebenarnya standar untuk daerah pedesaan atau pinggiran kota di Amerika.

#### **2.4 Permasalahan *P-Median***

Model lokasi diklasifikasikan dalam dua tipe: 1) model yang menerangkan pola eksisting aktivitas, dan 2) model yang menerangkan konfigurasi satu atau lebih fasilitas untuk menyelesaikan sejumlah tipe layanan atau aktifitas dalam suatu cara yang efisien (sering disebut sebagai pemodelan normatif). Pada suatu waktu, model dapat melayani keduanya. Salah satu model normatif klasik adalah *p-median*. Permasalahan *p-median*

melibatkan lokasi sejumlah tertentu fasilitas dalam cara sedemikian sehingga jarak yang berbobot total dari seluruh penetapan pemakai terhadap fasilitas mereka diminimalkan. Permasalahan *p-median* pada awalnya didefinisikan oleh Hakimi (1964). Selanjutnya Hakimi (1965) membuat temuan penting bahwa terdapat sekurang-kurangnya satu solusi optimal dari permasalahan *p-median* jaringan yang terdiri dari simpul jaringan tersebut. Dengan hasil ini, sejak itu banyak peneliti berkonsentrasi untuk mengidentifikasi konfigurasi seluruh simpul jaringan yang optimal dari permasalahan *p-median* yang diberikan.

## 2.5 Pemecahan Permasalahan *P-Median*

Terdapat dua pendekatan dasar untuk menyelesaikan model *p-median*: optimal dan heuristic. Termasuk pendekatan optimal misalnya adalah teknik *Langrangian Relaxation* dengan optimasi subgradien yang dikembangkan oleh Nurula (1977).

Pada pendekatan heuristic, dapat disebut beberapa pengembang model, seperti Teitz dan Bart (1968) yang mendasarkan karyanya atas proses yang telah dikembangkan oleh Shin Lin (1965) seputar *Travelling Salesman Problem*. Algoritma Teitz dan Bart dikenal dengan nama *Interchange Algorithm*. Pada dasarnya, proses dimulai dengan suatu pola atau konfigurasi lokasi *p*. Kemudian proses dilanjutkan dengan pemilihan suatu kandidat lokasi dan meninjaunya untuk menukar kandidat ini untuk setiap lokasi fasilitas *p* saat ini. Jika pada setiap penukaran diketemukan peningkatan bobot jarak, maka yang terbaik dari kemungkinan penukaran *p* dibuat. Proses ini berlanjut dengan pemilihan kandidat lokasi lain dan menguji penukaran. Ketika tidak ada penukaran antara lokasi kandidat dan fasilitas muncul yang dapat meningkatkan tujuan, proses *heuristic* dihentikan.

Pada tahun 1964, Maranzana mengembangkan suatu *heuristic* lokasi gudang yang didasarkan atas strategi serupa dengan pendekatan penggantian Cooper, dan dikenal sebagai *Alternating or Neighborhood Search Algorithm*. Pendekatan ini mempresentasikan suatu strategi alternatif dari permasalahan *p-median*. Pendekatan Maranzana dimulai dengan suatu pola lokasi *p* seperti prosedur Teitz dan Bart. Heuristic Maranzana dimulai dengan dua langkah dasar. Langkah pertama adalah menentukan setiap permintaan/kebutuhan terhadap lokasi fasilitas terdekat, dengan cara demikian menciptakan sederetan partisi atau daerah layanan disekitar setiap fasilitas. Langkah kedua adalah meliputi pengambilan setiap partisi secara terpisah dan merelokasi fasilitas tersebut dalam partisi tadi untuk menempatkan layanan terbaik dalam partisi. Heuristik ini mengulang kembali langkah 1 (pembuatan partisi) dan langkah 2 (merelokasi di antara setiap partisi) sampai tidak ada perubahan dalam partisi lokasi.

Pada tahun 1979, Rosing mencoba membandingkan antara pendekatan Teitz dan Bart dengan Maranzana, dan menemukan bahwa Maranzana kurang *robust* dalam mengidentifikasi solusi optimal dan juga dipengaruhi oleh pengawalan solusi. Hasil ini diinterpretasikan bahwa Teitz dan Bart superior dari Maranzana, dan oleh karena Teitz dan Bart menampakkan ketidaksensitifan dalam pola pengawalan, penerapan Teitz dan Bart untuk permasalahan khusus hanya membutuhkan pengawalan sekali.

Sejak pengembangan oleh Maranzana (1964) dan Teitz dan Bart (1968), sejumlah prosedur *heuristic* untuk menyelesaikan permasalahan *p-median* telah dikembangkan seperti: *genetic algorithm* (Hoosage and Goodchild, 1986), *simulated annealing* (Golden dan Skiscism, 1986), *TABU search* (Glover, 1990), *GRASP/randomized greedy process* (Klincewicz, 1991), dan *hybrids*.

Pada tahun 1977 Soland dan Ross mengemukakan analisis program nol-satu (*zero-one programming*). Analisis ini dapat digunakan dalam menentukan jumlah dan letak pos penanggulangan bahaya kebakaran.

## 2.6 Penentuan Permintaan (Potensi) Bahaya Kebakaran

Penelitian-penelitian terdahulu di kota-kota dunia, Wichita dan Chattanooga, USA menempatkan populasi sebagai bagian utama dalam melihat potensi kebakaran pada suatu wilayah. Menurut Shcaenman (2000) "*the demand grows in proportion of population*", senada dengan Crouch (1997) yang menyatakan bahwa pertumbuhan kota termasuk penduduknya menyebabkan permintaan akan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran meningkat.

Pada kota besar di Indonesia berdasarkan kajian Sujatmiko (2002) menyimpulkan untuk kota-kota besar di Indonesia menunjukkan bahwa jumlah penduduk sangat mempengaruhi intensitas kebakaran.

Syabhana (1980) dalam penelitiannya melihat faktor-faktor yang berpengaruh terhadap potensi kebakaran terdiri dari: usaha pencegahan kebakaran bangunan industri, usaha pencegahan kebakaran bangunan umum dan perdagangan, usaha pencegahan kebakaran bangunan rumah, kegiatan bangunan industri, kegiatan bangunan umum dan perdagangan, bahaya penjaralan, kepadatan penduduk, dan frekuensi kebakaran. Pada prakteknya usaha pencegahan bahaya kebakaran sangat susah untuk dikuantifikasikan, perlu kajian tersendiri yang teliti dan komprehensif.

Potensi bahaya kebakaran pada setiap kelurahan didapatkan dengan menjumlahkan nilai faktor-faktor yang berpengaruh.

## 2.7 Studi Berkenaan dengan Penanggulangan Bahaya Kebakaran

Studi tentang penempatan pos pemadam kebakaran pernah dilakukan Lita Matongan pada tahun 1984. Studi ini bertujuan hanya menentukan lokasi pos pemadam di Kota Bandung. Pada studi ini analisis lokasi dilakukan dengan cara perhitungan manual sehingga tingkat ketelitian yang dicapai tidak optimal.

Pada tahun 1980 Joesron Aliesyahbana melakukan studi dengan judul “Konsep Dasar Sistem Pelayanan Pengendalian dan Penanggulangan Bahaya Kebakaran di Kota Jakarta”. Tujuan dari studi ini adalah menyusun konsep dasar pengendalian dan penanggulungan bahaya kebakaran di Kota Jakarta dengan sasaran yang lebih nyata, dijabarkan sebagai usaha menentukan sistem alokasi fasilitas pemadam kebakaran dan sistem pelayanannya. Pada studi ini tidak dilakukan analisis secara rinci penempatan pos pemadam. Unit analisis potensi bahaya kebakartan pada studi ini adalah wilayah kecamatan sehingga mengurangi tingkat akurasi.

## 2.8 Keunggulan Penelitian

Analisis lokasi yang dilakukan pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan *software alloc* sehingga hasil yang didatkan sangat akurat. Sebelum ditentukan jumlah dan letak pos pemadam dilakukan perhitungan potensi dan distribusi bahaya kebakaran dari berbagai faktor yang mempengaruhi. Potensi dan distribusi bahaya kebakaran dipetakan dengan unit analisis per kelurahan. Selain ditampilkan kondisi penanggulangan bahaya kebakaran yang ideal bagi Kota Palembang juga ditunjukkan kemungkinan pengembangan pelayanan yang dapat dilakukan dengan mempertimbangkan potensi dan sumber daya yang ada di Kota Palembang.

## 2.9 Rangkuman Kajian Teori

Dalam kajian teori yang telah dipaparkan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Semakin kompak sebuah kota dan intinya, semakin rendah investasi per kapita atau per unit usaha bagi penyediaan utilitas, infrastruktur, dan pelayanan (seperti: penyediaan air bersih, listrik, telekomunikasi, kesehatan, penanggulangan bahaya kebakaran dan lainnya).
2. Manajemen penanggulangan bahaya kebakaran meliputi perencanaan wilayah manajemen kebakaran, sumber daya manusia dan prasana-sarana.
3. Wilayah Manajemen Kebakaran dibentuk oleh pengelompokan hunian yang memiliki kesamaan kebutuhan proteksi kebakaran dalam batas wilayah yang ditentukan secara alamiah maupun buatan.
4. Wilayah Manajemen Kebakaran ditentukan pula oleh waktu tanggap dari pos penanggulangan bahaya kebakaran yang terdekat. Apabila potensi kebakaran mengalami perubahan potensi kebakaran dan pos-pos penanggulangan bahaya kebakaran harus memberikan respon terhadap perubahan potensi kebakaran tersebut dikaitkan dengan jarak atau aksesibilitas, maka perencanaan Wilayah Manajemen Kebakaranpun harus disesuaikan dengan perubahan tersebut.
5. Daerah layanan dalam setiap Wilayah Manajemen Kebakaran tidak melebihi dari radius 7,5 km. Diluar daerah tersebut dikategorikan sebagai daerah yang tidak terlindungi (*unprotected area*). Daerah yang sudah terbangun harus mendapat perlindungan oleh mobil kebakaran yang pos terdekatnya berada dalam jarak 2,5 km dan berjarak 3,5 km dari sektor.

### **BAB III**

## **GAMBARAN UMUM DAN PELAYANAN PENANGGULANGAN BAHAYA KEBAKARAN DI KOTA PALEMBANG**

### **3.1. Kondisi Umum Kota Palembang**

Kota Palembang merupakan Ibukota Propinsi Sumatera Selatan dengan luas wilayah 400,61 Km<sup>2</sup> atau 40061 Ha (Registrasi Statistik, 1998), secara geografis wilayah kota Palembang terletak pada posisi 104° 37 - 104° 52 Bujur Timur dan 2° 52 - 3° 05 Lintang Selatan. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 23 Tahun 1988 (tanggal 6 Desember 1988) tentang perubahan batas wilayah Kota Palembang, Kabupaten Musi Banyuasin, dan kabupaten Ogan Komering Ilir, wilayah administrasi Kota Palembang dapat dilihat pada Gambar 3.1 dengan batas-batas sebagai berikut :

- Utara : Kecamatan Talang Kelapa, Kabupaten Musi Banyuasin
- Timur : Kecamatan Banyuasin 1, Kabupaten Musi Banyuasin
- Selatan : Kecamatan Pemulutan dan Indralaya, Kabupaten Ogan Komering Ilir
- Barat : Kecamatan Talang Kelapa, Kabupaten Musi Banyuasin

#### **3.1.1 Kondisi Fisik Dasar Wilayah Kota Palembang**

Kota Palembang dilintasi oleh Sungai Musi yang mempunyai hulu di Pegunungan Bukit Barisan mengalir kearah timur dan bermuara ke Selat Bangka. Posisi Palembang adalah sekitar 80 Km masuk dari arah muara tersebut, dan wilayahnya relatif datar dan cenderung terdapat genangan dan rawa.



Sungai Musi membelah wilayah Kota Palembang, yaitu bagian utara dikenal dengan Seberang Ilir dan bagian selatan dikenal dengan Seberang Ulu. Di seberang Ilir terdapat 10 kecamatan dan di Seberang Ulu terdapat 4 kecamatan. Berdasarkan data luas kecamatan-kecamatan tersebut luas wilayah Seberang Ilir adalah 303,33 Km<sup>2</sup> (75,27 %) dan seberang ulu adalah 97,28 Km<sup>2</sup> (24,73 %), dari luas wilayah Kota Palembang.

Kota Palembang beriklim tropis dengan temperatur udara rata-rata 26 °C dengan temperatur maksimum 34 °C dan temperatur minimum berkisar 20 °C. Curah hujan tinggi per tahun rata-rata 2.000 – 3.000 mm dengan kelembaban udara bervariasi antara 75 – 89 %, sepanjang tahun bertiup angin dengan dua arah, yaitu ke arah Barat laut (bulan Januari sampai dengan April) dan ke arah Tenggara (bulan Mei sampai dengan Desember)

Secara umum topografi Kota Palembang terdiri dari tanah yang relatif rendah, terutama daerah-daerah sepanjang aliran Sungai Musi. Daerah disekitar Sungai Musi mempunyai ketinggian antara 2 sampai 4 meter, dan daerah di sebelah utara mempunyai ketinggian yang lebih bervariasi antara 4 sampai 20 meter.

Jenis tanah pada umumnya berupa tanah liat dan lapisan *alluvial*. Pada bagian selatan kota terdiri dari tanah liat berpasir dan sebagian diantaranya selalu digenangi air. Di Kota Palembang selain Sungai Musi, terdapat sungai besar lainnya yaitu Sungai Komering dan Sungai Keramasan, disamping itu banyak lagi anak-anak Sungai Musi seperti Sungai Sekanak, Sungai Bayas, Sungai Kedukan, Sungai Aur dan lain-lain.

### **3.1.2 Kondisi Kependudukan**

Jumlah, kepadatan dan distribusi penduduk di suatu daerah penting untuk diketahui karena akan sangat berguna dalam perencanaan, terutama perencanaan pelayanan umum. Dengan mengetahui jumlah dan distribusi penduduk akan dapat direncanakan jumlah prasarana pelayanan umum yang dibutuhkan.

Jumlah penduduk Kota Palembang hasil sensus tahun 1990 berjumlah 1.139.694 jiwa dan pada tahun 2000 meningkat menjadi 1.451.776 jiwa. Dengan demikian selama kurun waktu sepuluh tahun terjadi penambahan penduduk sebanyak 312.082 jiwa dengan laju pertumbuhan rata-rata per tahun mencapai 2,77 % per tahun dapat dilihat pada Tabel III.1

**TABEL III.1**  
**JUMLAH DAN PERTUMBUHAN PENDUDUK KOTA PALEMBANG**  
**TAHUN 1998-2002**

No	Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)	Pertumbuhan (jiwa)	Pertumbuhan (%)
1	1998	1.418.709	22.074	1,56
2	1999	1.426.335	7.626	0,53
3	2000	1.451.776	25.441	1,75
4	2001	1.471.443	19.667	1,34
5	2002	1.506.758	35.315	2,40

*Sumber : Palembang Dalam Angka, 2002*

Kepadatan bruto penduduk Kota Palembang pada tahun 2002 sebesar 36 jiwa per Ha (luas pengukuran), kepadatan tertinggi terdapat di Kecamatan Bukit Kecil 239 jiwa per Ha, sedangkan tingkat kepadatan terendah adalah 20,03 jiwa per Ha di Kecamatan Kalidoni, dapat di lihat pada Tabel III.2.

**TABEL III.2**  
**LUAS DAN KEPADATAN KECAMATAN TAHUN 2002**

No	Kelurahan	Luas	Penduduk	Kepadatan	Keterangan
		(Ha)	2002	Jiwa/Ha	
1	Ilir Barat II	78,750.5	420	187.50	
2	Seberang Ulu I	161,119.7	1,740	92.59	
3	Seberang Ulu II	91,545.4	903	101.38	
4	Ilir Barat I	121,113.5	6,047	20.03	
5	Ilir Timur I	110,870.4	509	217.82	
6	Ilir Timur II	199,021.5	1,625	122.47	
7	Sako	94,034.8	4,088	23.00	
8	Sukarami	152,663.7	6,596	23.14	
9	Kemuning	95,862.7	605	158.45	
10	Kalidoni	96,424.8	2,463	39.15	
11	Bukit Kecil	64,837.7	239	271.29	
12	Gandus	49,823.6	4,560	10.93	
13	Kertapati	88,068.2	4,326	20.36	
14	Plaju	102,651.5	1,014	101.23	

Sumber: Bappeda Kota Palembang 2002

### 3.1.3 Kondisi Perekonomian

Kegiatan utama ekonomi penduduk Kota Palembang di dominasi oleh 3 (tiga) sektor utama yaitu sektor industri, sektor perdagangan, jasa dan restoran dan sektor pengangkutan dan komunikasi. Hal ini disebabkan kedudukan Kota Palembang sebagai:

1. Pusat jasa distribusi di wilayah Sumatera Selatan
2. Pintu masuk wilayah Sumatera Selatan
3. Pusat pemerintah regional dan lokal
4. Pusat industri regional

Laju inflasi di Kota Palembang pada tahun 2001 sebesar 15,5 persen, sedangkan pada tahun 2000 Kota Palembang mengalami inflasi 217,96 persen. Sepanjang tahun 2001 kota ini pernah mengalami deflasi sebesar 0,0 persen pada Bulan Agustus sedangkan inflasi tertinggi terjadi pada Bulan Nopember yaitu sebesar 2,26%.

### 3.1.4 Kondisi Guna Lahan

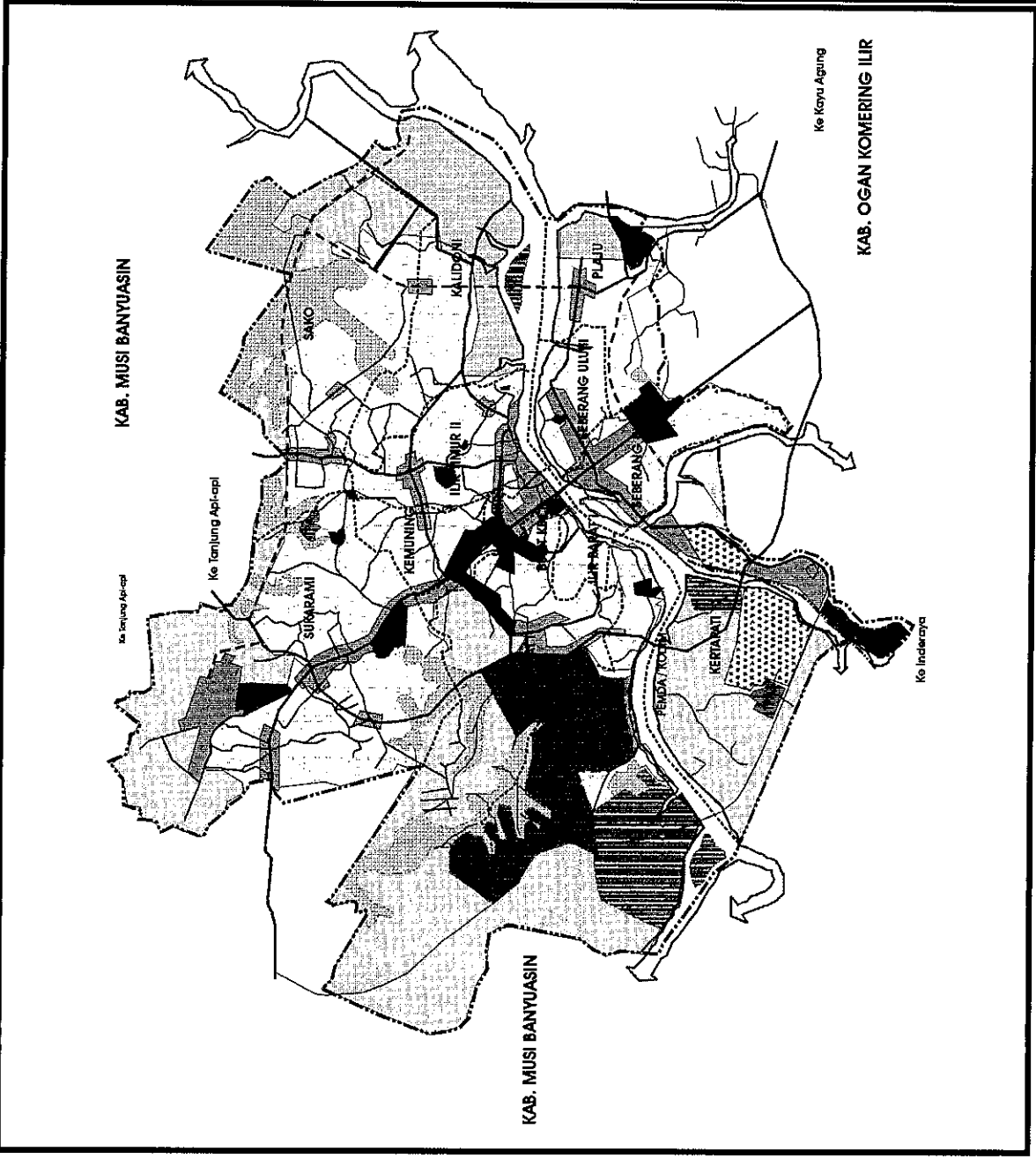
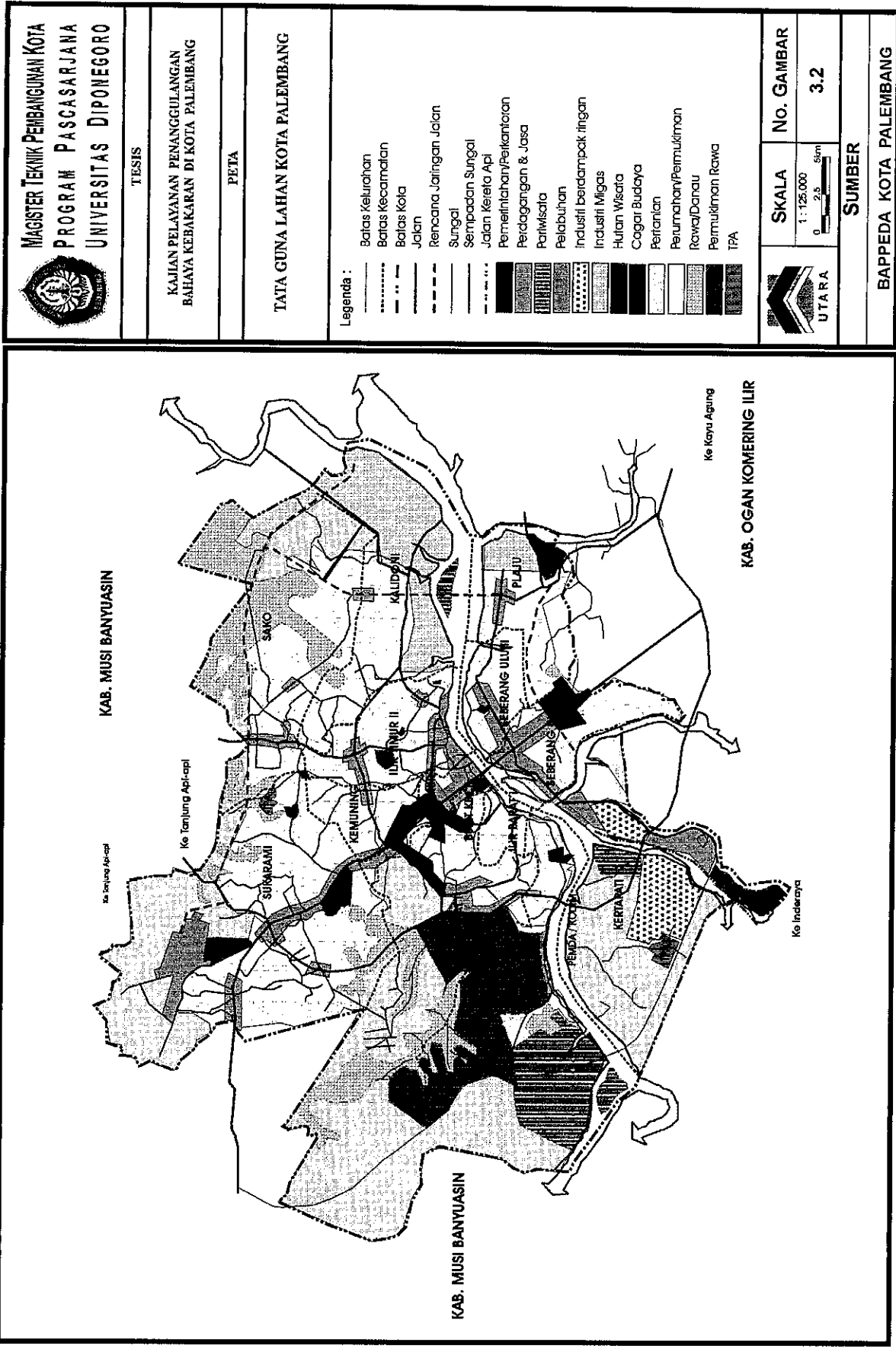
#### 3.1.4.1 Lahan Terbangun

Lahan terbangun dikelompokkan atas: perumahan, jasa, perusahaan dan industri. Sebaran lahan terbangun tersebut secara umum mempunyai kecenderungan yang dominan terletak di tepi sungai dan konsentrik terhadap pusat kota (sekitar jembatan ampera) mengikuti jaringan jalan-jalan utama. Selain itu mulai terlihat kecenderungan perkembangan yang sporadis, khususnya untuk kompleks-komplek perumahan baru, penggunaan lahan di Kota Palembang pada saat ini dapat dilihat pada Gambar 3.2.

##### a. Perumahan

Lahan perumahan merupakan lahan terbangun yang dominan, dan tersebar baik dengan pola "*continous*" (menerus) maupun pola sporadis atau *leap frog* (loncat katak). Perumahan-perumahan lama cenderung dengan pola "*continous*" mengikuti jaringan jalan (sehingga konsentris terhadap pusat kota) dan mengikuti tepi perairan sungai, terutama Sungai Musi dan 2 arah sungai utama yaitu Sungai Ogan dan Sungai Komering.

Perumahan-perumahan baru cenderung dengan pola sporadis seperti yang terdapat di Kecamatan Sukarami yaitu di Kelurahan-Kelurahan Talang Kelapa (Gambar 3.3), Talang Betutu, Alang-alang Lebar, Kebun Bunga, Kecamatan Ilir Barat I di Kelurahan-Kelurahan Bukit Lama, Demang Lebar Daun, Kecamatan Seberang Ulu I di Kelurahan 15 Ulu dan Silaberanti, Kecamatan Seberang Ulu II di Kelurahan-Kelurahan Plaju Darat dan 16 Ulu, Kecamatan Ilir Timur II di Kelurahan-Kelurahan Sei Lais, Kalidoni, dan Bukit Sangkal, Kecamatan Sako di Kelurahan-Kelurahan Sukamaju, Sako Sialang, dan Lebung Gajah. Selanjutnya ada kecenderungan berikutnya berupa pengisian pada selang kosong antara lingkungan perumahan tersebut, sehingga akhirnya menuju ke pada "*continous*", gejala ini sangat terlihat di Kecamatan Sako dan Seberang Ulu II.



UPT-PUSTAK-UNDIP



**GAMBAR 3.3**  
**PERUMAHAN BARU BERKEMBANG SECARA SPORADIS**  
**DI PINGGIRAN KOTA**

**b. Perkantoran**

Perkantoran pemerintah serta instansi lain cenderung mengelompok membentuk kluster di lima lokasi, yaitu:

Sekitar Kantor Pemerintah Daerah Sum-sel

Di Jalan Kapten A. Rivai dan Jalan Anwar Sastro, yang antara lain mencakup: Kantor Gubernur, Kejaksaan Tinggi, Gedung Keuangan, Dinas Sosial Propinsi, BPS, Dinas Kimpraswil Propinsi, Kanwil Agama, Bappeda Propinsi, Dinas Pertanian Propinsi, Dinas Pariwisata Propinsi, Dinas LLAJ Propinsi dan Kota, Dinas P & K, PLN Wilayah IV, Pengadilan Negeri, Asuransi Jasa Raharja, dan lain-lain.

Sekitar Komplek POM IX

Di Jalan Kapten A. Rivai, Jalan POM IX, Jalan Angkatan 45 yang antara lain mencakup: DPRD Tk I, Dinas Pertambangan Propinsi, Kanwil BPN, Dinas Perindag Propinsi, Dinas Pendapatan Daerah Propinsi, BKPM, Samsat, Gedung Pramuka, KNPI, Golkar, TVRI, SCTV, RCTI, Indosiar, dan lain-lain

### Sekitar Ujung Jalan Kapten A. Rivai

Mencakup: Balai Penelitian Industri, Jasindo, Kantor PBB, Dinas Tenaga Kerja Propinsi, dan lain-lain.

### Sekitar Kantor Walikota

Di jalan Merdeka dan sekitarnya, mencakup: Kantor Walikota, Bappeda Kota, Dinas Sosial Kota, Dinas Pendapatan Kota, Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran, Rumah Tahanan Negara, Kantor Pos dan Giro, Kantor Telkom, Perkantoran TNI dan lain-lain.

### Sepanjang Jalan Sudirman sampai dengan KM5

Di Jalan Jenderal Sudirman mencakup: Kodam II Sriwijaya, Telkom Regional, Rumah Sakit Umum Pusat, Dinas Pertanian Propinsi, Pengadilan Tinggi, Dinas Pekerbunan Propinsi, Kanwil Kehakiman, Kejaksaan Negeri, Taspen, POLDA Sumsel, RRI dan lain-lain.

### **c. Perdagangan dan Jasa**

Kegiatan perdagangan yang cukup menonjol keberadaannya dari sudut pemanfaatan lahan ada pada beberapa lokasi. Gejala yang secara umum terlihat adalah berupa kompleks dengan komponennya antara lain: pasar, pertokoan, perbelanjaan, kantor-kantor perusahaan/jasa swasta, dan bahkan terminal. Kelompok-kelompok kompleks dimaksud antara lain adalah sebagai berikut:

Central Bussines District, bersumbu pada Jalan Sudirman (dari Jembatan Ampera – Simpang Jalan Veteran dan Jalan Kapten A. Rivai), dan masuk ke jalan-jalan cabangnya seperti Jalan Kolonel Atmo, Jalan Letkol Iskandar, Jalan Rustam Effendi, Jalan Masjid Lama dan lainnya. Kegiatan yang berada pada kompleks ini antara lain: pasa (Pasar 16 Ilir, Pasar Cinde), pusat perbelanjaan (supermarket), pertokoan, perkantoran jasa/perusahaan

swasta, dan sebagainya. Pusat perbelanjaan yang terletak di CBD dapat dilihat pada Gambar 3.4



**GAMBAR 3.4**  
**PERTOKOAN PADA *CENTRAL BUSINESS DISTRICT***

Ampera Seberang Ulu, terletak mulai dari Jembatan Ampera sampai Jalan Ahmad Yani, dengan kegiatan yang menonjol adalah: pasar dan pertokoan.

Lemabang, dijumpai pada pertemuan Jalan Yos Sudarso, Jalan Bambang Utoyo, dan Jalan Martadinata, dengan kegiatan adalah: pasar, perkantoran, terminal lokal.

Simpang Kamboja/Sekip, pada pertemuan Jalan Sudirman, Jalan S. Batubara, Jalan K. Marzuki (Kamboja), dengan kegiatan utama berupa pertokoan dan pasar.

KM-5, sekitar KM-5 Jalan Sudirman, dengan kegiatan: pertokoan, pasar dan terminal  
Simpang Jalan Dr. M. Isa dan Jalan Basuki Rahmat, dengan kegiatan yang menonjol adalah pertokoan.

Sako, dengan kegiatan meliputi: pasar, pertokoan, dan terminal.

Kertapati, berseberangan dengan stasiun Kereta Api Kertapati; dengan kegiatan meliputi: pasar, pertokoan, dan terminal.

Plaju, pada persimpangan Jalan Panjaitan dan Jalan Kapten Abdullah, dengan kegiatan meliputi: pasar pertokoan, dan terminal.

Selain kegiatan perdagangan yang cenderung terkelompok tersebut terdapat juga beberapa lokasi pasar dan pertokoan lainnya seperti: Bukit Kecil, Sekanak, Kebon Semai, Sekip Ujung, Soak Bato, Tangga Buntung, Pasar Kuto, Kepandean, 3/4 Ulu, dan lain-lain.

#### **d. Industri**

Kecenderungan pengelompokan industri berskala relatif besar yang menonjol adalah di tepi Sungai Musi dan terdiri atas 2 kelompok, yaitu kelompok bagian hulu dan kelompok di bagian hilir.

Pada kelompok bagian hilir, terdapat di Kecamatan Ilir Timur II dan Kalidoni, yang dimulai sejak dari industri pupuk PT. PUSRI sampai ke Sei Lais (Gambar 3.5. Pada kelompok ini terdapat industri-industri: pupuk, remilling karet, pengolahan udang, galangan kapal, pengolahan kayu dan sebagainya. Sementara yang terdapat di Kecamatan Seberang Ulu II dan Plaju terutama kilang minyak, serta ada juga pengolahan karet dan pabrik es.



**GAMBAR 3.5**  
**INDUSTRI PT. PUPUK SRIWIDJAJA**

Pada kelompok bagian hulu, terdapat di tepi Sungai Musi dan Sungai Ogan. Industri-industri yang berada di tepi Sungai Musi di Kecamatan Gandus, Seberang Ulu I, dan Kertapati terdiri atas pengolahan karet dan pengolahan kayu, dan ada juga pengolahan kopi. Di Kertapati terdapat industri pengantongan semen. Industri-industri yang berada di tepi Sungai Ogan antara lain: pengolahan karet, pengolahan kayu, pembuatan batu bata/genteng, dan penggilingan padi.

Ada juga industri yang tidak terletak pada kedua kelompok tersebut, dan jenis kegiataannya relatif berbeda, misalnya industri makanan dan minuman, tekstil, dan lokasinya cenderung tidak berorientasi ke tepi sungai. Industri dimaksud terutama terdapat di Kecamatan Sukarami dan Sako, dan beberapa lagi di kecamatan lainnya.

UPT-PUSTAK-UNCIP

### **3.1.4.2 Lahan Tidak/Belum Terbangun**

Lahan tidak/belum terbangun ini terdiri antara lain: lahan pertanian basah (sawah), lahan tegalan dan kebun, hutan sejenis, semak dan alang-alang, rawa dan badan air (sungai, danau, dan kolam).

Lahan tidak/belum terbangun tersebut secara umum terletak di bagian pinggir Kota Palembang.

Di bagian barat, yaitu termasuk Kecamatan Gandus, Kecamatan Ilir Barat I, dan Kecamatan Ilir Barat II, lahan tidak/belum terbangun tersebut terdiri atas kebun karet, rawa, dan sawah.

Di bagian utara, di Kecamatan Sukarami, lahan tidak/belum terbangun terdiri atas kebun karet, kebun campuran, tegalan, semak, dan rawa. Di wilayah ini pula terdapat hutan wisata/kota, yaitu hutan wisata Pundi Kayu dan hutan di dekat Bandara Sultan Mahmud Badaruddin II.

Di bagian timur, di Kecamatan Sako, dan Kecamatan Ilir Timur II, lahan tidak/belum terbangun terdiri atas rawa, semak, tegalan dan sawah.

Di bagian selatan, di Kecamatan Kertapati, Seberang Ulu I dan sedikit di Kecamatan Seberang Ulu II, lahan belum/tidak terbangun atas sawah, semak dan rawa, serta tanah kosong khususnya pada kawasan yang telah direklamasi.

## **3.2 Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran di Kota Palembang**

### **3.2.1 Organisasi Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang**

Penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang secara prinsipil, institusi (kelembagaan) yang bertanggungjawab adalah Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran (DPBK). Bila dilihat dari pola operasional pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran di

Kota Palembang, tanggung jawab Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran tidak hanya pada penanggulangan tetapi juga penyuluhan dan pelatihan baik bagi instansi maupun masyarakat umum.

### **3.2.1.1 Struktur Organisasi**

Kedudukan Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang berada dan bertanggung jawab langsung kepada Walikota Palembang. Bagan organisasi Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran ditampilkan pada Gambar 3.6. Di dalam struktur organisasi Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang terlihat bahwa untuk penanggulangan bahaya kebakaran Kepala Dinas dibantu oleh:

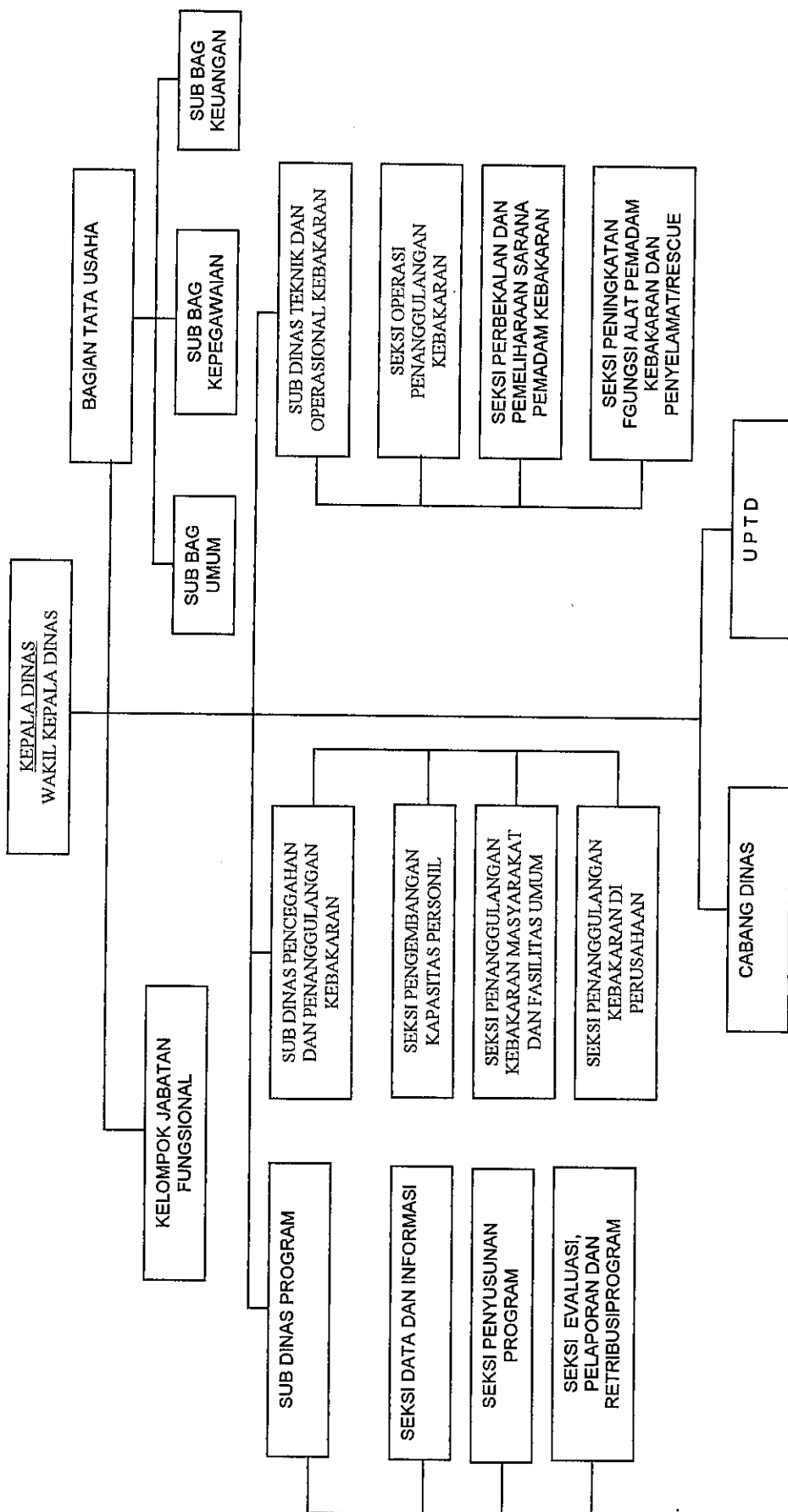
- Bagian Tata Usaha mempunyai tugas melaksanakan perumusan kebijakan teknis di bidang kepegawaian, keuangan, perlengkapan dan umum yang membawahi Sub Bagian Umum, Sub Bagian Kepegawaian, dan Sub Bagian Keuangan. Sub Bagian Umum mempunyai tugas mengurus surat menyurat, kearsipan dan rumah tangga serta kelengkapan. Sub Bagian Kepegawaian mempunyai tugas menyiapkan bahan penyusunan rencana kebutuhan dan pengembangan pegawai, mutasi pegawai dan mengurus pengelolaan administrasi kepegawaian. Sub Bagian Keuangan mempunyai tugas menyiapkan bahan penyusunan anggaran dan pendapatan belanja dinas, mengurus pembukuan, melakukan perhitungan anggaran, verifikasi serta mengurus perbendaharaan.
- Sub Dinas Program mempunyai tugas melaksanakan pengumpulan, pengolahan data dan informasi dalam rangka penyusunan rencana dan program, melakukan evaluasi, pelaporan dan pengelolaan retribusi. Sub Dinas Program yang membawahi beberapa seksi terdiri dari; Seksi Data dan Informasi yang mempunyai

tugas menghimpun, mengolah serta menyajikan data serta penyebaran informasi pelaksanaan kegiatan bidang penanggulangan bahaya kebakaran; Seksi Penyusunan Program mempunyai tugas menyiapkan bahan penyusunan rencana dan program kegiatan bidang penanggulangan bahaya kebakaran; Seksi Evaluasi, Pelaporan dan Retribusi mempunyai tugas melaksanakan evaluasi, pengeloaan retribusi dan penyusunan laporan di bidang penanggulangan bahaya kebakaran.

- Sub Dinas Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran yang mempunyai tugas menyusun pedoman dan petunjuk teknis pelaksanaan pembinaan pengembangan kapasitas personil, pelaksanaan pencegahan dan penanggulangan kebakaran di masyarakat dan fasilitas umum serta kebakaran di perusahaan. Sub Dinas ini terdiri dari; Seksi Pengembangan Kapasitas Personil yang mempunyai tugas menyiapkan bahan dan petunjuk pelaksanaan pengembangan kapasitas personil yang meliputi penyusunan rencana kebutuhan personil, pendidikan dan latihan; Seksi Bina Penanggulangan Kebakaran Masyarakat dan Fasilitas Umum yang mempunyai tugas menyiapkan bahan penyusunan pedoman dan petunjuk teknis pembinaan pelaksanaan penanggulangan kebakaran di masyarakat dan fasilitas umum; Seksi Bina Penanggulangan Kebakaran di Perusahaan yang mempunyai tugas menyiapkan bahan penyusunan pedoman dan petunjuk teknis pelaksanaan penanggulangan kebakaran di perusahaan.

Sub Dinas Teknis dan Operasional Kebakaran yang mempunyai tugas menyiapkan bahan penyusunan pedoman dan petunjuk teknis operasional penanggulangan kebakaran, rencana kebutuhan dan pemeliharaan sarana pemadam kebakaran, peningkatan fungsi alat pemadam kebakaran dan penyelamatan. Sub Dinas ini terdiri dari; Seksi Operasi Penanggulangan Kebakaran yang mempunyai tugas

menyiapkan bahan penyusunan pedoman dan petunjuk teknis operasional penanggulangan kebakaran serta melakukan penanggulangan kebakaran; Seksi Perbengkelan dan Pemerlihaaran Sarana Pemadam Kebakaran mempunyai tugas menyiapkan rencana kebutuhan dan melakukan pemeliharaan sarana pemadam kebakaran; Seksi Peningkatan Fungsi Alat Pemadam Kebakaran dan Penyelamat/Rescue mempunyai tugas merawat dan memelihara peralatan operasional serta melaksanakan administrasi mengenai pemeliharaan dan menjaga ketertiban dan keamanan semua unit mobil pompa dan perlengkapannya serta memberikan pelayanan kebutuhan alat pemadam kebakaran.



**GAMBAR 3.6**  
**BAGAN STRUKTUR ORGANISASI DINAS PBK KOTA PALEMBANG**

Sumber : Dinas PBK Kota Palembang, 2003

### 3.2.1.2 Personil

Personil yang terlibat dalam pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang khususnya yang berada di Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang pada saat ini sebanyak 254 personil, rinciannya terlihat dalam Tabel III.3.

**TABEL III.3**  
**PERSONIL DINAS PBK KOTA PALEMBANG**

No.	Klasifikasi	Struktural	Staff	Operasional	Jumlah
1	Pegawai Negeri Sipil	18	45	10	73
2	Pegawai Harian Organik	-	10	75	85
3	Sukarelawan	-	-	96	96
	Jumlah Total	18	55	181	254

Sumber : Dinas PBK Kota Palembang, 2003

Dalam menunjang pelaksanaan penanggulangan bahaya kebakaran dibutuhkan tenaga-tenaga teknis yang betul-betul memahami seluk-beluk penggunaan peralatan pemadaman kebakaran, penyelamatan korban serta kemampuan menganalisis kondisi kemungkinan bahaya kebakaran pada suatu bangunan kualifikasi tenaga penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang pada saat ini berjumlah 7 orang yang terdiri *fire fighter I*, *fire fighter II*, *rescue man*, *ladder truck operator*, dan *inspector*. Uraian kualifikasi personil dapat dilihat pada Tabel III.4

**TABEL III.4**  
**KUALIFIKASI TENAGA TEKNIS**

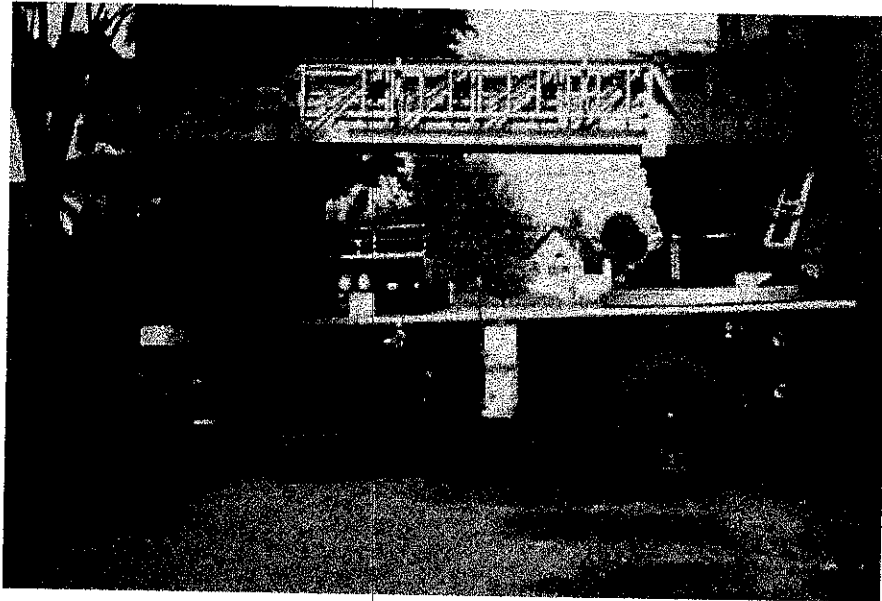
No.	Kualifikasi	Struktural	Staff	Operasional	Jumlah
1	<i>Fire Fighter I</i>	-	-	2	2
2	<i>Fire Fighter II</i>	1	-	-	1
3	<i>Rescue Man</i>	1	1	-	2
4	<i>Ladder Truck Operator</i>	1	-	-	1
5	<i>Inspector</i>	1	-	-	1
	Jumlah Total	4	1	2	7

Sumber : Dinas PBK Kota Palembang, 2003

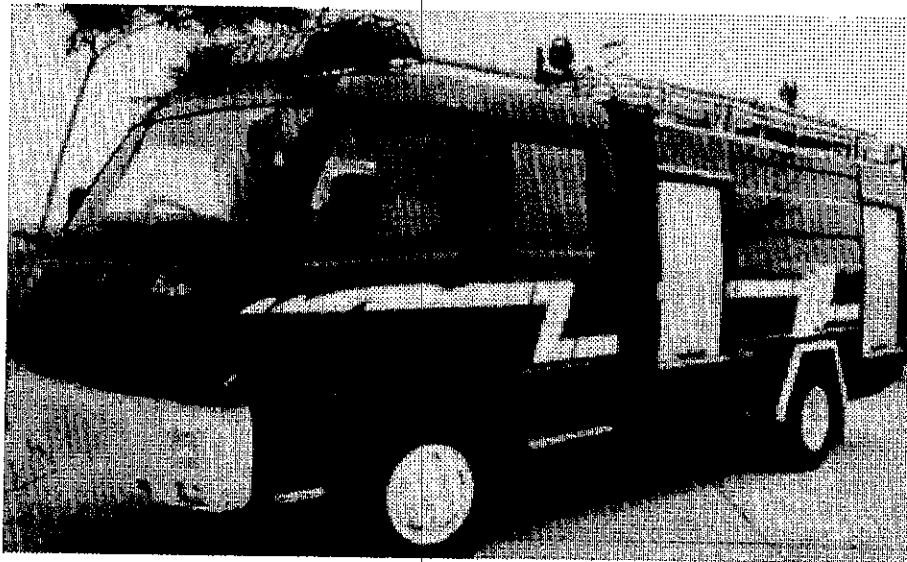
### 3.2.2 Prasarana-sarana

Keberhasilan penanggulangan kebakaran sangat tergantung dari keadaan prasarana dan sarana. Kota-kota besar di Indonesia termasuk Kota Palembang pada saat secara bertahap melengkapai prasarana dan sarana tersebut. Prasarana dan sarana yang pada Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang diantaranya:

1. Mobil Pemadam : 15 unit
2. Mobil Tangki : 2 unit
3. Mesin Pompa : 4 unit
4. Mesin Pompa Apung : 1 unit
5. Baju Tahan Api : 6 set
6. Baju Tahan Panas : 4 set
7. Fire Jacket : 10 set
8. Breathing Apparatus : 6 set
9. Selang (1,5" dan 2,5") : 175 roll
10. Breecing (Cabang Tiga) : 15 buah
11. Nozzle : 50 buah
12. Tandon Air : 128 m<sup>3</sup>



**GAMBAR 3.7**  
**MOBIL TANGGA (LADDER TRUCK)**  
*Sumber: Hasil Observasi, 2003*



**GAMBAR 3.8**  
**MOBIL RESCUE**  
*Sumber: Hasil Observasi, 2003*

### **3.2.3 Jangkauan Pelayanan**

Kota Palembang memiliki hanya satu pos penanggulangan bahaya kebakaran, luasan yang harus dilayani sebesar 400,61 km<sup>2</sup>. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum tentang Ketentuan Teknis Penanggulangan Bahaya Kebakaran di Perkotaan mensyaratkan bahwa 1 pos penanggulangan bahaya kebakaran hanya efektif melayani permintaan pelayanan yang jaraknya tidak lebih dari 2,5 km. Melihat hal ini tidak mungkin kejadian kebakaran dalam dilayani dengan baik. Kemampuan memberikan pelayanan kepada masyarakat yang terkena musibah kebakaran tidak terlepas dari: jarak jangkauan pelayanan, kecepatan kendaraan dan alat komunikasi.

### **3.2.4 Karakteristik Kebakaran Kota Palembang**

Untuk mengetahui karakteristik kebakaran dilakukan survei ke Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang. Dari survei dan wawancara dengan Seksi Data dan Informasi, karakteristik bahaya yang terjadi dapat diduga dari faktor penduduk, kegiatan, dan lingkungan fisiknya. Dalam survei tersebut diketahui penyebab kebakaran adalah: kompor, lilin, liastrik, dan lain-lain. Lain-lain disini termasuk lampu tempel dan rokok. Sedangkan jenis bangunan yang terbakar adalah, bangunan rumah, kantor, toko, gudang, pabrik, dan lain-lain disini dapat berupa kebakaran kendaraan mobil, motor dan kapal atau perahu. Karakteristik kebakaran di Kota Palembang dapat dilihat pada Tabel III.5.

**TABEL III.5**  
**KARAKTERISTIK KEBAKARAN DI KOTA PALEMBANG**

Tahun	Jml Kbrn	Objek yang Terbakar						Penyebab Kebakaran			
		Rum	Kan	Tok	Gud	Pab	Lai	Kom	Lil	Lis	Lai
1997	82	312	4	13	1	1	5	2	0	76	4
1998	49	53	6	12	3	3	4	2	0	35	12
1999	64	134	4	13	2	4	8	6	2	43	13
2000	86	59	2	11	0	2	15	8	8	37	33
2001	80	80	2	14	7	3	15	2	1	43	34
2002	76	196	1	14	2	2	9	6	11	51	8
<b>Jumlah</b>	<b>437</b>	<b>834</b>	<b>19</b>	<b>77</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>56</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>285</b>	<b>104</b>

*Sumber: Dinas PBK Kota Palembang, 2003*

Walaupun kejadian kebakaran tidak selalu lebih besar dari tahun sebelumnya tetapi dapat dilihat kecenderungan yang terjadi bahwa kebakaran dari tahun ke akan terus meningkat. Berdasarkan pengalaman kejadian kebakaran juga tergantung dari kondisi alam berupa kemarau panjang. Bila dilihat dari unit yang terbakar, kebakaran perumahan merupakan yang paling tinggi. Jumlah kejadian kebakaran selama 6 tahun terakhir sebanyak 437 kejadian dengan 960 unit bangunan yang terbakar. Kebakaran bangunan rumah 834 (86,9%), bangunan perkantoran 19 (1,9%), bangunan pertokoan 77 (8%), bangunan gudang 15 (1,5%), dan bangunan pabrik 15 (1,5%).

### 3.2.5 Kerugian Akibat Kebakaran

Kerugian kebakaran tidak hanya harta benda tetapi juga jiwa, kerugian akibat kebakaran berupa korban jiwa dapat dilihat secara jelas jumlahnya tetapi tidak demikian dengan kerugian harta. Perhitungan kerugian materi dilakukan oleh Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran selain dengan bertanya langsung kepada ahli musibah kebakaran juga dengan memperkirakan harga harta benda yang terbakar. Tentu saja hal ini sangat tergantung dari kemampuan individu yang mendata setelah terjadinya kebakaran. Kerugian

kebakaran pada tahun 2002 diperkirakan sebesar lebih dari 8 (delapan) milyar rupiah dengan korban jiwa 53 orang pada 76 kali kejadian kebakaran. Korban jiwa terbanyak terjadi pada kebakaran diskotik Heppy yang terjadi pada pertengahan tahun 2002.

### 3.2.6 Frekuensi dan Sebaran Kebakaran

Kejadian kebakaran merupakan suatu kejadian yang tidak dapat diramalkan mengenai waktu serta lokasi kejadiannya, tetapi kenyataan menunjukkan bahwa ada bagian kota yang sering dilanda kebakaran jika dibandingkan dengan bagian kota lainnya. Penyebaran kejadian kebakaran per kecamatan dapat dilihat pada table 3.6.

**TABEL III.6**  
**DATA KEBAKARAN KOTA PALEMBANG TIAP KECAMATAN**  
**TAHUN 1997-2002**

No	Kecamatan	Jml Kbrn 1997	Jml Kbrn 1998	Jml Kbrn 1999	Jml Kbrn 2000	Jml Kbrn 2001	Jml Kbrn 2002	Total
1	Iilir Barat II	4	2	1	8	3	3	21
2	Seberang Ulu I	7	4	7	8	9	2	37
3	Seberang Ulu II	3	3	1	3	4	3	17
4	Iilir Barat I	8	5	8	6	5	8	40
5	Iilir Timur I	16	11	16	21	15	14	93
6	Iilir Timur II	11	7	7	10	5	6	46
7	Sako	11	2	4	3	3	6	29
8	Sukarami	5	3	5	7	12	7	39
9	Kemuning	4	4	2	6	3	5	24
10	Kalidoni	2	3	1	3	10	1	20
11	Bukit Kecil	8	3	5	6	4	9	35
12	Gandus	1	0	1	2	2	3	9
13	Kertapati	2	1	3	1	4	6	17
14	Plaju	0	1	3	2	1	3	10
		82	49	64	86	80	76	437

Sumber: Dinas PBK Kota Palembang dan Pengolahan Data, 2003

Tabel III.6 memperlihatkan bahwa kejadian kebakaran yang tertinggi terjadi di Kecamatan Iilir Timur I. Kecamatan Iilir Timur I merupakan kecamatan yang terletak di

pusat kota dengan kepadatan 217,82 jiwa per Ha. Sedangkan kejadian kebakaran terendah berada di Kecamatan Gandus, kecamatan ini terletak di pinggir kota yang lahannya didominasi rawa-rawa.

### **3.2.7 Masalah Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran**

Pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran merupakan pelayanan publik yang membutuhkan kinerja yang efektif, kondisi pelayanan mempengaruhi tingkat keamanan yang diciptakan. Dalam melayani masyarakat yang membutuhkan terdapat masalah-masalah, baik masalah internal maupun masalah yang timbul akibat kondisi fisik kota dan keadaan masyarakat itu sendiri, diantaranya:

#### **1. Masalah Penerimaan dan Pengelolaan Informasi**

Penyampaian informasi kejadian kebakaran biasanya dilakukan melalui peralatan komunikasi (Telpon, HT, CB, HP), atau dengan alarm otomatis (Kota Palembang belum menggunakan) yang mempunyai sambungan langsung dengan pos penanggulangan bahaya kebakaran. Penyampaian informasi yang praktis pada saat ini dilakukan dengan telpon, sedang dengan sistem alarm dan radio CB masih jarang dilakukan. Penyampaian informasi dapat juga dilakukan dengan HP, tetapi bila informasi menggunakan HP petugas penerima telpon akan sangat sulit untuk memastikan apakah kebakaran tersebut memang terjadi, karena informasi dari HP sulit untuk dilacak keberadaannya, sering dimanfaatkan oleh orang yang tidak bertanggung jawab. Informasi menggunakan telpon masih memiliki kelemahan diantaranya:

- a. Tidak semua bangunan memiliki telpon, terutama di daerah pengembangan di pinggir kota yang belum ada jaringan telpon sehingga bila terjadi kebakaran

sehingga penghuninya tidak dapat mengirim informasi secara cepat. Dalam kondisi seperti ini, maka cara yang sering ditempuh untuk menyampaikan informasi ke Pos Pemadam kebakaran adalah mendatangi telpon umum atau mendapatkan bantuan dari penduduk sekitarnya yang secara kebetulan mengetahui kejadian tersebut dan segera melaporkannya. Penyampaian informasi seperti ini dapat berlangsung beberapa menit yang menyebabkan pihak petugas pemadam terlambat mengetahui adanya suatu kejadian kebakaran.

- b. Pada suatu kejadian kebakaran, kepanikan merupakan hal yang umum terjadi, baik bagi penghuni maupun bagi penduduk yang berada di sekitar tempat kejadian. Kepanikan ini menyebabkan penghuni atau penduduk di sekitar tempat kejadian tidak dapat segera menghubungi Pos Pemadam kebakaran, hal ini menyebabkan keterlambatan penerimaan informasi. Informasi yang didapatkan dari tempat kejadian sangat bermanfaat untuk mengetahui tentang: lokasi kejadian, jenis bangunan/benda yang terbakar, dan kepastian informasi tersebut. Informasi akurat sangat mempengaruhi kualitas akurasi pelayanan, seperti penyediaan peralatan yang sesuai, pemilihan rute perjalanan, serta penyediaan ambulan bila diketahui telah ada korban jiwa. Pengalaman petugas Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang menunjukkan bahwa pengelolaan informasi kejadian tersebut dapat menghabiskan waktu 3 sampai 5 menit.

## 2. Masalah Pengiriman Bantuan

Di samping sebagai tempat penerimaan atau pengelolaan informasi, Pos Pemadam juga merupakan tempat pengiriman bantuan. Penerimaan bantuan tersebut sering mengalami hambatan dalam perjalanan sehingga waktu yang dibutuhkan untuk sampai ke tempat kejadian adalah besar. Waktu tempuh yang besar tersebut

menyebabkan pelayanan yang diberikan Pos Pemadam kebakaran kurang efektif untuk mengurangi kerugian akibat kejadian kebakaran.

Penyebab bantuan terlambat sampai ke tempat kejadian atau waktu tempuh yang besar adalah jarak tempat kejadian dengan Pos Pemadam kebakaran yang jauh seperti bila kejadian di pinggiran kota, dan hambatan selama perjalanan menuju tempat menuju ke tempat kejadian ini disebabkan diantaranya oleh:

a. Gangguan kemacetan lalu lintas

Terkonsentrasinya kendaraan yang tinggi pada jaringan persimpangan jalan tertentu dapat mengakibatkan terjadinya kemacetan lalu lintas. Kemacetan tersebut dapat mempengaruhi kecepatan unit mobil pemadam sehingga waktu yang dibutuhkan untuk menempuh suatu jaringan jalan akan besar.

b. Jalan lingkungan yang kurang lebar

Jaringan jalan pada bagian-bagian kota tertentu seperti pada kampung kota ukurannya kurang lebar ditambah dengan kondisi yang berlubang, dipasang portal dan polisi tidur sehingga kemudahan unit pemadam untuk memasuki daerah ini sangat sulit.

Hambatan-hambatan tersebut diatas baik penerimaan informasi maupun dalam pengiriman bantuan ke tempat kejadian, menyebabkan pelayanan Pos Pemadam yang ada sekarang kurang efektif dalam menangani kejadian-kejadian kebakaran selama ini. Di samping kedua masalah tadi, masih kurang dan tidak terawatnya hydrant kebakaran (Gambar 3.9), peralatan pemadam yang tidak memadai dan rendahnya keterampilan petugas pemadam juga mempengaruhi efektifitas pelayanan Pos Pemadam kebakaran. Untuk meningkatkan efektifitas pelayanan, penambahan Pos Pemadam merupakan hal

yang harus dilakukan, didukung dengan peningkatan mutu dan jumlah hydrant yang aktif, prasarana sarana lainnya serta kualitas sumber daya manusia yang memadai.



**GAMBAR 3.9**  
**KONDISI HYDRANT YANG TIDAK TERAWAT**

*Sumber: Hasil Obsevasi, 2003*

### **3.2.8 Usaha Pencegahan Bahaya Kebakaran di Kota Palembang**


Usaha pencegahan kebakaran sangat penting dalam sistem pengendalian dan penanggulangan bahaya kebakaran. Tanpa usaha pencegahan dapat menam kompleksitas pelayanan kebakaran. Undang-Undang atau peraturan untuk mengendalikan dan menanggulangi bahaya kebakaran sangat penting. Hal ini disebabkan karena dapat membatasi, mengurangi dan mencegah kebakaran serta dapat memudahkan dalam menghadapi sutau bahaya kebakaran.

Dalam rangka peningkatan dan upaya untuk menjamin keamanan dan keselamatan masyarakat, Pemerintah Kota Palembang telah mengeluarkan Peraturan Daerah No. 41 Tahun 2002 tentang Penanggulangan Bahaya Kebakaran. Peraturan Daerah ini mencakup,

diantaranya; upaya pencegahan, proteksi, penyelamatan jiwa, pemeriksaan dan perizinan, kewenangan penanggulangan kebakaran, pembinaan, pengawasan, dan penyidikan.

### **3.2.9 Kondisi Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran di Kota Palembang**

Pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran yang dilakukan oleh Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang belum memenuhi kebutuhan yang diharapkan. Kejadian-kejadian kebakaran seringkali tidak dapat direspon secara cepat, mengingat waktu yang disyaratkan agar penanggulangan efektif adalah 15 menit sejak informasi bencana kebakaran diterima. Hal ini terjadi karena Kota Palembang hanya mempunyai satu pos penanggulangan bahaya kebakaran yang terletak di Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang. Banyaknya kejadian kebakaran yang terjadi pada masing-masing kecamatan dalam enam tahun terakhir dapat dilihat pada Gambar 3.10.



**MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA**  
**PROGRAM PASCASARJANA**  
**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**TESIS**

**KAJIAN PELAYANAN PENANGGULANGAN**  
**BAHAYA KEBAKARAN DI KOTA PALEMBANG**

**PETA**

**JUMLAH PENDUDUK TAHUN 2002 DAN KEJADIAN**  
**KEBAKARAN TIAP KECAMATAN TAHUN 1997 - 2002**

**SKALA**  
1 : 125.000

**No. GAMBAR**  
3.10

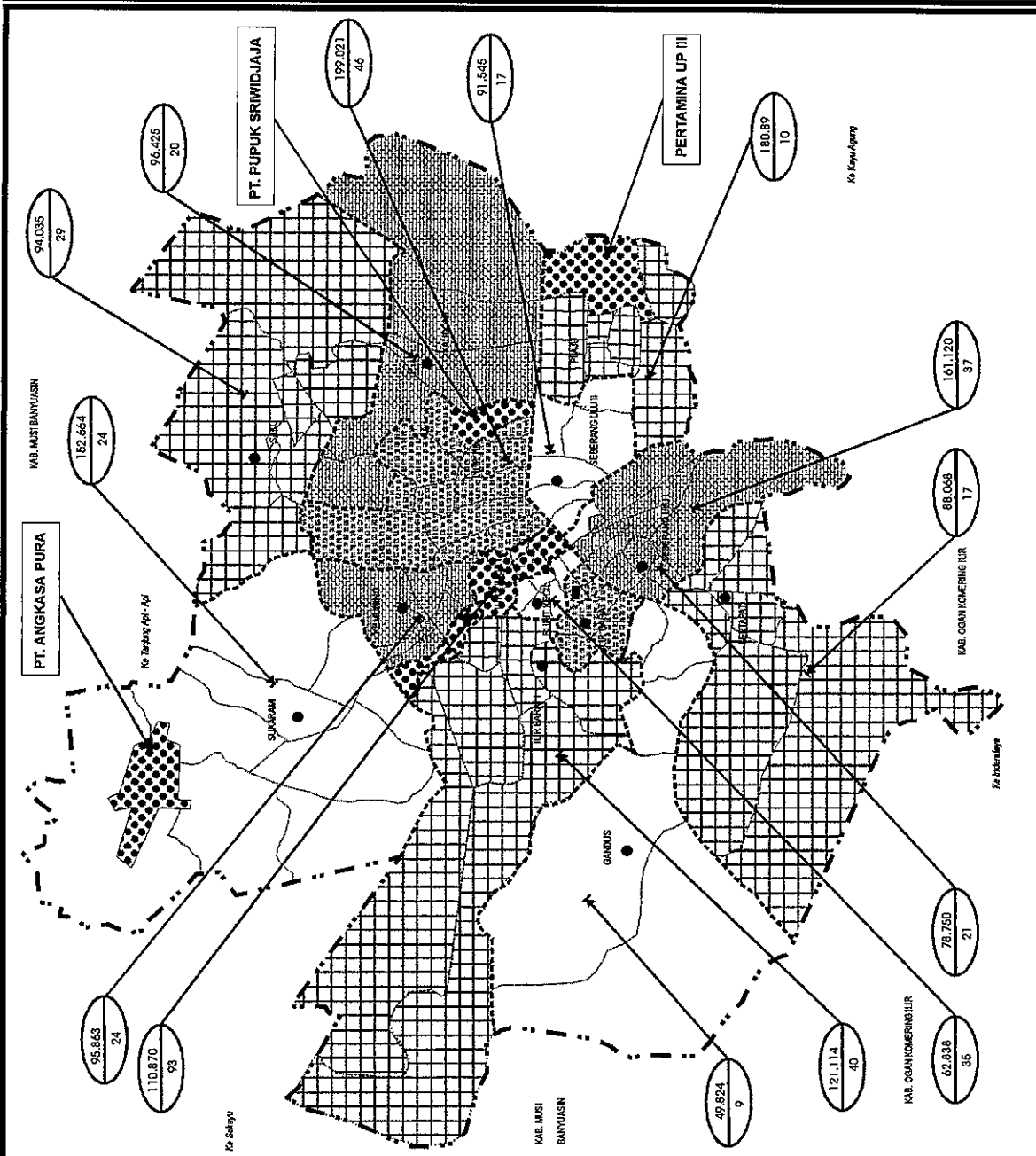
**Legenda :**

- — — — — Batas Kota
- — — — — Batas Kecamatan
- — — — — Batas Kelurahan
- — — — — Jalan Lingkar
- — — — — Jalan
- — — — — Sungai
- Kantor Kecamatan
- ▨ Wilayah Pelayanan Lain
- Dinas PBK Kota Palembang
- ↻ Jumlah Penduduk Tahun 2002
- ↻ Jumlah Kebakaran Tahun 1997-2002

**UTARA**

**SUMBER**

**BAPPEDA KOTA PALEMBANG**



UPT-PUSTAKA UNDIP

Secara fisik kegiatan penanggulangan bahaya kebakaran di kota-kota besar terbentuk dalam suatu sistem pelayanan yang terdiri atas jaringan pelayanan dari suatu distribusi pos pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran. Pos penanggulangan bahaya kebakaran merupakan prasarana yang dilengkapi dengan sarana utama yaitu kendaraan unit pemadam kebakaran. Prasarana lain yang sangat menunjang dalam penanggulangan bahaya kebakaran adalah sumber air khusus untuk kegiatan pemadaman kebakaran.

Walaupun Kota Palembang dikenal sebagai kota air tetapi hal ini tidak menjadikan sumber air dalam penanggulangan bahaya kebakaran tidak menjadi masalah. Di dalam Kota Palembang banyak mengalir anak-anak sungai yang belum dimanfaatkan sebagai sumber air bagi penanggulangan kebakaran. Kondisi pelayanan diperparah oleh minimnya kemampuan petugas penanggulangan bahaya kebakaran serta terbatasnya prasarana dan sarana yang ada.

Fasilitas pemadam kebakaran merupakan faktor yang paling penting dalam sistem pengendalian dan penanggulangan bahaya kebakaran. Fasilitas pemadam yang memadai akan mempengaruhi kecepatan pemadaman. Semakin lengkap dan banyak fasilitas pemadam, jangka waktu pemadaman kebakaran dapat dipersingkat. Hal ini berarti mengurangi kemungkinan jumlah kerugian harta dan korban.

Permasalahan yang dihadapi dalam menanggulangi bahaya kebakaran di Kota Palembang diantaranya: ketidakterjangkauan pelayanan penanggulangan kebakaran secara efektif, tidak adanya sumber air yang cukup pada saat penanggulangan bahaya kebakaran, serta terbatasnya sarana-prasarana dan sumber daya manusia Dinas Penanggulangan Bahaya dalam menanggulangi kebakaran. Pelayanan yang harus dilakukan oleh Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang dapat dilihat pada Gambar 3.11.

Sistem pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran dengan hanya 1 pos yang juga terletak di Dinas PBK tentu tidak dapat dikatakan seimbang antara kebutuhan dan jasa pelayanan. Jadi, agar dapat memberikan pelayanan yang optimal, penentuan sistem pelayanan fasilitas pemadam kebakaran harus disesuaikan dengan karakteristik bahaya kebakaran di setiap bagian kota.

Pelayanan yang optimal terjadi bila tercapainya keseimbangan antara kebutuhan dan jasa pelayanan. Keseimbangan ini menghendaki usaha-usaha yang efektif dan efisien. Salah satu faktor yang dapat dilihat dalam upaya pelayanan penanggulangan adanya jumlah dan letak pos penanggulangan bahaya kebakaran yang memadai sesuai kebutuhan.



## **BAB IV**

### **ANALISIS PELAYANAN PENANGGULANGAN BAHAYA KEBAKARAN KOTA PALEMBANG**

#### **4.1 Kebutuhan Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang**

Kebutuhan penanggulangan bahaya kebakaran dapat dilihat dari potensi yang memungkinkan terjadinya bahaya kebakaran dan historis frekuensi kebakaran. Potensi bahaya kebakaran pada tiap kelurahan merupakan penjumlahan potensi bahaya kebakaran dari: jenis kegiatan pada bangunan yang meliputi bangunan industri, bangunan umum dan perdagangan; kondisi dan kerapatan bangunan; kepadatan penduduk, dan frekuensi kebakaran.

**UPT-PUSTAK-UNDIP**

#### **4.1.1 Potensi dan Distribusi Bahaya Kebakaran**

##### **4.1.1.1 Potensi Bahaya Kebakaran dari Jenis Kegiatan**

Jenis kegiatan dapat dibedakan menjadi kegiatan pada bangunan industri dan kegiatan pada bangunan umum dan perdagangan. Bangunan industri diklasifikasikan menjadi bangunan industri berbahaya, agak berbahaya, dan kurang berbahaya, demikian juga bangunan umum dan perdagangan diklasifikasikan menjadi bangunan umum dan perdagangan berbahaya, agak berbahaya, dan kurang berbahaya. Untuk mengetahui potensi bahaya kebakaran dari masing-masing jenis kegiatan tiap kelurahan dilakukan dengan menjumlahkan klasifikasi pada masing-masing jenis bangunan industri dan bangunan umum dan perdagangan. Penjumlahan tersebut dilakukan dengan sebelumnya memberikan bobot pada masing-masing klasifikasi bahaya. Hasil penjumlahan klasifikasi berbobot masing-masing jenis kegiatan tersebut merupakan besaran relatif kemungkinan tingkat bahaya kebakaran dari jenis kegiatan bangunan tiap kelurahan. Pemberian bobot tersebut

didasarkan pada harga rata-rata premi setiap klasifikasi bahaya kebakaran. Besarnya bobot dari tiap klasifikasi bahaya kebakaran dari bangunan industri adalah: bangunan industri berbahaya mempunyai bobot 0,64, bangunan industri agak berbahaya 0,24, dan bangunan industri kurang berbahaya mempunyai bobot 0,12 (Diolah dari Data PT. Asuransi Central Asia, 2003 Lampiran A.1). Besarnya bobot pada setiap klasifikasi bahaya kebakaran bangunan umum dan perdagangan adalah: bangunan pasar 0,51, bangunan umum dan perdagangan intensitas besar 0,36, dan bangunan umum dan perdagangan intensitas kecil mempunyai bobot sebesar 0,13. (Diolah dari Data PT. Asuransi Central Asia, 2003 Lampiran A.2).

Perhitungan besaran relatif yang menyatakan besarnya kemungkinan bahaya kebakaran dari jenis kegiatan bangunan industri, bangunan umum dan perdagangan dapat dilihat pada Lampiran B.1 dan B.2.

#### **A. Potensi dan Distribusi Bahaya Kebakaran dari Jenis Kegiatan Industri**

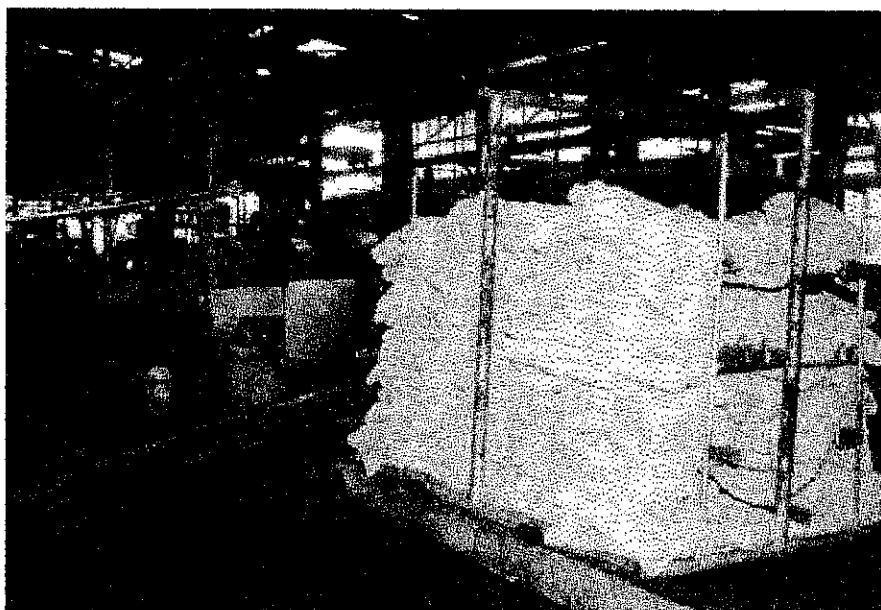
Karakteristik bahaya kebakaran bangunan industri dapat dikenal dari bahan baku dan barang yang dihasilkan serta proses produksinya. Tingkat bahaya kebakaran bangunan industri ditinjau dari jenis barang yang diproduksi dapat dilihat pada Tabel IV.1.

**TABEL IV.1**  
**PENGELOMPOKAN TINGKAT BAHAYA KEBAKARAN**  
**BANGUNAN INDUSTRI**

No.	Berbahaya	No.	Agak Berbahaya	No.	Kurang Bebrbahaya
1	Bunga-Bunga Sintetis	1	Tas	1	Asbestos
2	Kulit Sintetis	2	Bungkus Kanvas	2	Tepung
3	Lapisan Karpel	3	Roti	3	Pengalengan Ikan
4	Plastik Piroksilin	4	Keranjang	4	Kapur
5	Penggilingan Gandum/Cereal	5	Sepatu	5	Susu
6	Zat-Zat Kimia	6	Kancing (logam bungkus kain)	6	Lem, Getah
7	Pakaian Katun	7	Tali-Tali Kanvas	7	Gading
8	Serat-Serat Kapas	8	Bungkus Kanvas	8	Logam (Selain Pelapisan Email Hitam)
9	Sampah Kartun	9	Karton	9	Talek dan Batu Sabun
10	Pembakaran dengan Bulu Burung	10	Karpel dan Permadani	10	Penyamakan Kulit Kecuali Pelapisan Email Hitam)
11	Penggilingan Grits	11	Pakaian Wol	11	Porselen dan Kerajinan Tanah Liat
12	Pembuatan Kembang Api	12	Tali Temali		
13	Lapisan Email-Email Hitam	13	Kulit-Kulit Bulu Binatang		
14	Kulit Imitasi	14	Tanduk dan Sisir		
15	Kain	15	Penggilingan Kertas		
16	Penggilingan Zat Tepung	16	Percetakan		
17	Barang-Barang Jerami	17	Penggilingan Tekstil		
18	Pernis	18	Tembakau		

Sumber: Diterjemahkan dari Council of Fire Insurance Companies, dalam Syahbana, 1980

Data jenis industri yang ada di Kota Palembang telah dikelompokkan menjadi berbagai jenis, yaitu: Industri pangan terdiri dari (1) makanan, minuman; Sandang Kulit terdiri dari (2) tekstil, pakaian dan kulit; Kimia (3) kimia, karet, plastik; Bahan Bangunan (4) penggergajian kayu, (5) keramik, porselen; Logam (6) barang logam. Jenis industri yang ada di Kota Palembang bila dihubungkan dengan Tabel IV.1, maka dari lima jenis industri yang ada di Kota Palembang dapat dikelompokkan menurut tingkat bahaya sebagai berikut: Industri yang relatif berbahaya (*high hazard*) adalah jenis industri (3) dan (4), Industri agak berbahaya (*moderate hazard*) adalah (1), (2), sedangkan industri yang relatif kurang berbahaya (*low hazard*) (5) dan (6).



**GAMBAR 4.1**  
**INDUSTRI PENGGILINGAN KARET ALAM DI TEPI SUNGAI MUSI**  
*Sumber: Hasil Observasi, 2003*

Penyebaran kegiatan industri dapat dijelaskan sebagai berikut: jumlah industri berbahaya terbanyak terletak di dua kecamatan yaitu Kecamatan Ilir Barat II (3 buah) dan Kecamatan Ilir Timur I (3 buah), industri berbahaya yang dilihat dari kemungkinan sebagai sumber bahaya kebakaran di Kota Palembang relatif sedikit (14 buah), industri tersebut tersebar di beberapa kelurahan di Kota Palembang. Industri agak berbahaya banyak dijumpai di Kecamatan Ilir Timur I (73 buah), sedangkan kelurahan yang paling banyak berdiri industri agak berbahaya adalah Kelurahan 20 Ilir III (14 buah). Dominasi industri kurang berbahaya terletak di Kecamatan Ilir Timur I (464 buah), kelurahan terbanyak industri kurang berbahaya yaitu Kelurahan 20 Ilir IV (69 buah). Potensi dan distribusi kemungkinan bahaya kebakaran dari kegiatan industri tiap kelurahan yang berada di Kota Palembang dapat dilihat pada Gambar 4.2.



TESIS

KAJIAN PELAYANAN PENANGGULANGAN  
 BAHAYA KEBAKARAN DI KOTA PALEMBANG

PETA

POTENSI BAHAYA KEBAKARAN  
 DARI BANGUNAN INDUSTRI  
 TIAP KELURAHAN TAHUN 2002

Legenda :

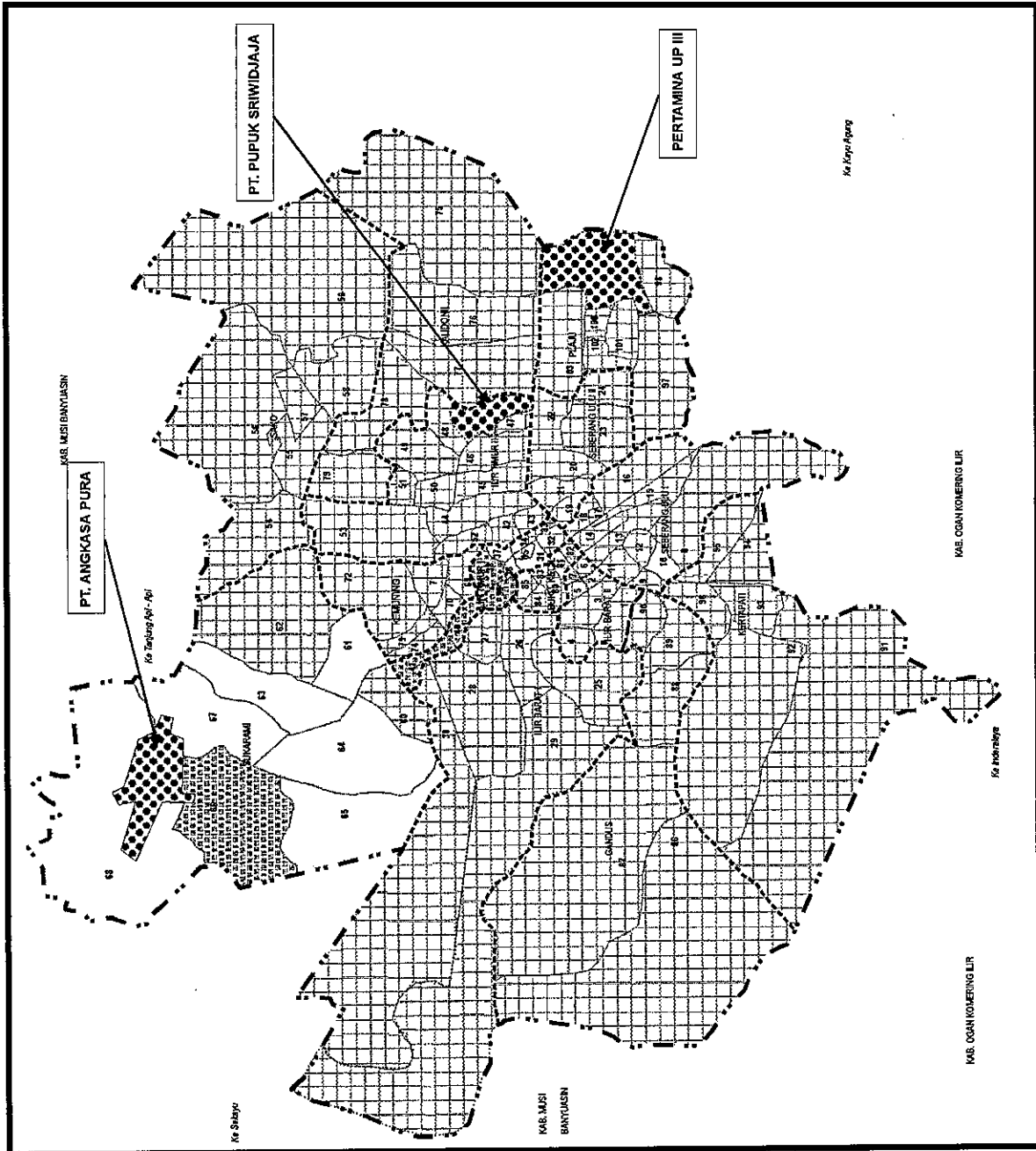
- Batas Kota
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Jalan Lingkar
- Jalan
- Sungai
- Kelurahan
- Wilayah Pelayanan Lain
- Resiko Bahaya Tinggi
- Resiko Bahaya Sedang
- Resiko Bahaya Rendah

<b>SKALA</b>	<b>NO. GAMBAR</b>
1 : 125.000	4.2



SUMBER

**HASIL ANALISIS**



## **B. Potensi dan Distribusi Bahaya Kebakaran dari Jenis Kegiatan Bangunan Umum dan Perdagangan**

Bangunan umum dan perdagangan mempunyai tingkat resiko bahaya relatif rendah, kecuali bangunan pasar. Hal ini dapat dilihat dari tarif asuransi yang diberlakukan. Menurut catatan kejadian kebakaran, frekuensi kebakaran bangunan pasar lebih sering terjadi daripada bangunan lain. Beberapa hal yang menyebabkan bahaya kebakaran relatif tinggi pada bangunan pasar, antara lain:

- a. Pada umumnya pasar-pasar yang ada melebihi kapasitas daya tampungnya baik pedagang maupun pengunjungnya, hal ini tidak hanya terjadi di Kota Palembang. Intensitas kegiatan manusia yang tinggi dan selalu disertai dengan motivasi untuk mengejar keuntungan sebanyak-banyaknya membuat lengah terhadap bahaya kebakaran.
- b. Barang-barang yang diperdagangkan pada umumnya merupakan barang-barang yang mudah terbakar, seperti; kertas, kain plastik dan sebagainya. Intensitas barang tersebut sering melebihi daya tampung bangunan pasar itu sendiri.
- c. Sistem pencegahan dan pengaman yang belum memadai.

Bangunan umum berintensitas tinggi, yang digunakan untuk kepentingan publik dapat dianggap mempunyai resiko bahaya kebakaran menengah (sedang), seperti: hotel, bank, gedung-gedung pemerintah dan sebagainya. Di luar kedua jenis bangunan tersebut, pada umumnya beresiko bahaya rendah, seperti: sekolah, masjid, toko/warung dan sebagainya. Beberapa hal yang dapat menunjukkan bahaya dari bangunan yang berintensitas tinggi, antara lain: sistem pencegahan dan pengamanan gedung yang tidak memadai, kemampuan Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang yang sangat minim, dan kemungkinan jatuhnya korban dan kerugian relatif besar. Bahaya

kebakaran bangunan umum dan perdagangan dapat diklasifikasikan seperti terlihat pada Tabel IV.2.

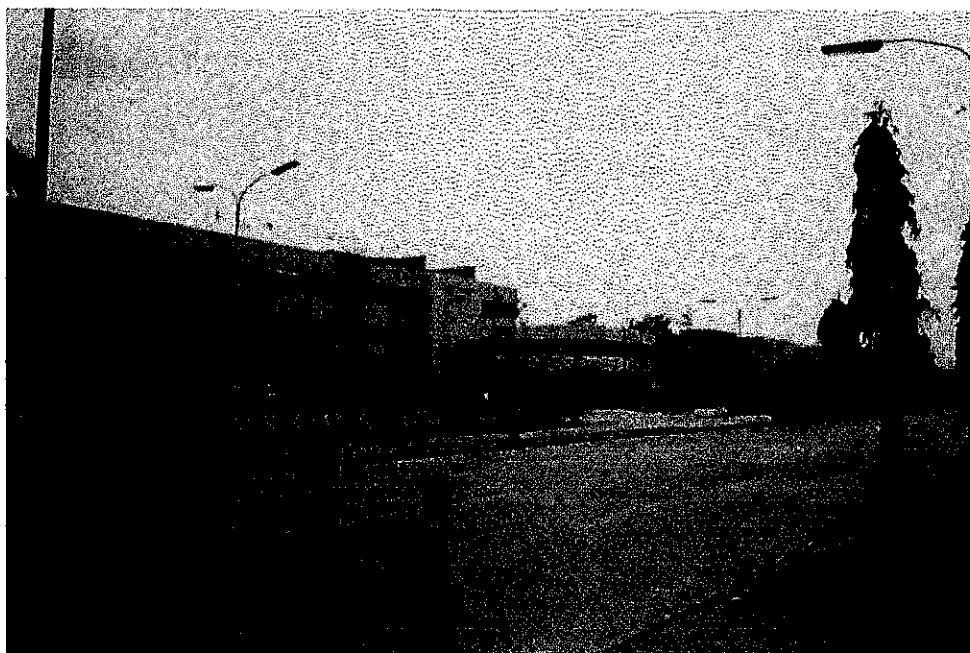
**TABEL IV.2**  
**PENGLASIFIKASIAN TINGKAT BAHAYA KEBAKARAN**  
**BANGUNAN UMUM DAN PERDAGANGAN**

<b>Resiko Bahaya Tinggi</b>		<b>Resiko Bahaya Sedang</b>		<b>Resiko Bahaya Rendah</b>
Pasar/Pertokoan atau pusat perbelanjaan	1	Gedung-Gedung Pemerintah	1	Bank dan Asuransi
	2	Hotel	2	Masjid/Langgar
	3	Kantor Bank Status Pusat	3	Losmen
	4	Kantor Dagang Besar	4	Kantor Dagang Kecil
			5	Gedung Pemerintah Berintensitas Kecil

*Sumber: Diterjemahkan dari Council of Fire Insurance Companies, dalam Syahbana, 1980*



Pasar di Kota Palembang terbanyak di Kecamatan Ilir Timur I dan Kecamatan Bukit Kecil, masing-masing sebanyak 5 buah. Kelurahan 24 Ilir mempunyai pasar sebanyak 2 buah kelurahan terletak di Kecamatan Bukit Kecil, kelurahan-kelurahan lain ada yang memiliki 1 buah pasar atau tidak sama sekali. Hampir seluruh kecamatan di Kota Palembang mempunyai pasar, kecuali Kecamatan Kalidoni.

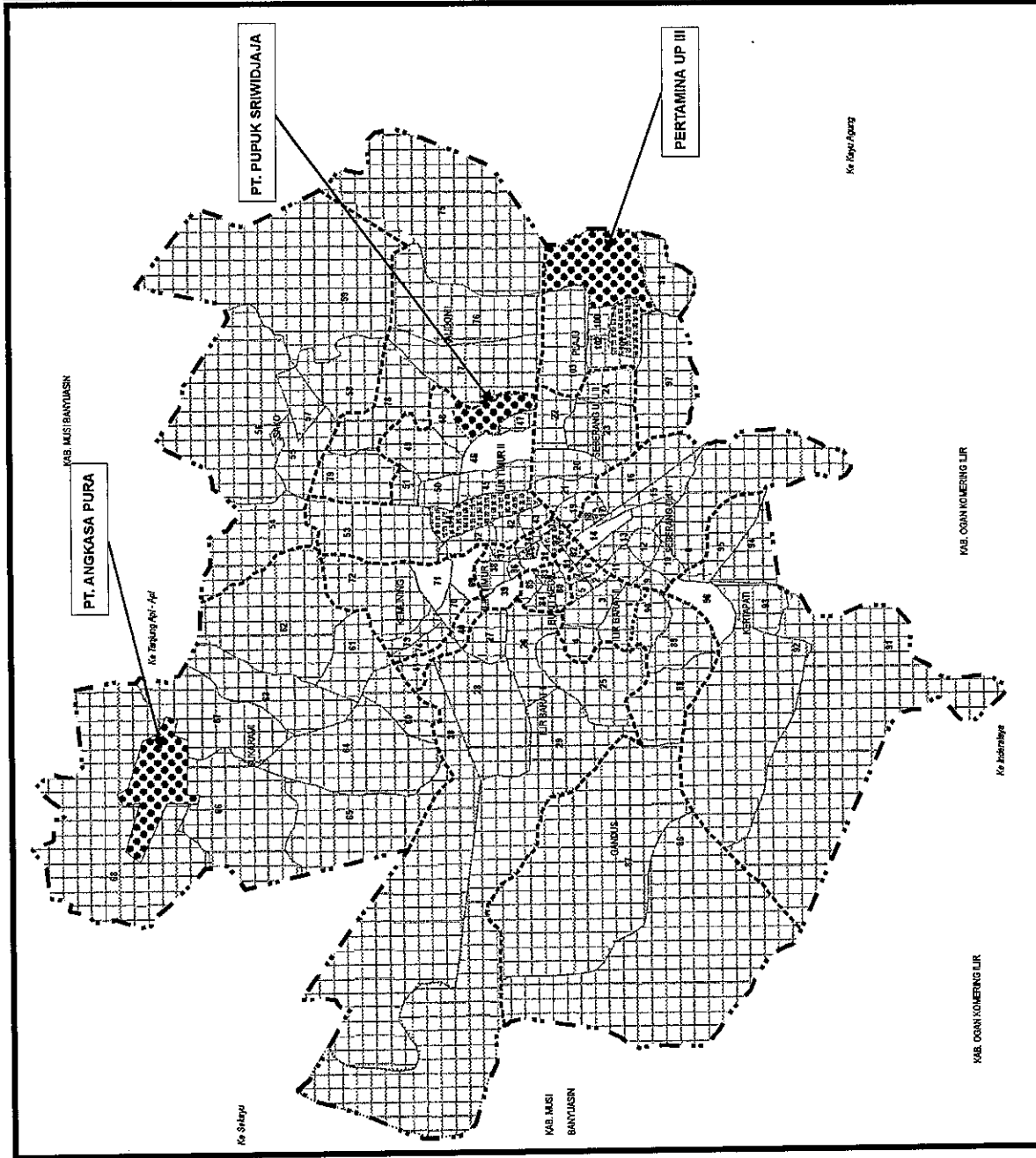
Bangunan umum yang berintensitas besar pada umumnya berkelompok di Kecamatan Ilir Timur I (78 buah) dan Kecamatan Bukit Kecil (54 buah), kelurahan yang terbanyak bangunan umum intensitas besar yaitu kelurahan 20 Ilir III. Kecamatan-kecamatan lain yang terletak di pinggiran kota tidak banyak memiliki bangunan umum berintensitas besar/tinggi karena seperti pada umumnya di kota-kota besar bangunan kantor pusat, kantor pemerintah terletak di tengah kota.



**GAMBAR 4.3**  
**BANGUNAN PERDAGANGAN DI JALAN MAYJEND. RYACUDU**  
*Sumber: Hasil Observasi, 2003*

Bangunan berintensitas tinggi juga dapat menunjukkan konstruksinya yakni merupakan gedung-gedung besar dan bertingkat. Dengan demikian dapat dikenal, bahwa jika di suatu kecamatan atau kelurahan terdapat bangunan umum berintensitas tinggi, maka dapat dipastikan gedung-gedung tersebut merupakan bangunan bertingkat sebagai akibat harga lahan yang tinggi di pusat kota. Hal ini dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam penentuan alokasi jenis unit kendaraan pemadam kebakaran. Misalnya untuk menanggulangi kebakaran gedung bertingkat diperlukan mobil tangga (*ladder truck*) dan keahlian khusus penanggulangan kebakaran gedung bertingkat. Di daerah pinggiran konsentrasi bangunan umum berintensitas besar semakin berkurang. Potensi dan distribusi kemungkinan bahaya kebakaran dari kegiatan bangunan umum dan perdagangan di Kota Palembang dapat dilihat pada Gambar 4.4.

 <p><b>MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA</b>  <b>PROGRAM PASCASARJANA</b>  <b>UNIVERSITAS DIPONEGORO</b></p>	<p><b>TESIS</b></p>																						
<p><b>KAJIAN PELAYANAN PENANGGULANGAN</b>  <b>BAHAYA KEBAKARAN DI KOTA PALEMBANG</b></p>																							
<p><b>PETA</b></p>																							
<p><b>POTENSI BAHAYA KEBAKARAN</b>  <b>DARI BANGUNAN UMUM DAN PERDAGANGAN</b>  <b>TIAP KELURAHAN TAHUN 2002</b></p>																							
<p>Legenda :</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td>Batas Kota</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td>Batas Kecamatan</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td>Batas Kelurahan</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td>Jalan Lingkar</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td>Jalan</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td>Sungai</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td>Kecamatan</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td>Wilayah Pelayanan Lain</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td>Resiko Bahaya Tinggi</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td>Resiko Bahaya Sedang</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; border-bottom: 1px solid black;"></td> <td>Resiko Bahaya Rendah</td> </tr> </table>			Batas Kota		Batas Kecamatan		Batas Kelurahan		Jalan Lingkar		Jalan		Sungai		Kecamatan		Wilayah Pelayanan Lain		Resiko Bahaya Tinggi		Resiko Bahaya Sedang		Resiko Bahaya Rendah
	Batas Kota																						
	Batas Kecamatan																						
	Batas Kelurahan																						
	Jalan Lingkar																						
	Jalan																						
	Sungai																						
	Kecamatan																						
	Wilayah Pelayanan Lain																						
	Resiko Bahaya Tinggi																						
	Resiko Bahaya Sedang																						
	Resiko Bahaya Rendah																						
 <p><b>UTARA</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><b>SKALA</b></td> <td style="width: 50%;"><b>No. GAMBAR</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 : 125.000</td> <td style="text-align: center;"><b>4.4</b></td> </tr> </table>	<b>SKALA</b>	<b>No. GAMBAR</b>	1 : 125.000	<b>4.4</b>																		
<b>SKALA</b>	<b>No. GAMBAR</b>																						
1 : 125.000	<b>4.4</b>																						
<p><b>SUMBER</b></p>																							
<p><b>HASIL ANALISIS</b></p>																							



#### **4.1.1.2 Potensi dan Distribusi Bahaya Kebakaran dari Kondisi dan Kerapatan Bangunan**

Kerapatan bangunan umumnya tidak terlepas dari jumlah penduduk yang mendiami suatu wilayah. Aktivitas yang ada pada wilayah tersebut sangat mempengaruhi pola penyebaran penduduk dan bangunannya. Kegiatan komersial perdagangan dapat menyebabkan aktivitas penduduk meningkat. Kondisi dan kerapatan bangunan merupakan faktor-faktor yang dapat menunjukkan kemungkinan bahaya kebakaran (Gambar 4.5). Kedua faktor tersebut menunjukkan kemungkinan penjaralan kebakaran. Makin buruk kondisi bangunan rumah dan makin rapat bangunan semakin besar kemungkinan terjadinya penjaralan kebakaran.



**GAMBAR 4.5**  
**KERPATAN BANGUNAN PADA PUSAT KOTA**  
*Sumber: Bappeda Kota Palembang, 2000*

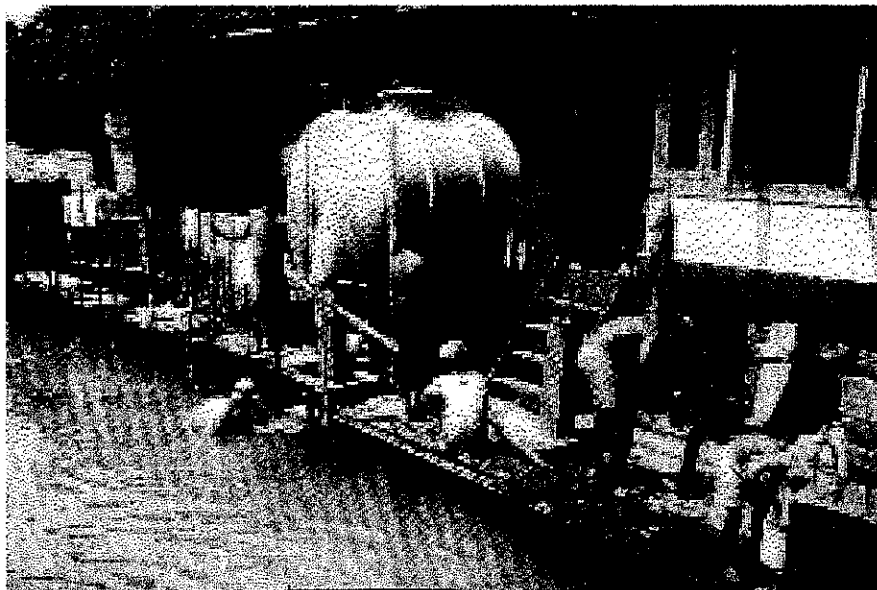
Secara umum berdasarkan asuransi kebakaran semua klas bangunan rumah baik rumah permanen, semi permanen maupun yang terbuat dari kayu (non permanen)

dikategorikan dalam tingkat bahaya relatif rendah. Besarnya bahaya kebakaran dari bangunan rumah dapat dikenal dari kondisi bangunan, kerapatan bangunan, dan kepadatan penduduk. Bangunan rumah mempunyai bahaya kebakaran relatif tinggi jika kerapatan bangunan dan kepadatan penduduk yang mendiaminya tinggi serta kondisi bangunan yang buruk.

Besarnya peranan kedua faktor, kondisi dan kerapatan bangunan, tersebut terhadap bahaya penjarangan kebakaran, dapat didekati dengan meninjau tarif premi yang berlaku pada asuransi yang memiliki produk asuransi kebakaran. Berdasarkan tarif premi bangunan rumah (bila diasuransikan), dapat menentukan bobot faktor kondisi bangunan terhadap bahaya penjarangan kebakaran. Bangunan rumah kayu (non permanen) mempunyai bobot 0,44, bobot bangunan semi permanen 0,33, dan bobot bangunan permanen 0,22. (Diolah dari data PT. Asuransi Central Asia, 2003, Lampiran A.3). Jadi, ditinjau dari faktor kondisi bangunan, bangunan kayu (non permanen) lebih berbahaya daripada bangunan semi permanen, dan bangunan semi permanen lebih berbahaya dari bangunan permanen. Premi bangunan rumah menjadi lebih besar bila bangunan tersebut terletak didaerah yang rapat bangunannya. Besarnya kemungkinan bahaya penjarangan kebakaran tiap kelurahan dapat dihitung dari total nilai kedua faktor tersebut dengan bobot yang telah ditentukan.

Perhitungan besaran relatif kemungkinan bahaya penjarangan kebakaran tiap kelurahan dapat dilihat pada Lampiran B.3. Makin besar nilainya semakin besar kemungkinan terjadinya bahaya penjarangan kebakaran. Kondisi bangunan rumah di Kota Palembang pada daerah-daerah pinggiran didominasi bangunan rumah yang terbuat dari kayu (non permanen). Bangunan rumah dari kayu tersebut kebanyakan bertingkat, rumah tersebut sebagian besar merupakan bangunan lama yang sudah tidak layak huni. Bangunan

rumah terbuat dari kayu banyak terdapat di daerah aliran sungai yang ada di Kota Palembang. Kecamatan Seberang Ulu I merupakan kecamatan paling banyak memiliki rumah terbuat dari kayu, non permanen (8848 buah), kemudian diikuti oleh Kecamatan Kertapati (8392 buah). Kedua kecamatan tersebut terletak di pinggiran Kota Palembang dan merupakan bagian dari kota lama. Kelurahan yang mempunyai bangunan rumah terbuat dari kayu (non permanen) terbanyak (2597 buah) yakni Kelurahan Kemang Agung yang terletak di Kecamatan Kertapati. Kelurahan yang sama sekali tidak mempunyai bangunan rumah dari kayu (non permanen) terletak di Kecamatan Plaju yaitu Kelurahan Komperta yang merupakan kompleks pertamina. Sedangkan kelurahan lain yang memiliki jumlah bangunan rumah non permanen yang relatif sedikit yaitu Kelurahan 15 Ilir (3 buah) di Kecamatan Ilir Timur I, kelurahan ini terletak pada CBD (*Central Bussines District*). Jumlah bangunan rumah kayu di Kota Palembang sebanyak 63610 buah.



**GAMBAR 4.6**  
**RUMAH KAYU RAPAT DI TEPI SUNGAI MUSI**  
*Sumber: Hasil Observasi, 2003*

Bangunan rumah semi permanen mendominasi Kecamatan Seberang I Ulu (6244 buah) tetapi untuk kelurahan yang terbanyak memiliki rumah semi permanen adalah Kelurahan Bukit Lama (1698 buah) di Kecamatan Ilir Barat I. Jumlah bangunan semi permanen yang ada di Kota Palembang sebanyak 50802 buah.

Bangunan permanen banyak terdapat pada pusat dan daerah-daerah pengembangan kota seperti di Kelurahan Sako (4535 buah) Kecamatan Sako, pada kelurahan ini terdapat Perumnas, Kelurahan lain yang merupakan pengembangan kota seperti Kelurahan Bukit Sangkal (3346 buah) di Kecamatan Kalidoni. Kelurahan yang memiliki relatif sedikit rumah permanen adalah Kelurahan 15 Ilir (17 buah), kelurahan ini merupakan kelurahan yang didominasi bangunan perdagangan.

Kerapatan bangunan tertinggi di Kota Palembang terletak di Kelurahan 16 Ilir Kecamatan Ilir Timur I (78 bangunan/Ha), sedangkan tingkat kerapatan bangunan yang rendah terdapat pada Kelurahan Pulo Kerto (0.53 bangunan/Ha), Gandus (0.62 bangunan/Ha). Kedua kelurahan ini terletak di Kecamatan Gandus yang merupakan pinggiran Kota Palembang.

Potensi dan distribusi kemungkinan bahaya kebakaran dari kondisi dan kerapatan bangunan tiap kelurahan yang berada di Kota Palembang dapat dilihat pada Gambar 4.7.

**MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA**  
**PROGRAM PASCASARJANA**  
**UNIVERSITAS DIPONEGORO**



**TESIS**

**KAJIAN PELAYANAN PENANGGULANGAN**  
**BAHAYA KEBAKARAN DI KOTA PALEMBANG**

**PETA**

**POTENSI BAHAYA KEBAKARAN**  
**DARI KEMUNGKINAN PENALARAN**  
**KEBAKARAN TIAP KELURAHAN TAHUN 2002**

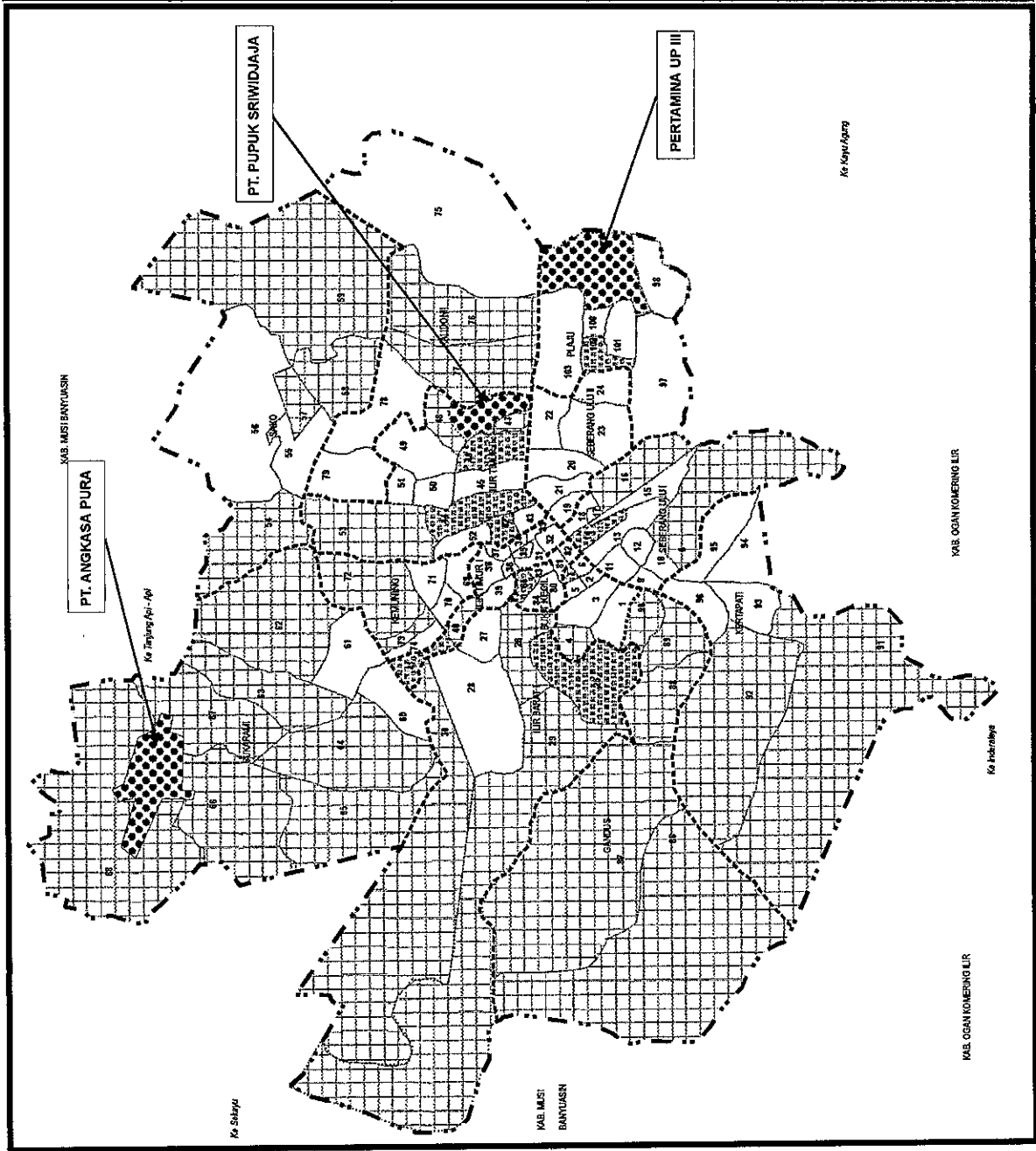
Legenda :

	Batas Kota
	Batas Kecamatan
	Batas Kelurahan
	Jalan Lingkar
	Jalan
	Sungai
	Kelurahan
	Wilayah Pelayanan Lain
	Resiko Bahaya Tinggi
	Resiko Bahaya Sedang
	Resiko Bahaya Rendah

	<b>SKALA</b>	<b>NO. GAMBAR</b>
	1 : 125.000	4.7

**SUMBER**

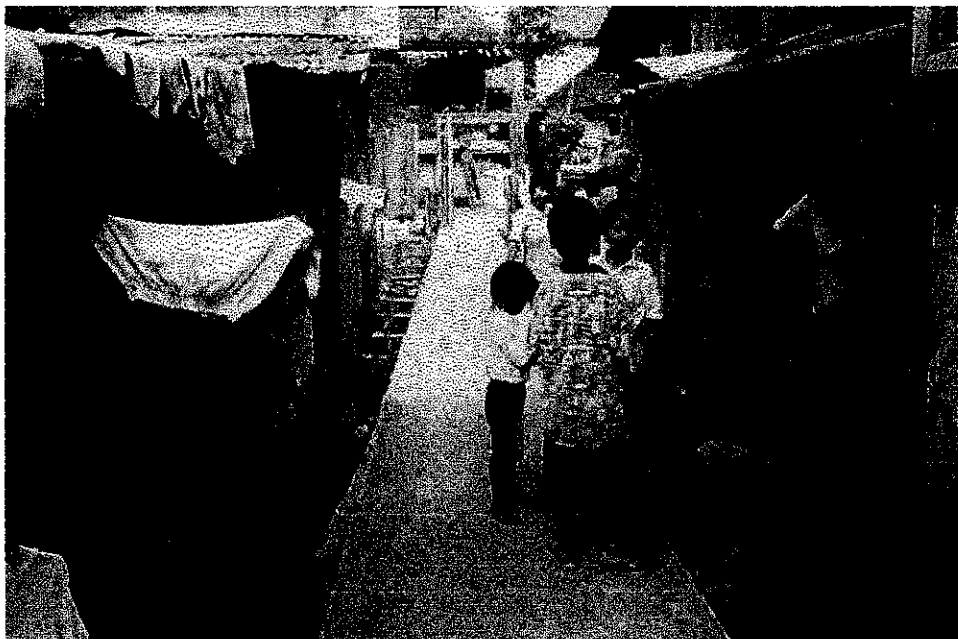
**HASIL ANALISIS**



**UPT-PUSTAK-UNDIP**

#### **4.1.1.3 Potensi dan Distribusi Bahaya Kebakaran dari Kepadatan Penduduk**

Kepadatan penduduk sangat mempengaruhi jumlah pemenuhan fasilitas, baik fasilitas umum maupun sosial, jumlah fasilitas pada wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi akan lebih besar bila dibandingkan dengan kepadatan rendah. Kepadatan tinggi mempengaruhi kemungkinan bencana kebakaran. Kepadatan penduduk merupakan faktor yang paling sering dianalisis pada setiap proses perencanaan, termasuk perencanaan penanggulangan bahaya kebakaran. Kepadatan penduduk menunjukkan semakin banyaknya aktivitas yang terjadi pada daerah tersebut. Kerapatan bangunan dan kepadatan penduduk dapat dilihat pada Gambar 4.8.



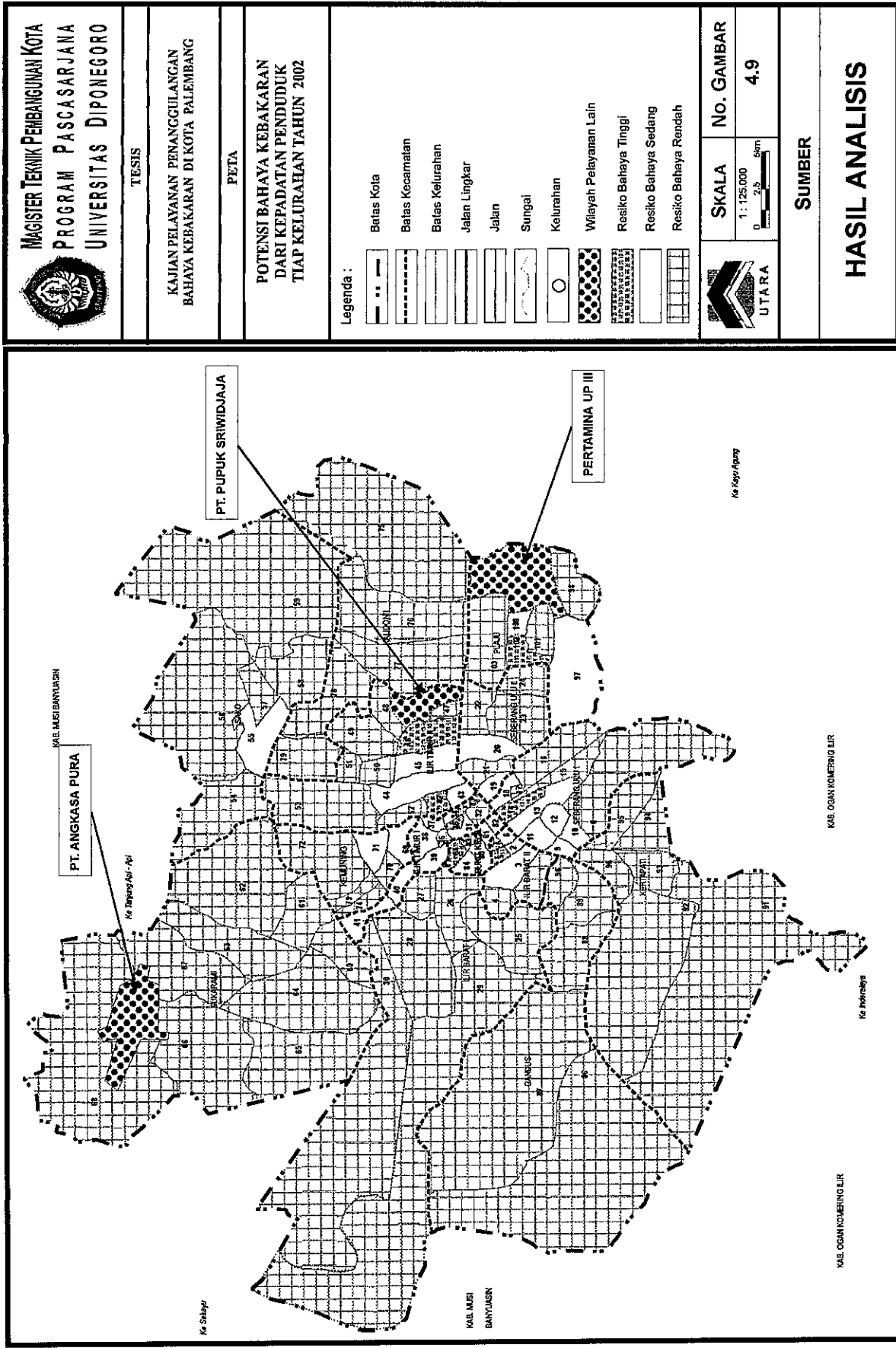
**GAMBAR 4.8**  
**KEPADATAN PERUMAHAN DAN PENDUDUK**

*Sumber: Hasil Observasi, 2003*

Kepadatan yang tinggi berpotensi menjadi penyebab dan juga sebagai korban kebakaran, sedangkan kepadatan penduduk tertinggi terdapat pada Kelurahan 24 Ilir pada Kecamatan Bukit Kecil. Kelurahan ini merupakan kelurahan yang banyak terdapat rumah

tradisional dengan penduduk asli Palembang. Di Kelurahan 24 Ilir kepadatan penduduknya mencapai 472 jiwa/Ha, sedangkan kelurahan yang kepadatan penduduknya rendah adalah Kelurahan Srimulya (4 jiwa/Ha), Sukamulya (2 jiwa/Ha) keduanya terletak di Kecamatan Sako. Di Kecamatan Gandus juga terdapat kelurahan dengan kepadatan penduduk rendah yaitu di Kelurahan Pulo Kerto dan Gandus. Perhitungan besaran relatif kemungkinan bahaya kebakaran yang disebabkan kepadatan penduduk tiap kelurahan dapat dilihat pada Lampiran B.6. Makin besar nilainya semakin besar kemungkinan terjadinya bahaya kebakaran.

Potensi dan distribusi kemungkinan bahaya kebakaran dari kepadatan penduduk tiap kelurahan yang berada di Kota Palembang dapat dilihat pada Gambar 4.9.



#### **4.1.1.4 Potensi dan Distribusi Frekuensi Kebakaran**

Kecamatan yang paling sering terjadi kebakaran dalam 5 tahun terakhir adalah Kecamatan Ilir Timur I, bila dilihat pada kelurahan-kelurahan yang berada di kecamatan ini penyebab tingginya frekuensi kebakaran dimungkinkan karena intensitas kegiatan yang cukup tinggi. Kelurahan yang paling rawan kebakaran dalam lima tahun terakhir (1997-2002) adalah 16 Ilir. Kelurahan-kelurahan lain yang dianggap cukup rawan atau frekuensi kebakarannya lebih dari 10 kali kejadian adalah Kelurahan 18 Ilir (14 kali), Lorok Pakjo (11 kali), Sako (14 kali). Kelurahan-kelurahan beresiko relatif rendah yang tidak pernah mengalami kebakaran dalam 5 (lima) tahun terakhir adalah Kelurahan Sentosa dan 15 Ulu. Ternyata, pada umumnya kelurahan dengan frekuensi kebakaran relatif tinggi merupakan daerah pusat kota dan frekuensi menurun di daerah pinggiran kota. Dengan demikian terdapat hubungan antara frekuensi kebakaran dengan intensitas bagian kota, (penduduk dan kegiatannya). Makin tinggi intensitas suatu bagian kota semakin tinggi pula frekuensi kebakarannya.

Jenis penggunaan bangunan dapat menunjukkan kemungkinan sebagai sumber kebakaran. Tingginya frekuensi kebakaran suatu jenis penggunaan bangunan disebabkan adanya kegiatan yang relatif berbahaya dan sistem pencegahannya belum sempurna.

Potensi dan distribusi kemungkinan bahaya kebakaran dari frekuensi kebakaran tiap kelurahan yang berada di Kota Palembang dapat dilihat pada Gambar 4.10.



TESIS

KAJIAN PELAYANAN PENANGGULANGAN  
 BAHAYA KEBAKARAN DI KOTA PALEMBANG

PETA

**POTENSI BAHAYA KEBAKARAN**  
**DARI FREKUENSI TIAP KELURAHAN**  
**TAHUN 1997 - 2002**

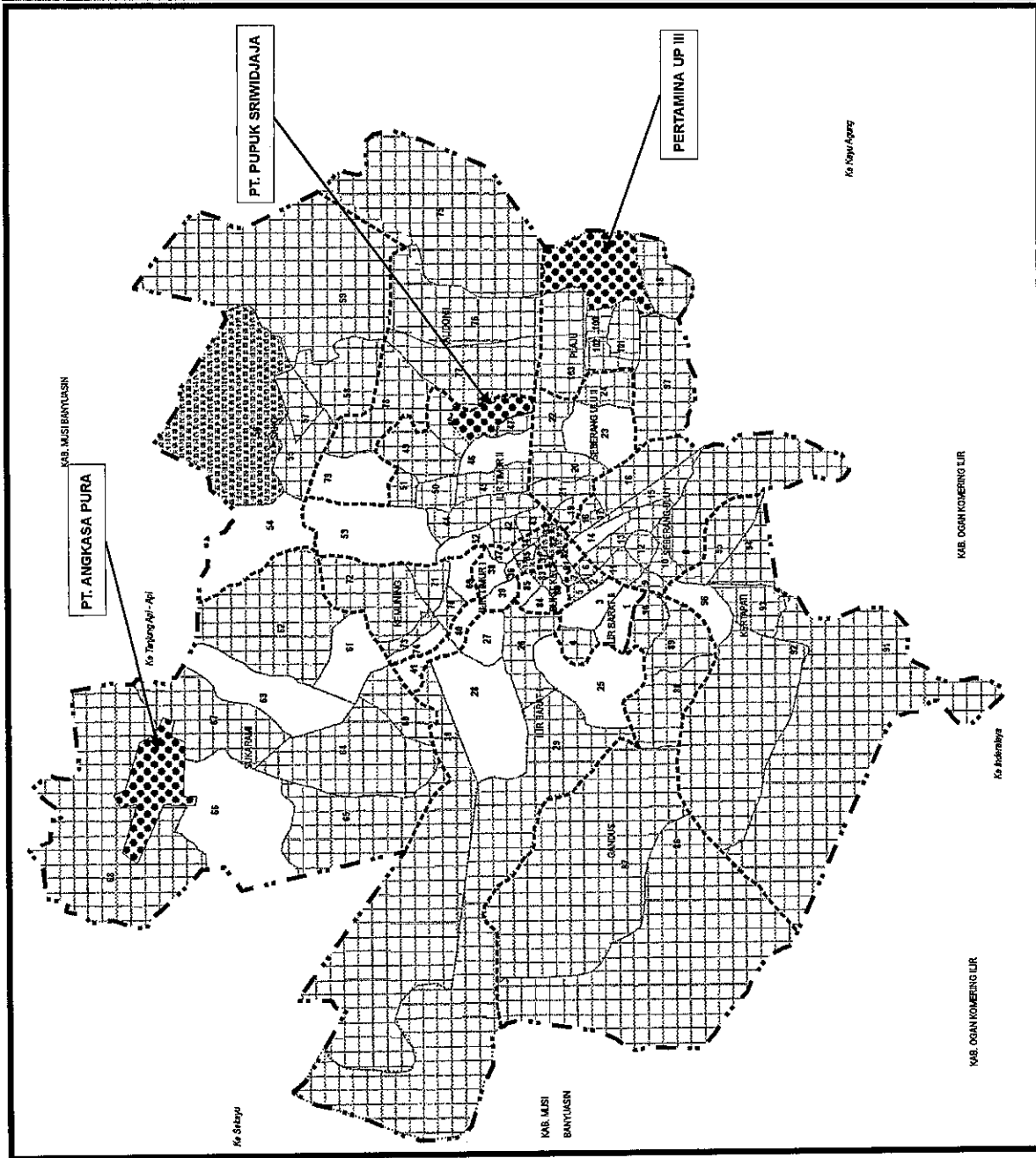
- Legenda :
- Batas Kota
  - Batas Kecamatan
  - Batas Kelurahan
  - Jalan Lingkar
  - Jalan
  - Sungai
  - Kelurahan
  - Wilayah Pelayanan Lain
  - Resiko Bahaya Tinggi
  - Resiko Bahaya Sedang
  - Resiko Bahaya Rendah

<b>SKALA</b>	<b>NO. GAMBAR</b>
1 : 125.000 	4.10



SUMBER

**HASIL ANALISIS**



## **4.1.2 Kondisi Ideal Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang**

### **4.1.2.1 Jumlah dan Letak Pos, Sektor, Wilayah Pemadam Kebakaran**














Dalam merencanakan lokasi Pos pemadam kebakaran yang pada awal perencanaan telah terdapat Pos pemadam kebakaran yang berfungsi, maka perencanaan lokasi bagi Pos pemadam kebakaran yang baru tersebut dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu:

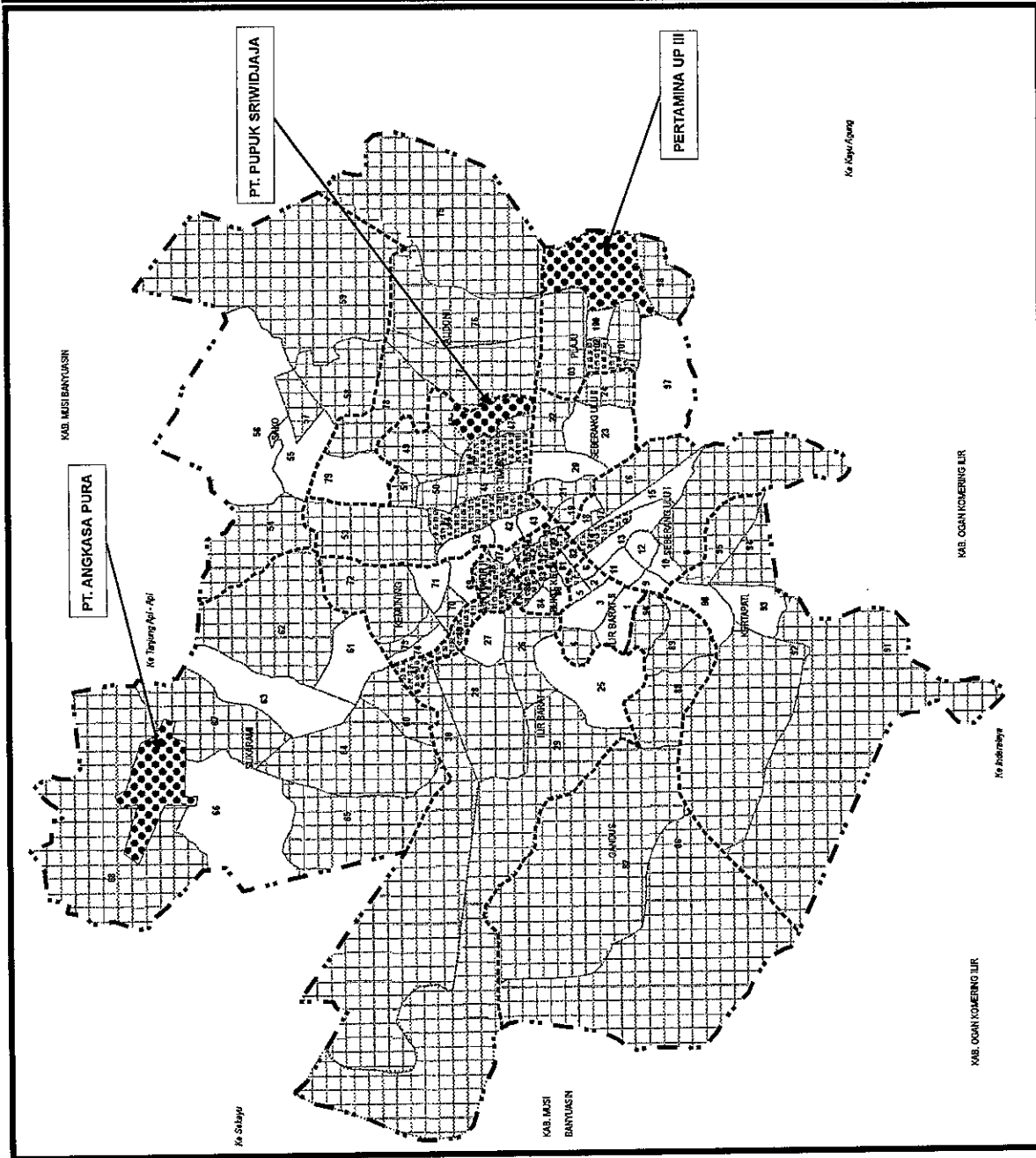
1. Merencanakan lokasi baru dengan memperhatikan kondisi awal Pos Pemadam kebakaran yang telah berfungsi, terutama dalam hal jangkauan atau luas layanan efektifnya. Pada cara ini, dapat terjadi bahwa Pos Pemadam bahaya kebakaran yang ada pada lokasi lama diusulkan untuk mengurangi luas wilayah pelayanan ataupun penambahan pos-pos lain pada lokasi baru. Jadi kondisi pelayanan pos yang telah ada dijadikan sebagai titik awal perencanaan lokasi.
2. Merencanakan lokasi optimal yang baru bagi sistem pelayanan Pos Pemadam kebakaran dengan tidak memperhatikan kondisi awal pos yang telah ada. Hasil cara ini berupa pola lokasi baru, yang selanjutnya dapat dibandingkan dengan pola lokasi lama untuk mengetahui apakah pola lokasi pos yang lama tersebut masih dapat dipertahankan atau tidak. Kalau ternyata tidak dapat dipertahankan lagi, maka perlu dilakukan perubahan untuk menyesuaikan dengan lokasi baru berdasarkan kriteria yang diinginkan.

Mengingat Kota Palembang pada saat ini hanya memiliki 1 (satu) Pos Pemadam kebakaran terletak pada Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang, kedua pendekatan diatas mungkin digunakan. Dalam penelitian ini pendekatan yang pertama dipilih untuk menghindari pemindahan yang berakibat pada besarnya dana bagi pembangunan pos tersebut.

Jumlah dan letak Pos Pemadam kebakaran didapat dengan pertimbangan jarak antar kelurahan dan potensi bahaya yang harus dilayani pada masing-masing kelurahan, total potensi bahaya tiap kelurahan dapat dilihat pada Gambar 4.11. Waktu tempuh antar kelurahan dapat dilihat pada Lampiran B.9, waktu tempuh antar kelurahan didapat dengan mempertimbangkan kecepatan pada ruas-ruas jalan yang ada di Kota Palembang Tabel IV.3, sedangkan beban yang harus dilayani berupa nilai potensi kebakaran dapat dilihat pada Lampiran B.8. Jumlah pusat pelayanan (kelurahan) yang terpilih berdasarkan analisis lokasi yang menggunakan software *alloc (allocation location)* adalah sebanyak 17 buah, ini berarti untuk menciptakan pelayanan efektif bagi Kota Palembang haruslah dibangun sebanyak 17 Pos pemadam. Jumlah pusat pelayanan yang cukup besar ini disebabkan oleh jumlah titik permintaan (kelurahan) terlayani dalam batas waktu tempuh maksimum yang ditentukan (lebih kecil atau sama dengan 5 menit) adalah sangat sedikit.

Pelayanan Pos Pemadam terpilih tidak mengenal batas administrasi kecamatan dengan kata lain wilayah kerja satu Pos Pemadam kebakaran dapat saja meliputi kelurahan-kelurahan pada kecamatan-kecamatan lainnya. Penyebab luas wilayah pelayanan yang kecil tersebut dapat disebabkan kondisi jaringan jalan dan mobil unit pemadam kebakaran untuk mencapai kecepatan tinggi. Kelurahan yang terpilih sebagai pusat pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran (Pos Pemadam) dan kelurahan yang dilayani dapat dilihat pada Tabel IV.4.

 <p><b>MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA</b>  <b>PROGRAM PASCASARJANA</b>  <b>UNIVERSITAS DIPONEGORO</b></p>	<p>TESIS</p> <p>KAJIAN PELAYANAN PENANGGULANGAN          BAHAYA KEBAKARAN DI KOTA PALEMBANG</p> <p>PETA</p> <p><b>POTENSI BAHAYA KEBAKARAN</b>  <b>TOTAL FAKTOR-FAKTOR PENENTU</b></p>	<p><b>Legenda :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Batas Kota</li> <li> Batas Kecamatan</li> <li> Batas Kelurahan</li> <li> Jalan Lingkar</li> <li> Jalan</li> <li> Sungai</li> <li> Kelurahan</li> <li> Wilayah Pelayanan Lain</li> <li> Resiko Bahaya Tinggi</li> <li> Resiko Bahaya Sedang</li> <li> Resiko Bahaya Rendah</li> </ul>	<p><b>SKALA</b>          1:125.000</p> <p><b>No. GAMBAR</b>          4.11</p> <p>0 2,5 5km</p> <p> UTARA</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**SUMBER**

**HASIL ANALISIS**

**TABEL IV.3**  
**KECEPATAN PADA RUAS JALAN DI KOTA PALEMBANG**

No	Nama Ruas Jalan	Kecepatan Km/Jam	No	Nama Ruas Jalan	Kecepatan Km/Jam	No	Nama Ruas Jalan	Kecepatan Km/Jam	No	Nama Ruas Jalan	Kecepatan Km/Jam
1	Jenderal Sudirman	21.3	27	Kolonel H.A Kadir	24	53	KHA. Dahlan	28	79	Masjid Lama	16
2	Veteran	24.53	28	Mayjend. R. Nawawi	19	54	Katmandu	16	80	Ki Gde Ing Suro	24
3	Perintis Kemerdekaan		29	Letkol Iskandar	19.59	55	Ki Renggo Wiro Sentiko	31	81	Letda Rozak	26
4	Yos Sudarso	18.82	30	Psw. Subekti	16	56	KH. Azhari	19	82	St. Mansyur	27
5	RE. Martadinata	29.33	31	P. Diponegoro	20.46	57	Sukarjo Harjo W.	25	83	Kantor	19
6	Letkol. Nur Amin	28.33	32	Balindo	2.4	58	S.M. Badaruddin	21	84	Ade Irma Nasution	22
7	Mayor Zen	31.98	33	Radial	23	59	Rumah Bari	28	85	Indra dari Tasik	27
8	AKPB Cek Agus	18.3	34	Cinde Welan	19	60	Sekanak	32	86	Pangeran Ratu	40.21
9	R. Sukanto	33.61	35	Letjend. B. Uloyo	30.83	61	Temon	31	87	Way Hitam	34
10	Basuki Rahmat	29.89	36	Mayor Ruslan	27.67	62	Tl. Semut	30	88	Dr. Cipto	29
11	Jenderal A. Yani	40.21	37	Dr. M. Isa	19.31	63	Gubah	31	89	Cek Bakar	30
12	Jenderal DI Panjaitan	35.36	38	Sei Baung/Pepera	24	64	Indra	32	90	Baya Salim	29
13	Kapten Abdullah	32.79	39	Ariodillah	32	65	Kartini	27	91	Tembesu	34
14	Residen Rozak	37.86	40	Trikora	30	66	Supeno	26	92	Petandang	21
15	Ki. Wahid Hasym	31.27	41	Dwikora II	34	67	Gajah Mada	31	93	Dr. Wahidin	30
16	Ki Merogan	40.96	42	Let. Marzuki Toha	29.99	68	Hang Tuah	31	94	Sutomo	30
17	MP. Mangkumegara	32.26	43	Mayor Santoso	31	69	Pembayun	20	95	Let. Murod	23
18	Pulau Layang	44.38	44	Salim Batubara	31.01	70	Makrayu	21	96	St. M. Badaruddin	23
19	Musi II/Parameswara	19.78	45	Ampibi	28	71	Riau	34	97	Lingkar Barat	25
20	Kapten A. Rivai	21	46	Angkatan 45	30.82	72	Beliton	32	98	Lingkar Selatan	60
21	Merdeka	21.07	47	POM IX	31.01	73	Anvar Sastro	29.73	99	Poros Ampera	60
22	R. Suprpto	28.49	48	P. Sido Ing Laut	28.97	74	Urip Sumoharjo	29.17	100	Sosial	60
23	Sriyanegara	37.12	49	TKR Kadir	41.47	75	Rambutan	30	101	Habi Hasan Said	24
24	Demang Lebar Daun	16.63	50	Hisbullah	34.58	76	Inspektur Marzuki	34.74	102	Suka Bangun II	24
25	Kolonel Atmo	28	51	Rajawali	31	77	Kolonel H. Burlian	42.3	103	Suka Tani	27
26	Slamet Riyadi	25.29	52	Talang Kerangga	25.29	78	Opsir Muda	34.58			

Sumber: Puslit Tata Ruang UNSRI

**TABEL IV.4**  
**KELURAHAN TERPILIH DAN DILAYANI**

No	Kelurahan Terpilih	Kelurahan yang Dilayani	Jumlah
1	35 Ilir {1}	{2}, {3}, {5}, {6}, {7}, {26}, {27}, {80}, {81}, {82}, {83}, {84}, {89}, {90}	14
2	2 Ulu {11}	{8}, {9}, {10}, {12}, {13}, {93}, {94}, {95}, {96}	9
3	8 Ulu {15}	{14}, {16}, {17}, {18}, {19}, {20}, {21}, {31}, {85}	9
4	Bukit Lama {25}	{4}, {28}, {29}, {88}	4
5	Siring Agung {30}		
6	9 Ilir {52}	{32}, {33}, {34}, {35}, {36}, {37}, {38}, {39}, {42}, {43}, {44}, {45}, {46}, {47}, {48}, {49}, {50}, {51}, {53}	19
7	Lebong Gajah {57}	{56}, {58}	2
8	Suka Mulya {59}		
9	Karya Baru {64}	{63}, {65}	2
10	Kebun Bunga {67}	{66}	1
11	Talang Betutu {68}		
12	Pahlawan {70}	{40}, {41}, {60}, {61}, {62}, {69}, {70}, {71}, {73}, {74}	10
13	Sei Selincah {76}	{75}, {77}, {78}	3
14	Bukit Sangkal {79}	{54}, {55}, {72}	3
15	Gandus {87}	{86}	1
16	Keramasan {92}	{91}	1
17	Plaju Ulu {102}	{22}, {23}, {24}, {97}, {98}, {99}, {100}, {101}, {103}	9

Sumber: Hasil Analisis, 2003

Pada tabel hasil analisis terlihat bahwa Pos Pemadam yang telah ada (1 pos yaitu Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang pada Kelurahan 22 Ilir {81}) tidak terpilih atau bukan merupakan lokasi yang efektif sebagai Pos Pemadam, bila tetap akan dipertahankan Pos Pemadam yang ada sekarang dapat mengambilalih potensi bahaya yang terdapat pada Pos Pemadam 35 Ilir dengan mengurangi potensi yang ada pada Kelurahan Karang Anyar {89} dan 36 Ilir {90} karena diluar jangkauan Pos Pemadam 22 Ilir {81}. Potensi bahaya kebakaran pada Kelurahan Karang Anyar {89} dan 36 Ilir {90} diserahkan pada Pos Pemadam Bukit Lama {25}. Setelah mengetahui jumlah Pos Pemadam sebagai pusat pelayanan pemadaman dibuat beberapa Sektor Pemadam, Sektor Pemadam harus mampu melayani fungsi penyelamatan jiwa, perlindungan harta benda, pemadaman, operasi ventilasi, serta melindungi bangunan yang berdekatan. Pemilihan Pos

Pemadam menjadi Sektor Pemadam dilakukan dengan melihat potensi yang menjadi cakupannya. Sektor Pemadam ini dipilih dengan melihat nilai potensi yang tinggi serta kedekatan geografis, nilai potensi kebakaran yang dicakup masing-masing Pos Pemadam dihasilkan dari perhitungan pada Lampiran B.8.

Sektor-Sektor Pemadam terdiri dari beberapa Pos Pemadam, pemilihan Pos Pemadam menjadi Sektor Pemadam mempunyai konsekuensi pada penyediaan prasarana sarana dan sumber daya manusia pada sektor tersebut. Pos-Pos Pemadam yang memungkinkan dijadikan Sektor Pemadam dengan berbagai pertimbangan diatas adalah Sektor Pemadam 2 Ulu {11} membawahi Pos 8 Ulu {15}, Keramasan {92}, dan Plaju Ulu 102}; Sektor Pemadam 9 Ilir {52} membawahi Suka Mulya {59}, Sei Selincih {76}, dan Bukit Sangkal {79}; Sektor Pemadam Pahlawan {70} membawahi Pos Siring Agung {30}, Karya Baru {64}, Kebun Bunga {67}, Talang Betutu {68}; dan Sektor Pemadam 22 Ilir {81} membawahi, Bukit Lama {25}, dan Gandus {87}. Sebaran Pos dan Sektor Pemadam kebakaran dapat dilihat pada Gambar 4.6. Hirarki pelayanan dapat dilihat pada Tabel IV.5.

Setelah mengetahui hirarki Pos dan Sektor Pemadam, dengan mempertimbangkan posisi geografis Kota Palembang yang dibelah Sungai Musi menjadi 2 (dua) wilayah yaitu: Seberang Ulu dan Seberang Ilir dapat ditentukan Wilayah Pemadam, Wilayah Pemadam harus mampu melayani fungsi penyelamatan jiwa, perlindungan harta benda, pemadaman, operasi ventilasi, logistik, komando, sistem informasi, serta melindungi bangunan yang berdekatan. Sektor Pemadam 22 Ilir {81} dapat dijadikan Wilayah Pemadam Seberang Ilir, pertimbangan ini juga dilakukan karena Sektor Pemadam 22 Ilir {81} juga merupakan Kantor Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang, jadi dapat dilihat bahwa Kantor Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang bertindak tidak

hanya sebagai kantor dinas tetapi sekaligus sebagai kantor Wilayah Pemadam. Sedangkan untuk kantor Wilayah Pemadam di Seberang Ulu dapat ditempatkan pada posisi Sektor Pemadam 2 Ulu {11}. Sebaran Pos, Sektor, Wilayah Pemadam kebakaran di Kota Palembang dapat dilihat pada Gambar 4.12.

**TABEL IV.5**  
**POTENSI BAHAYA DAN HIRARKI PELAYANAN**

No.	Pos Pemadam	Potensi Bahaya	Hirarki Pelayanan
1	2 Ulu {11}	1528.17	Sektor Pemadam/Wilayah Pemadam
2	8 Ulu {15}	1953,03	Pos Pemadam
3	Bukit Lama {25}	824,89	Pos Pemadam
4	Siring Agung {30}	87.09	Pos Pemadam
5	9 Ilir {52}	3948,43	Sektor Pemadam
6	Lebong Gajah {57}	303.44	Pos Pemadam
7	Suka Mulya {59}	28.95	Pos Pemadam
8	Karya Baru {64}	350.15	Pos Pemadam
9	Kebun Bunga {67}	294.59	Pos Pemadam
10	Talang Betutu {68}	117.34	Pos Pemadam
11	Pahlawan {70}	1793.57	Sektor Pemadam
12	Sei Selincah {76}	324.83	Pos Pemadam
13	Bukit Sangkal {79}	537.65	Pos Pemadam
14	22 Ilir {81}	2188,92	Sektor Pemadam/Wilayah Pemadam/Dinas PBK
15	Gandus {87}	123.95	Pos Pemadam
16	Keramasan {92}	137.19	Pos Pemadam
17	Plaju Ulu {102}	1450.40	Pos Pemadam

Sumber: Hasil Analisis, 2003

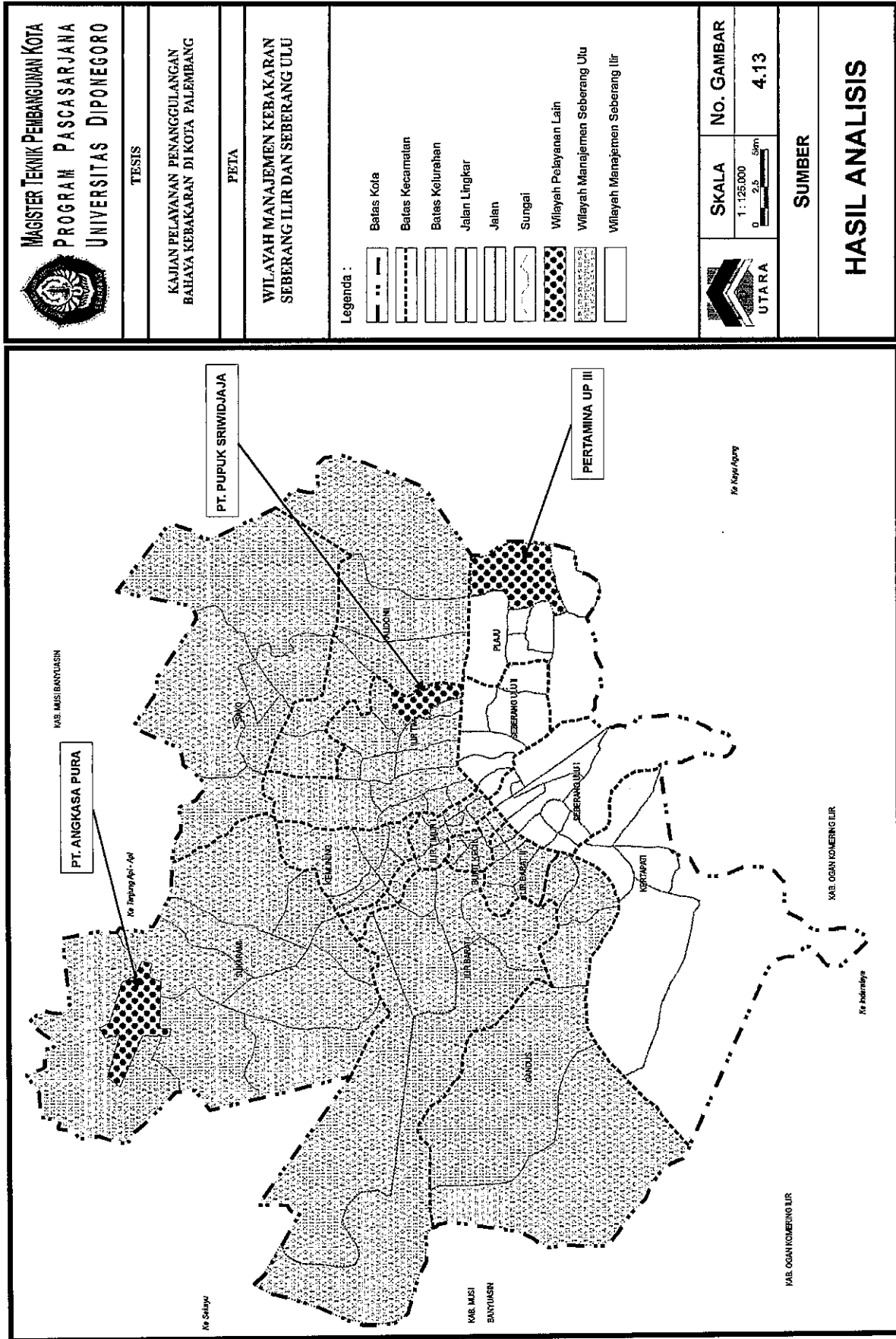


#### **4.1.2.2 Wilayah Manajemen Kebakaran**

Wilayah Manajemen Kebakaran dibentuk pada suatu kota atau kawasan dengan melihat potensi bahaya kebakaran pada bagian-bagian kota tersebut. Wilayah Manajemen Kebakaran mencakup luas wilayah tidak melebihi radius 7,5 km, pembentukan ini didasarkan pada pengelompokan hunian yang memiliki kesamaan kebutuhan proteksi kebakaran dalam batas wilayah yang ditentukan secara alamiah maupun buatan. Mengingat luas Palembang sebesar 400.61 km<sup>2</sup>, dimungkinkan untuk membagi menjadi 2 Wilayah Manajemen Kebakaran.

Pembagian Wilayah Manajemen Kebakaran di Kota Palembang dapat dilakukan dengan melihat kondisi geografis Kota Palembang yang dibelah Sungai Musi menjadi 2 (dua) yaitu; Seberang Ulu dan Seberang Ilir. Pembagian ini juga mempertimbangkan kondisi fisik bangunan antara Seberang Ulu dan Seberang Ilir, fisik bangunan di Seberang Ulu didominasi permukiman non permanen sedangkan di Seberang Ilir yang merupakan daerah pengembangan kota yang didominasi bangunan permanen. Pembagian ini juga sesuai dengan rencana Pemerintah Kota Palembang untuk membagi wilayah administrasi Kota Palembang menjadi 2 (dua) Wilayah Ulu dan Wilayah Ilir.

Wilayah Manajemen Kebakaran dapat berupa Wilayah Pemadam. Jadi Wilayah Pemadam Seberang Ulu dapat merupakan satu Wilayah Manajemen Kebakaran, sedangkan Wilayah Pemadam Seberang Ilir merupakan Wilayah Manajemen Kebakaran yang lain, tetapi tetap pada satu koordinasi yaitu Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang. Pembagian wilayah Kota Palembang menjadi dua Wilayah Manajemen Kebakaran dapat dilihat pada Gambar 4.13.



### 4.1.2.3 Kebutuhan Mobil Unit Pemadam

Dalam meningkatkan upaya penanggulangan bahaya dibutuhkan jumlah armada yang mencukupi serta jenis yang sesuai dengan kondisi fisik daerah yang akan dilayani dan dengan mempertimbangkan jumlah Pos Pemadam serta potensi kebakaran yang akan ditanggulangi, kebutuhan mobil pemadam kebakaran Kota Palembang dapat dilihat pada Tabel IV.6

**TABEL IV.6**  
**KEBUTUHAN MOBIL UNIT PEMADAM**

No.	Pos Pemadam	Potensi Bahaya	Jumlah Kelurahan lain yang Dilayani	Jumlah Unit Mobil Pemadam (a)	Jumlah Unit Mobil Pemadam (b)
1	2 Ulu {11}	1528.17	9	14	5
2	8 Ulu {15}	1953,03	9	18	6
3	Bukit Lama {25}	824,89	6	8	3
4	Siring Agung {30}	87.09		1	1
5	9 Ilir {52}	3948,43	19	37	12
6	Lebong Gajah {57}	303.44	2	3	1
7	Suka Mulya {59}	28.95		1	1
8	Karya Baru {64}	350.15	2	3	1
9	Kebun Bunga {67}	294.59	1	3	1
10	Talang Betutu {68}	117.34		1	1
11	Pahlawan {70}	1793.57	10	17	6
12	Sei Selincah {76}	324.83	3	3	1
13	Bukit Sangkal {79}	537.65	3	5	2
14	22 Ilir {81}	2188,92	12	21	7
15	Gandus {87}	123.95	1	1	1
16	Keramasan {92}	137.19	1	1	1
17	Plaju Ulu {102}	1450.40	9	14	5

*Sumber: Hasil Analisis, 2003*

Bila mengacu kepada standar Tokyo (a) jumlah unit mobil pemadam yang harus disiapkan oleh Kota Palembang sejumlah 151 unit didapatkan dengan memperkirakan 10.000 penduduk dilayani oleh 1 unit mobil pemadam kebakaran kondisi inilah yang banyak digunakan di negara-negara maju. Jumlah 151 unit mobil pemadam ini melihat

kondisi pada saat ini tidak mungkin terpenuhi. Tapi bila kita merujuk kepada SNI 03-1733-1989 tentang Tata Cara Perencanaan Kawasan Perumahan Kota menetapkan 1 pos untuk 30.000 penduduk, 1 (satu) Pos Pemadam minimal memiliki 1 (satu) mobil pemadam sehingga jumlah mobil pemadam yang harus disediakan oleh Kota Palembang sebanyak 55 unit (b).

Jenis mobil pemadam yang digunakan secara umum adalah *fire truck* yaitu unit pemadam dengan fungsi utama menyembrotkan air pada titik api, jenis mobil pemadam *water tender* digunakan tidak hanya sebagai penyemprot air tetapi karena kapasitas angkut air yang cukup besar juga digunakan sebagai pensuplai air, kemudian jenis tangki, jenis ini juga dilengkapi pompa tetapi hanya sekedar pensuplai bagi *fire truck*. Bila Pos Pemadam harus hanya memiliki 1 (satu) unit mobil pemadam sebaiknya jenis *fire truck* karena fungsi Pos Pemadam merupakan sebagai perintis agar waktu tanggap tercapai kemudian dibantu oleh Pos-Pos Pemadam lain yang berdekatan bila perlu dibantu oleh Sektor atau Wilayah Pemadam. Untuk pos-pos yang lebih mempunyai dari 1 (satu) unit mobil pemadam sebaiknya dilengkapi dengan beraneka jenis mobil unit pemadam karena masing-masing jenis unit mobil pemadam mempunyai keunggulan tersendiri.

Pos Pemadam yang berada di pusat kota seperti Pos Pemadam 22 Ilir (81), yang juga merupakan Kantor Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang sekaligus Wilayah Pemadam Seberang Ilir harus dilengkapi dengan *ladder truck* mengingat di pusat kota terdapat gedung-gedung tinggi yang bila terjadi kebakaran membutuhkan tangga untuk menyembrot air dari posisi yang lebih baik dan juga pelaksanaan evakuasi korban kebakaran.

#### 4.1.2.4 Kebutuhan Personil

Dengan mempertimbangkan jumlah Pos Pemadam yang harus direalisasikan untuk mengefektifkan penanggulangan bahaya kebakaran, kualifikasi dan kuantifikasi personil harus ditingkatkan pula. Perkiraan jumlah personil pemadam kebakaran dapat dilihat pada Tabel IV.7.

Kualifikasi personil kebakaran harus disesuaikan dengan potensi bahaya kebakaran atau dimana Pos Pemadam tersebut berada, sebagai contoh pada Pos Pemadam 22 Ilir yang juga merupakan Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang sepatutnya tersedia *rescue man*, pengadaan kualifikasi ini di Pos Pemadam ini karena Pos Pemadam ini mencakup gedung-gedung tinggi yang bila terjadi sangat sulit bagi penghuni untuk dievakuasi. Pada pos-pos lain secara umum kualifikasi personil dapat disamaratakan. Jumlah personil pada satu Pos Pemadam sangat tergantung dari jumlah mobil unit pemadam kebakaran yang akan ditempatkan, umumnya 1 (satu) unit mobil pemadam diawaki oleh 4 personil terdiri dari 3 orang pemadam dan seorang operator, jadi bila dalam satu hari terdapat 3 regu jaga dan 1 regu libur (*day off*) maka untuk 1 Pos Pemadam dengan 1 unit mobil pemadam dibutuhkan 16 personil. Pada Sektor Pemadam maupun Wilayah Pemadam karena jumlah personilnya cukup banyak sebaiknya dilengkapi oleh tenaga administrasi.

**TABEL IV.7**  
**JUMLAH KEBUTUHAN PERSONIL**  
**PEMADAM KEBAKARAN KOTA PALEMBANG**

No	Pos Pemadam	Jumlah Unit Mobil Pemadam	Teknik dan Operasional	Struktural dan Administrasi	Jumlah
1	2 Ulu {11}	5	80		82
2	8 Ulu {15}	6	96		98
3	Bukit Lama {25}	3	48	2	48
4	Siring Agung {30}	1	16		16
5	9 Ilir {52}	12	192	2	194
6	Lebong Gajah {57}	1	16		16
7	Suka Mulya {59}	1	16		16
8	Karya Baru {64}	1	16		16
9	Kebun Bunga {67}	1	16		16
10	Talang Betutu {68}	1	16		16
11	Pahlawan {70}	6	96		98
12	Sei Selincah {76}	1	16		16
13	Bukit Sangkal {79}	2	32		32
14	22 Ilir {81}	7	112	22	134
15	Gandus {87}	1	16		16
16	Keramasan {92}	1	16		16
17	Plaju Ulu {102}	5	80		82
					912

*Sumber: Hasil Analisis, 2003*

Pada Tabel IV.7 dapat dilihat untuk melayani penanggulangan bahaya kebakaran secara efektif selayaknya dilengkapi dengan jumlah unit mobil pemadam sebanyak 55 unit dengan jumlah personil 912 orang.

#### **4.1.2.5 Kebutuhan Air Penanggulangan Bahaya Kebakaran**

Air merupakan elemen vital sebuah operasi pemadaman kebakaran. *Insurance Service Office (ISO)*, sebuah organisasi yang didirikan oleh industri asuransi Amerika Serikat untuk tujuan mengevaluasi tingkatan resiko publik dan memberikan panduan

penetapan tingkat asuransi kebakaran dalam memberikan harga peringkat resiko (*Public Protection Classifications*) telah menempatkan persoalan ketersediaan pasokan air kebakaran sebagai dasar penskalaan resiko. Berdasarkan data Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang, kebutuhan air untuk pemadaman kebakaran Kota Palembang dalam 6 tahun terakhir adalah sebagai berikut: tahun 1997 terjadi 82 kali kebakaran dibutuhkan air  $5.166 \text{ m}^3$  dengan 1476 kali operasi mobil kebakaran, tahun 1998 sebanyak 49 kali kebakaran  $3087 \text{ m}^3$  air 882 kali operasi mobil, tahun 1999 sebanyak 64 kali kebakaran  $4.032 \text{ m}^3$  air 1.152 kali operasi mobil dan tahun 2000 sebanyak 86 kali kebakaran  $5.418 \text{ m}^3$  air 1558 kali operasi mobil, tahun 2001 sebanyak 80 kali kebakaran  $5.040 \text{ m}^3$  air 1440 kali operasi mobil, tahun 2002 sebanyak 76 kali kebakaran  $4.788 \text{ m}^3$  air 1368 kali operasi mobil. Bila dirata-ratakan, berarti dalam setahun terjadi 73 kali kebakaran dengan kebutuhan air sebanyak  $4.599 \text{ m}^3$  dan mobil beroperasi 1.314 kali.

Dalam satu kali operasi pemadaman, mobil unit pemadam harus mengangkut air setidaknya sekitar  $3,5 \text{ m}^3$  atau 3500 liter. Karena kapasitas tangki mobil rata-rata 3.500 liter, menurut pengalaman setengah dari jumlah mobil melakukan *water shuttle*. Mengingat selang air/nosel mobil kebakaran yang dimiliki Dinas PBK umumnya selang diameter kecil (diameter kurang dari 3,5 inchi), sehingga terlampau kecil untuk menghadapi kebakaran yang umumnya telah mencapai tahapan *flashover* (disebabkan *respon time* rata-rata mobil kebakaran terlalu lama yang sering terjadi akibat masyarakat terlambat melapor ke Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran), dapat dibayangkan jeda waktu akibat *water shuttle* tersebut akan berakibat pada ketidakefisienan dan keefektifan operasi pemadaman. Apalagi kalau air harus diambil dari jarak yang cukup jauh dari tempat kejadian seperti sering terjadi selama ini.

Kota Palembang memiliki sekitar 68 titik hydrant (berdasarkan laporan tahunan PDAM), dari sejumlah hydrant tersebut menurut PDAM sebanyak 56 hydrant aktif, namun pada kenyataannya dalam penanggulangan tidak pernah ditemui hydrant kota yang aktif. Permasalahan hydrant seperti ini tidak hanya dihadapi Kota Palembang. Kota Surabaya memiliki permasalahan yang sama. Surabaya tidak mengenal hydrant tapi sumur kebakaran, yakni semacam tandon air yang terhubung dengan sistem jaringan air PDAM dan dipasang pada titik-titik strategis. Hanya saja kota terus tumbuh pesat sedangkan sumur kebakaran tetap diam terbenam di tanah. Akibatnya banyak sumur kebakaran yang tadinya berada di tepi jalan sekarang berada di tengah jalan dan telah ditimbun dan ada pula sumur kebakaran yang tadinya berada di lahan kosong sekarang berada di dalam rumah penduduk. Sampai tahun 2000 Surabaya memiliki 486 buah sumur kebakaran dengan 103 buah di antaranya (21%) berada pada kondisi rusak.

Komponen dari sumur kebakaran adalah: *afsluiter* (semacam katup buka tutup air), tangki ukuran 13 m<sup>3</sup> dan patok penanda. Ukuran tangki 13 m<sup>3</sup> tersebut memungkinkan tiga mobil kebakaran menghisap air sekaligus, dan di antara jeda waktu *water shuttle* debit air PDAM yang ada memungkinkan tangki terisi kembali. Atau seandainya debit tidak mencukupi, setidaknya dengan adanya persediaan air dalam tangki tersebut sumur kebakaran merupakan alternatif baik untuk keadaan darurat yang menuntut semuanya serba cepat.

## **4.2 Penilaian Kondisi Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang**

### **4.2.1 Kondisi Pelayanan Eksisting**

Pada saat ini Kota Palembang hanya memiliki 1 (satu) Pos Pemadam, walaupun sebenarnya masih memiliki 1 (satu) Pos Pemadam yang tidak difungsikan. Personil

penanggulangan bahaya kebakaran yang dimiliki oleh Kota Palembang pada saat ini sebanyak 254 orang yang terpusat pada 1 (satu) Pos Pemadam.

Pelayanan efektif Pos Pemadam pada Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang yang ada pada saat ini dari hasil analisis hanya sekitar 47% dari potensi bahaya kebakaran yang harus dicakup. Efektifitas pelayanan dilihat dari waktu yang diperlukan mobil unit pemadam untuk mencapai lokasi kebakaran tidak lebih 5 menit dalam perjalanan.

Kelurahan yang dapat dicakup dengan efektif adalah Kelurahan 35 Ilir {1}, 32 Ilir {2}, 30 Ilir {3}, Kemang Manis {4}, 29 Ilir {5}, 28 Ilir {6}, 27 Ilir {7}, 3/4 {12}, 5 Ulu {13}, 7 Ulu {14}, 8 Ulu {15}, Silaberanti {16}, 9/10 Ulu {17}, 11 Ulu {18}, 26 Ilir DI {26}, Lorok Pakjo {27}, 18 Ilir {31}, 16 Ilir {32}, 13 Ilir {33}, 14 Ilir {34}, 15 Ilir {35}, 17 Ilir {36}, Kepandean Baru {37}, 20 Ilir I {38}, Sei Pangeran {39}, 20 Ilir III {40}, 10 Ilir {42}, 11 Ilir {43}, 5 Ilir {52}, Sekip Jaya {69}, Pahlawan {70}, Talang Semut {80}, 23 Ilir {83}, 26 Ilir {84}, dan 24 Ilir {85}. Banyaknya kelurahan yang dicakup dikarenakan jarak antar kelurahan yang relatif dekat dengan luas yang tidak begitu besar walaupun nilai potensi bahaya kebakarannya cukup tinggi.

Kondisi pelayanan efektif eksisting Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang dapat dilihat pada Gambar 4.14.

MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO



TESIS

KAJIAN PELAYANAN PENANGGULANGAN  
BAHAYA KEBAKARAN DI KOTA PALEMBANG

PETA

WILAYAH PELAYANAN EFEKTIF  
DINAS PENANGGULANGAN BAHAYA  
KEBAKARAN KOTA PALEMBANG

Legenda :

- Batas Kota
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Jalan Lingkar
- Jalan
- Sungai
- Kelurahan
- Dinas PBK Kota Palembang
- Wilayah Pelayanan Lain
- Wilayah Pelayanan Efektif



SKALA

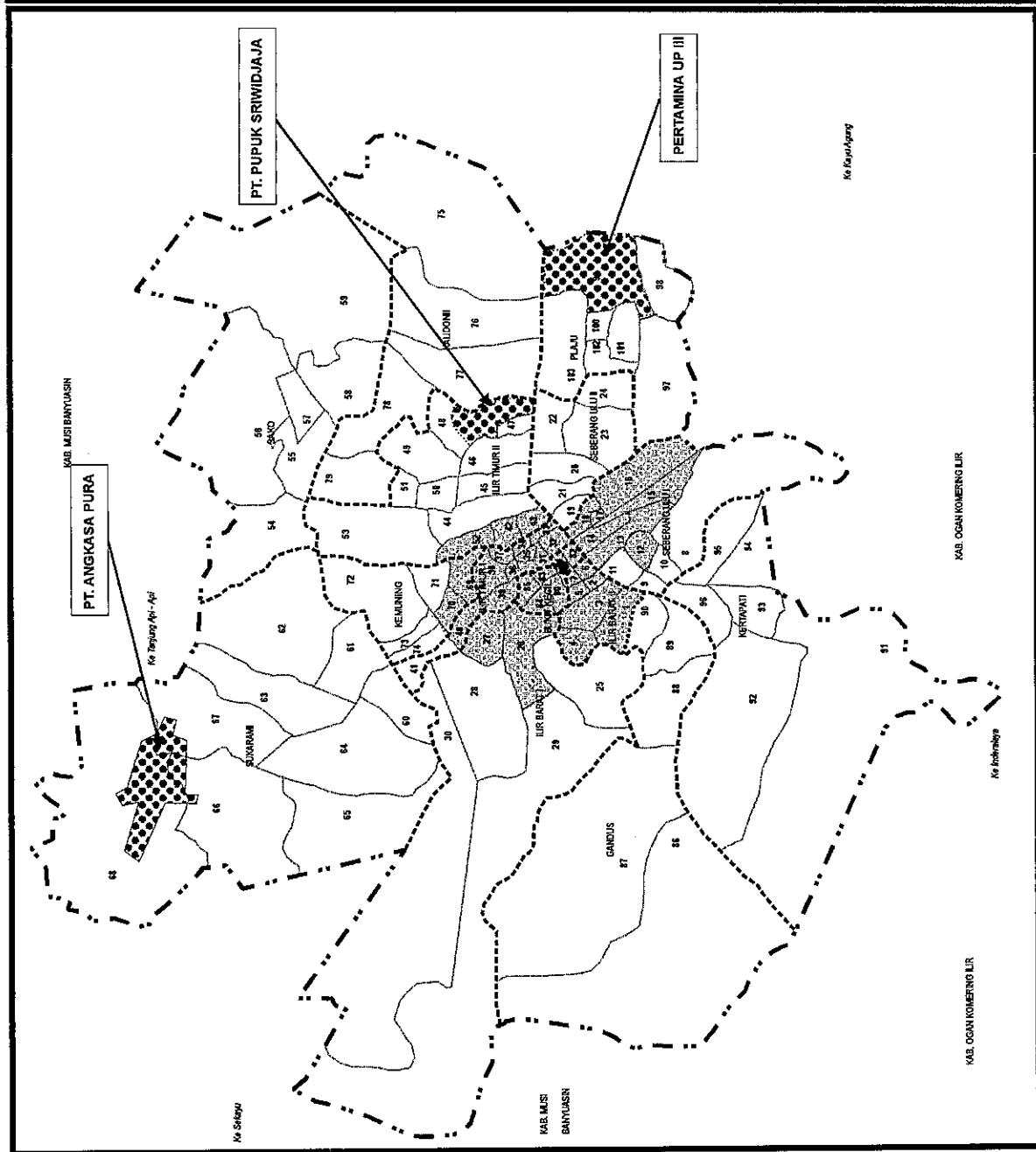
1 : 125.000  
0 2,5 5km

No. GAMBAR

4.14

SUMBER

HASIL ANALISIS



#### **4.2.2 Perbandingan Kondisi Pelayanan Eksisting dan Ideal**

Analisis menghasilkan beberapa masukan yang dapat dijadikan pertimbangan dalam menetapkan kebijakan penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang. Dari hasil analisis dapat dilihat masih begitu banyak hal-hal yang harus dilengkapi Kota Palembang dalam upaya meminimasi kerugian dan memberi rasa aman kepada masyarakat. Hal utama yang harus diperhatikan adalah jumlah Pos Pemadam kebakaran yang pada saat sekarang hanya ada 1 (satu) dengan jumlah personil sebanyak 254 orang, sedangkan dari hasil analisis didapat bahwa Kota Palembang harus memiliki 17 Pos Pemadam dengan kebutuhan personil sebanyak 912 orang, tambahan Pos Pemadam dapat mengurangi waktu tanggap (*respon time*). Kemudian hal yang tidak kalah pentingnya adalah kondisi prasarana sarana yang belum memadai, termasuk kebutuhan air yang tidak mencukupi serta kuantitas dan kualitas sumber daya manusia yang minim.

Dalam penelitian ini memang, belum dikemukakan secara menyeluruh tentang Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran yang ideal. Namun setidaknya telah memberikan gambaran umum secara nyata karakteristik potensi bahaya kebakaran di Kota Palembang tiap kelurahan serta jumlah dan letak Pos Pemadam yang ideal bagi Kota Palembang. Dengan mengetahui karakteristik bahaya kebakaran tiap kelurahan tersebut, dapat diketahui kebutuhan-kebutuhan pelayanan yang harus diberikan pada setiap kelurahan di Kota Palembang.

#### **4.3 Pengembangan Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran di Kota Palembang**

Hasil analisis sebelumnya menunjukkan bahwa Kota Palembang untuk memenuhi kebutuhan efektif pelayanan, selayaknya memiliki 17 Pos Pemadam dengan personil sebanyak 912 orang. Mengingat kondisi kemampuan pemerintah kota pada saat ini,

hampir tidak mungkin untuk merealisasikan kebutuhan ideal penanggulangan seperti hasil analisis.

Pengembangan penanggulangan bahaya kebakaran dapat dilakukan dengan bekerjasama perusahaan-perusahaan besar di Kota Palembang yang memiliki kemampuan baik armada unit penanggulangan bahaya kebakaran maupun kemampuan sumber daya manusia.

Telah disebutkan sebelumnya bahwa sebenarnya Kota Palembang, masih mempunyai 1 (satu) Pos Pemadam, tetapi pada saat ini tidak difungsikan. Hal ini sangat ironis, mengingat tuntutan kebutuhan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran yang ada di Kota Palembang cukup besar dengan cakupan pelayanan pada saat ini hanya sekitar 47%.

Dengan melihat kemampuan dan pelayanan yang harus dilakukan sebenarnya Kota Palembang masih dapat mampu mengembangkan pelayanannya. Pengembangan pelayanan tidak harus selalu berkenaan dengan aspek finansial tetapi juga dapat dilakukan dengan penataan dan efisiensi. Pengembangan pelayanan dapat dilakukan dengan mengoperasikan kembali Pos Pemadam yang tidak difungsikan dan bekerjasama dengan perusahaan-perusahaan seperti PT. Pusri dan Pertamina Unit Pengolahan III. Dan hal yang tidak kalah pentingnya adalah memotivasi masyarakat untuk berpartisipasi dalam penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang.

#### **4.3.1 Efektifitas Pengaktifan Kembali Pos Pemadam Kelurahan 3/4 Ulu**

Seperti telah disebutkan sebelumnya bahwa Kota Palembang memiliki Pos Pemadam yang tidak difungsikan, bila melihat posisinya, pos tersebut terletak pada Kelurahan 3/4 Ulu {12} di Kecamatan Seberang Ulu I, Kelurahan 3/4 Ulu {12} berada

diantara Pos Pemadam 2 Ulu {11} dan Sektor Pemadam 8 Ulu {15} hasil analisis sebelumnya. Kondisi bangunan Pos Pemadam yang tidak terpakai di Kelurahan 3/4 Ulu {12} memungkinkan untuk dijadikan Sektor Pemadam, kondisi gedung bertingkat dan memiliki 3 buah garasi untuk mobil unit pemadam. Bila Pos Pemadam ini difungsikan, dengan mempertimbangkan jarak perjalanan maksimum (*travel time*) 5 menit, kelurahan-kelurahan yang dapat dijangkau dengan efektif di Wilayah Manajemen Penanggulangan Seberang Ulu adalah Kelurahan 15 Ulu{8}, 1 Ulu {9}, Tuan Kentang {10}, 2 Ulu {11}, 5 Ulu {13}, 7 Ulu {14}, 8 Ulu {15}, Silaberanti {16}, 9/10 Ulu {17}, 11 Ulu {18}, 12 Ulu {19}, Kemang Agung {93}, Kemang Agung {94}, Ogan Baru {95} dan Kertapati {96}, jarak pelayanan dapat dilihat pada Lampiran B.9. Bila dilihat dari potensi bahaya yang dicakup oleh Pos Pemadam 3/4 Ulu {12} jika direalisasikan akan mengurangi beban pelayanan Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang sebesar 16% dari beban potensi bahaya dengan alokasi unit mobil pemadam sebanyak 8 unit dan sejumlah 130 orang personil. Cakupan pelayanan yang dapat dilakukan bila pengaktifan kembali Pos Pemadam 3/4 Ulu {12} dapat dilihat pada Gambar 4.14.

#### **4.3.2 Pengembangan Potensi Wilayah Pelayanan Lain**

Pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang tidak hanya dapat dilakukan oleh Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran. Dengan melihat potensi dan letak geografis perusahaan-perusahaan besar yang ada di Kota Palembang ada peluang untuk bekerjasama dalam penanggulangan bahaya kebakaran langsung di lapangan bila terjadi kebakaran tidak hanya bekerjasama dalam bidang pendidikan dan pelatihan.

Di Kota Palembang unit mobil pemadam tidak hanya dimiliki oleh Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran tetapi juga dimiliki oleh PT. Pupuk Sriwidjaja, Pertamina, PT. Angkasa Pura, dan PT. Semen Baturaja. Namun PT. Angkasa Pura dan PT. Semen Baturaja dengan melihat kondisi dan jumlah mobil unit pemadam yang ada hanya dapat memenuhi kebutuhan wilayah kerjanya.

PT. Pupuk Sriwidjaja mempunyai mobil pemadam sebanyak 11 (sebelas) mobil unit pemadam terdiri dari Mobil Tangki (3), *Fire Truck* (2) dengan berbagai kemampuan penggunaan bahan pemadaman seperti; *foam*, *water*, dan *dry chemical*, *Ladder Truck* (1) dengan panjang tangga 33 m, *Fire Jeef* (2), *Rescue Unit* (1), dan Mobil Komando (2), dengan kemampuan yang dimilikinya PT. Pusri tidak hanya mampu menanggulangi bahaya kebakaran dalam kawasan industri, tetapi dapat juga pada lingkungan sekitarnya.

PT. Pusri berlokasi di Kelurahan Sungai Buah {48} Kecamatan Ilir Timur II. Kerjasama penanggulangan bahaya kebakaran dengan PT. Pusri akan mengurangi cakupan pelayanan efektif sebesar 8,5 %, dengan kelurahan-kelurahan yang masih termasuk dalam 5 menit *respon time* sebagai berikut; Kelurahan Kuto Batu {44}, Lawang Kidul {45}, 3 Ilir {46}, 1 Ilir {47}, 2 Ilir {49}, 5 Ilir {50}, Duku {51}, Kalidoni {77}, dan Sungai Selincih {78}.

Seperti halnya PT. Pusri, Pertamina juga mempunyai armada penanggulangan kebakaran yang cukup banyak, jumlah mobil pemadam kebakaran yang dimiliki Pertamina sebanyak 13 (tiga belas) unit terdiri dari berbagai jenis, yaitu: *Water Tender Truck* (5 unit), *Foam Tender Truck* (3 unit), *Foam dan Dry Chemical Truck* (2 unit), *Ladder Truck* (2 unit) dengan panjang tangga 16 m, *Dry Chemical Truck* (1 unit).

Pertamina Unit Pengolahan III Palembang menempati 1 (satu) kelurahan yaitu Kelurahan Komperta {99}, dengan mempertimbangkan jarak dan *respon time*, kelurahan

yang mungkin dapat dilayani oleh Pertamina secara efektif adalah: Kelurahan 16 Ulu {23}, Sentosa {24}, Plaju Darat {97}, Talang Putri {98}, Plaju Ilir {100}, Talang Bubuk {101}, Plaju Ulu {102}, Bagus Kuning{103}, dengan cakupan pelayanan 9% dari kebutuhan pelayanan penanggulangan, kebutuhan pelayanan dilihat dari potensi bahaya kebakaran pada masing-masing kelurahan.

Persentase potensi bahaya kebakaran yang dapat terlayani dengan melakukan kerjasama penanggulangan bahaya kebakaran bersama PT. Pusri dan Pertamina 17,5% dari keseluruhan potensi yang merupakan cakupan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran yang harus dilakukan Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang dengan uraian, PT. Pusri 8,5%, Pertamina 9%. Cakupan pelayanan yang dimaksud adalah kemampuan penanggulangan bahaya kebakaran dengan pengiriman mobil unit pemadam yang pertama tidak melebihi waktu 15 menit dari awal penerimaan informasi sampai dengan siap untuk melakukan penyemprotan. Waktu 15 menit tersebut merupakan total waktu dari proses penerimaan informasi, perjalanan, dan persiapan penyemprotan.

Dari hasil pengamatan dan informasi yang diterima, kedua perusahaan tersebut yakni: PT. Pusri dan Pertamina Unit Pengolahan III pada suatu waktu ikut berpartisipasi dalam penanggulangan bahaya kebakaran disekitar lokasi perusahaan namun belum ada kesepakatan yang jelas mengenai sistem koordinasi antara Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang dengan pihak manajemen kedua perusahaan tersebut.

Dalam penanggulangan bahaya kebakaran Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang harus tetap berperan aktif, artinya pada saat terjadinya kebakaran fungsi dari masing-masing institusi seperti PT. Pusri dan Pertamina adalah untuk memenuhi kebutuhan waktu tanggap perjalanan selama 5 menit. Selanjutnya Dinas

Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang berperan sebagai koordinator karena pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran tetap menjadi tanggung jawab pemerintah.

Pengembangan wilayah pelayanan lain dapat dilihat pada Gambar 4.15.



#### 4.3.4 Partisipasi Masyarakat

Penanggulangan bahaya kebakaran merupakan tanggung jawab pemerintah dalam melayani masyarakat, namun pada kenyataannya pemerintah tidak dapat memenuhi kebutuhan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran dengan efektif, ketidakmampuan pemerintah dapat disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya ketidakmampuan finansial. Untuk memenuhi kesenjangan antara kebutuhan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran dengan kemampuan pemerintah dapat dilakukan dengan melibatkan masyarakat (partisipasi masyarakat).

Partisipasi merupakan kerjasama antara pemerintah dan masyarakat dalam merencanakan, melaksanakan dan membiayai pembangunan. Sehingga peranserta atau partisipasi dapat diartikan keikutsertaan, keterlibatan dan kebersamaan anggota masyarakat dalam suatu kegiatan tertentu baik secara langsung maupun tidak langsung, sejak dari gagasan, perumusan kebijaksanaan, hingga pelaksanaan program. Partisipasi secara langsung berarti anggota masyarakat tersebut ikut memberikan bantuan tenaga dalam kegiatan yang dilaksanakan, sedangkan partisipasi tidak langsung berupa; keuangan, pemikiran dan material yang diperlukan.

Bentuk partisipasi masyarakat dalam penanggulangan bahaya kebakaran pada saat ini diterapkan di Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Pola partisipasi yang diterapkan masyarakat dilakukan dengan pembentukan BPK (Barisan Pemadam Kebakaran), masing-masing kecamatan dapat mempunyai beberapa BPK. BPK merupakan ujung tombak pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Banjarmasin, hal terlihat dari kemampuan Dinas Kebakaran Kota Banjarmasin yang hanya mempunyai 17 personil, bila dicermati jumlah 17 personil yang dimiliki oleh Dinas Kebakaran Kota Banjarmasin sangatlah tidak layak, namun Dinas Kebakaran dan Pemerintah Kota Banjarmasin dengan

kemampuan organisasinya dapat cukup mampu memberikan rasa aman dan nyaman kepada masyarakatnya. Dengan melihat soliditas organisasi BPK, Pemerintah Kota Banjarmasin berkenan memberikan unit mobil pemadam pada salah satu BPK.

Pola partisipasi masyarakat yang ditumbuhkembangkan di Kota Banjarmasin dapat dijadikan contoh bagi kota-kota di Indonesia, termasuk Kota Palembang. Dengan jumlah mobil unit pemadam sebanyak 19 unit yang dimiliki Kota Palembang, yang terpusat pada satu lokasi (Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang) tentu tidak efektif. Fungsi Pemerintah Kota dalam hal pemberdayaan masyarakat pada penanggulangan bahaya kebakaran sebagai fasilitator, Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran memberikan pelatihan-pelatihan teknis penanggulangan bahaya kebakaran.

Partisipasi penanggulangan bahaya kebakaran tanpa disertai kemampuan teknik penanggulangan akan sangat membahayakan masyarakat, baik masyarakat partisipan maupun masyarakat umum. Dalam pelaksanaannya, partisipasi masyarakat harus tetap selalu dalam pembinaan dan pengawasan pemerintah melalui Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran. Melihat kondisi masyarakat Kota Palembang, sangat mungkin untuk mencoba mengembangkan pola partisipasi masyarakat yang dilakukan di Kota Banjarmasin walaupun mungkin tidak dapat dilakukan pada setiap pelosok kota mengingat karakter masyarakat yang berbeda.

#### **4.3.5 Prasarana Sarana**

Setiap kota, kebutuhan pembangunan prasarana dan sarana perkotaannya akan berbeda satu sama lain, demikian pula prasarana dan sarana penanggulangan bahaya kebakaran yang disesuaikan dengan jumlah penduduk, fungsi kota, dan letak geografisnya. Hal ini semua hendaknya dapat direncanakan dengan baik sehingga kesejahteraan dan

keamanan masyarakat dapat terpenuhi dan terjamin. Sehingga perkembangan kota-kota tersebut dapat seimbang satu sama lain. Artinya bahwa prasarana-sarana perkotaan yang dibangun dapat menunjang fungsi kota, letak geografis, dan jumlah penduduk di kota tersebut. Jika hal ini diperhatikan oleh perencana pemerintahan kota maka perkembangan kota-kota di Indonesia dapat berjalan seimbang.

Kegiatan pembangunan prasarana-sarana penanggulangan selalu sangat diharapkan oleh masyarakat terutama yang tinggal diperkotaan, agar mereka dapat menikmati kehidupannya dengan lebih nyaman dan aman.

#### **4.3.5.1 Prasarana**

Prasarana penanggulangan bahaya kebakaran terdiri dari penyediaan air, bangunan pos pemadam dan perbengkelan, asrama, dan bangunan pendidikan, serta alat komunikasi (alarm).

##### **a. Potensi Air Penanggulangan Bahaya Kebakaran**

Potensi air kebakaran dapat dilihat dari kemampuan PDAM sebagai sumber pasokan air. Berdasarkan data PDAM dan BPS memperlihatkan bahwa cakupan pelayanan air bersih PDAM Kota Palembang baru mencapai 38,5% dari jumlah penduduk yang ada, sehingga 61,5% penduduk memenuhi kebutuhan air bersihnya dari sumber yang lain. Diharapkan tahun 2005, dengan penambahan jaringan, pelayanan PDAM mencakup 75% penduduk. Kebutuhan air bersih penduduk Kota Palembang tahun 2001 adalah 140.635 m<sup>3</sup>/hari.

Kapasitas produksi PDAM tahun 2001 (1,679 m<sup>3</sup>/det) baru mencapai 68% dari kapasitas disain (2,4225 m<sup>3</sup>/det). Artinya besar pasokan air masih bisa ditingkatkan.

Termasuk kalau air kebocoran PDAM saat ini sebesar 36,73% bisa diturunkan lagi (ditargetkan tahun 2010 menjadi 20%).

Berdasarkan data-data di atas, Kota Palembang sebenarnya memiliki potensi penyediaan air kebakaran. Hanya perlu ditingkatkan bagaimana mengoptimalkan potensi tersebut. Potensi air yang dapat digunakan pada saat terjadinya kebakaran tidak hanya bersumber dari penyediaan PDAM tetapi juga sumber-sumber lain, seperti kolam retensi, kolam renang dan anak-anak sungai yang ada di Kota Palembang. Kolam retensi yang dapat digunakan pada saat terjadi kebakaran sebagai penyediaan air tersebar di beberapa kelurahan, dapat dilihat pada Tabel IV.8.

**TABEL IV.8**  
**KOLAM RETENSI DI KOTA PALEMBANG**

No.	Kolam Retensi	Lokasi	Luas	Perkiraan Jumlah Air
		(Kelurahan, Kecamatan)	(m <sup>2</sup> )	yang Dapat Dimanfaatkan (m <sup>3</sup> )
1	Kambang Iwak Besar	Talang Semut, Ilir Barat I	30.000	15.000
2	Kambang Iwak Kecil	30 Ilir, Ilir Barat II	10.000	5.000
3	Demang Lebar Daun	Demang, Ilir Barat I	18.000	9.000
4	Depan POLDA	20 Ilir IV, Ilir Timur II	12.000	6.000
5	IBA/Mayor Ruslan	9 Ilir, Ilir Timur II	16.300	8.150
6	Patal Pusri	Duku, Ilir Timur II	31.000	15.500
7	Seduduk Putih/Pipa Reja	Pipa Reja, Kemuning	24.000	12.000
8	Talang Aman	Talang Aman, Kemuning	23.000	11.500
9	Ario Kemuning	Ario Kemuning, Kemuning	25.000	12.500
10	Sukabangun	Sukabangun, Sukarami	30.000	15.000
	Jumlah		219.300	109.650

Sumber: Bappeda Kota Palembang, 2003

#### **b. Penentuan Lokasi Sumber Air Penanggulangan (*Water Shuttle*)**

Idealnya sumber air penanggulangan bahaya kebakaran menggunakan hydrant-hydrant kota, tetapi hingga saat ini tidak satupun hydrant kota yang berada di Kota Palembang dapat dipergunakan dengan baik. Kondisi hydrant sangat memprihatinkan, ada hydrant yang tidak memiliki kelengkapan koneksi walaupun ada airnya, adapula yang

tidak ada airnya sama sekali karena pada jalur tersebut jangkauan PDAM tidak mencukupi. Pengenalan sumber air kebakaran sangat penting dilakukan, pengenalan sumber air kebakaran tidak hanya untuk mengetahui letak tetapi juga waktu tempuh yang digunakan dalam pencapaian sumber air tersebut. Dengan melihat kondisi tersebut pemenuhan kebutuhan air pemadaman di Kota Palembang lebih sering menggunakan air dari kolam-kolam retensi dan sungai-sungai. Sumber air kebakaran dengan perkiraan jarak jangkauan dapat dilihat pada Lampiran B.10.

Dalam Lampiran B.10 terlihat umumnya sumber air penanggulangan bahaya kebakaran dapat dijangkau lebih kurang 3 menit (jarak 2000 meter). Perkiraan jarak tempat kejadian kebakaran mempengaruhi jumlah unit mobil pemadam yang dikerahkan. Total waktu yang diperlukan untuk *water shuttle* satu unit mobil pemadam sekitar 10 menit dengan rincian 7 menit perjalanan bolak-balik dan 3 menit waktu pengisian, dengan mempertimbangkan lamanya pemakaian air dalam pemadaman untuk 1 (satu) unit mobil pemadam adalah 5 menit untuk mobil dengan kapasitas  $3,5 \text{ m}^3$ , untuk jarak sumber air yang tidak melebihi 2000 meter, jumlah mobil unit pemadam yang diperlukan minimal 4 unit. Kemungkinan lokasi pengambilan air pada saat penanggulangan bahaya kebakaran dilihat pada Gambar 4.16.

**MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**



TESIS

KAJIAN PELAYANAN PENANGGULANGAN  
BAHAYA KEBAKARAN DI KOTA PALEMBANG

PETA

**LOKASI SUMBER AIR**

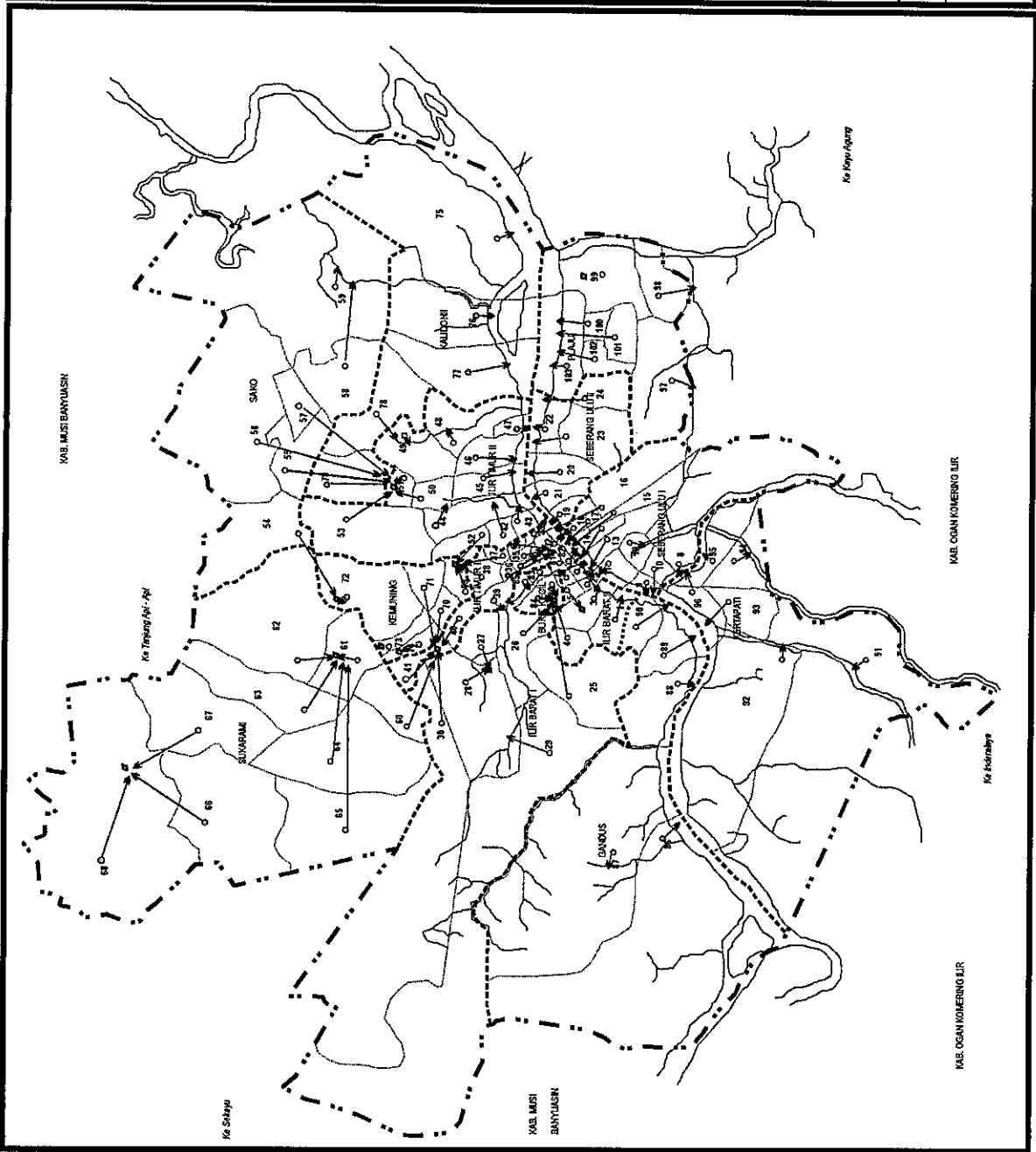
Legenda :

- Batas Kota
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Jalan Lingkar
- Jalan
- Sumber Air
- Kelurahan

	<b>SKALA</b>	<b>No. GAMBAR</b>
	1 : 125.000 0 2,5 5km	4.16

**SUMBER**

**HASIL ANALISIS**



UPT-POSTAR-UNDIP

### **c. Bangunan Pemadam Kebakaran**

Bangunan Pos Pemadam kebakaran, bangunan Pos Pemadam kebakaran minimal membutuhkan lahan 200 m<sup>2</sup>, meliputi kebutuhan ruang: ruang siaga untuk 2 regu, ruang administrasi, ruang tunggu, ruang ganti pakaian dan kotak penitipan, gudang peralatan yang mampu menampung 2 mobil pompa 4.000 liter, tandon air 12.000 liter, dan halaman untuk latihan rutin.

Bangunan Sektor Pemadam kebakaran, bangunan Pos Pemadam kebakaran minimal membutuhkan lahan 400 m<sup>2</sup>, meliputi kebutuhan ruang: ruang siaga untuk 4 regu, ruang administrasi, ruang tunggu, ruang rapat, ruang ganti pakaian dan kotak penitipan, gudang peralatan (mampu menampung 2 mobil pompa 4.000 liter, 1 mobil tangga 17 meter, 2 mobil tangga > 30 meter, 2 mobil rescue/ambulan, 1 mobil pemadam khusus, 1 mobil alat bantu pernapasan, dan 2 perahu karet), tandon air 24.000 liter, dan halaman untuk latihan rutin.

Bangunan Wilayah Pemadam kebakaran, bangunan Pos Pemadam kebakaran minimal membutuhkan lahan 1.600 m<sup>2</sup>, meliputi kebutuhan ruang: ruang siaga untuk 4 regu, ruang administrasi, ruang tunggu, ruang rapat, ruang komando, ruang ganti pakaian dan kotak penitipan, gudang peralatan (mampu menampung 2 mobil pompa 4.000 liter, 1 mobil tangga 17 meter, 3 mobil tangga > 30 meter, 2 mobil rescue/ambulan, 2 mobil pemadam khusus, 2 mobil alat bantu pernapasan, dan 2 perahu karet), tandon air 24.000 liter, dan halaman untuk latihan rutin.

### **d. Bangunan Perbengkelan**

Mobil pemadam kebakaran sebagai alat yang vital untuk memadamkan kebakaran, perlu dijaga agar selalu dalam kondisi siap untuk digunakan. Untuk mendapatkan mobil pemadam dalam kondisi baik, maka harus diadakan pemeliharaan yang meliputi perawatan

dan perbaikan. Bangunan bengkel diperlukan bila jumlah mobil telah mencapai 20 unit mobil pemadam kebakaran. Kemampuan bengkel disesuaikan dengan kebutuhan.

#### **e. Bangunan Asrama**

Petugas pemadam kebakaran bekerja dengan pola; tugas, lepas/libur dan cadangan. Bila diperlukan petugas pemadam kebakaran harus siap untuk bekerja, walaupun dalam keadaan lepas libur. Untuk mobilitas secara cepat, diperlukan asrama untuk petugas di sekitar komplek pemadam kebakaran. Kemampuan asrama disesuaikan dengan kebutuhan.

#### **f. Bangunan Pendidikan dan Latihan**

Untuk mendapatkan tenaga yang terampil di lapangan secara operasional diharuskan mengikuti pendidikan dan latihan berkesinambungan. Prasarana Diklat yang berupa bangunan, baik untuk tingkat propinsi, atau beberapa propinsi maupun tingkat nasional akan diatur dengan ketentuan lebih lanjut.

#### **g. Komunikasi**

Untuk bangunan vital dan yang beresiko tinggi terhadap ancaman kebakaran sebaliknya memiliki pusat alarm kebakaran yang terhubung secara langsung ke Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang. Setiap kota perlu menyediakan nomor telepon khusus untuk pelayanan pemadam kebakaran dan bencana.

#### **4.3.5.2 Sarana**

Sarana penanggulangan kebakaran terdiri atas kendaraan operasional lapangan, peralatan teknik operasional dan kelengkapan perorangan. Kendaraan operasional lapangan, antara lain: Mobil pompa pengangkut air dan *foam*, mobil tangki, mobil tangga, *snorkel*, mobil BA, mobil komando, mobil *rescue*, mobil ambulans, perahu karet, mobil pendobrak, mobil angkut pasukan dan lain-lain. Peralatan teknik operasional, antara lain:

peralatan pendobrak, peralatan pemadam, peralatan ventilasi dan peraltan penyelamat. Kelengkapan perorangan, antara lain: pakaian dan sepatu tahan panas, helm tahan api, *breathing apparatus*, dan peralatan komunikasi perorangan

Peralatan-peralatan dan kelengkapan tersebut diatas, harus sesuai dengan ketentuan dan standar yang berlaku.

#### 4.3.6 Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia adalah faktor sentral dalam suatu organisasi. Apapun bentuk serta tujuannya, organisasi dibuat berdasarkan visi untuk kepentingan manusia dalam pelaksanaan misinya dikelola dan diurus oleh manusia. Jadi, manusia merupakan faktor strategis dalam semua kegiatan institusi/organisasi. Pada saat ini dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang memiliki sebanyak 254 personil, terdiri dari 73 pegawai negeri sipil, 85 pegawai harian organik, dan 96 sukarelawan. Semua personil terpusat di Kantor Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang, kondisi ini tidak efektif mengingat distribusi personil sangat menentukan keberhasilan upaya penanggulangan bahaya kebakaran hal ini juga diakibatkan karena tidak adanya Pos Pemadam kebakaran lain

Bila lihat dari kualifikasi personil, Dinas Penangulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang hanya memiliki 7 (tujuh) personil yang telah mengikuti pendidikan dan pelatihan pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran tingkat pusat, kualifikasi tersebut adalah: *fire figther I*, *fire figther II*, *rescue*, *ladder truck operator*, dan *inspector*. Di Kota Palembang, sebenarnya masih ada beberapa personil yang telah mengikuti pelatihan dan pendidik keahlian kebakaran yang tidak di tempatkan di Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran, hal ini sangat disayangkan.

Mengingat sifat pekerjaannya, pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran tidak dapat dilakukan oleh orang awam, pekerjaan ini membutuhkan keahlian khusus yang bila dilakukan dengan tanpa pendidikan dan latihan akan berisiko tidak hanya bagi penduduk yang akan diselamatkan tetapi bagi personil pemadam itu sendiri. Jadi, dalam pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran tidak hanya dibutuhkan peralatan yang cukup tetapi juga jumlah dan kualifikasi personil yang handal.

Dalam upaya mencukupi jumlah dan kualifikasi pemadam kebakaran pemerintah kota sering terkesan terlambat, pelatihan-pelatihan yang dilakukan di tingkat pusat sangat jarang untuk bisa diikuti dengan alasan finansial. Sebenarnya hal ini tidak perlu terjadi bila pemerintah menyadari betapa pentingnya peningkatan kualitas dan kuantitas personil dalam rangka penanggulangan penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang. Pelatihan-pelatihan tingkat lokal dilakukan bekerjasama dengan perusahaan-perusahaan seperti, Pertamina dan PT. Pusri, ini cukup membantu pengetahuan dasar personil Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang.

#### **4.3.7 Prioritas Perencanaan**

Seperti telah diutarakan pada bab sebelumnya, bahwa pelayanan yang optimal menghendaki keseimbangan antara jasa dan pelayanan yang harus diberikan dengan besarnya kemungkinan bahaya kebakaran dan frekuensi kebakaran. Makin besar potensi bahaya kebakaran pada suatu wilayah Pos Pemadam semakin besar pula pelayanan yang harus diberikan oleh pos tersebut.

**TABEL IV.9**  
**PRIORITAS PERENCANAAN POS PEMADAM**  
**KEBAKARAN TANPA KERJASAMA**

Prioritas	Pos Pemadam	No. Kelurahan	Nilai Potensi
I	9 Ilir	52	3948,43
II	8 Ulu	15	1953,03
III	Pahlawan	70	1793,57
IV	2 Ulu	11	1528,17
V	Plaju Ulu	102	1450,4
VI	Bukit Lama	25	824,89
VII	Bukit Sangkal	79	537,65
VIII	Karya Baru	64	350,15
IX	Sei Selincah	76	324,83
X	Lebong Gajah	57	303,44
XI	Kebun Bunga	67	294,59
XII	Keramasan	92	137,19
XIII	Gandus	87	123,95
XIV	Talang Betutu	68	117,34
XV	Siring Agung	30	87,09
XVI	Suka Mulya	59	28,95

*Sumber: Hasil Analisis, 2003*

Dengan demikian, penyebaran dan besarnya potensi bahaya kebakaran yang harus dilayani suatu Pos Pemadam dapat dilihat sebagai urutan perencanaan pembangunan Pos Pemadam dan prasarana sarana penanggulangan bahaya kebakaran lainnya. Urutan tersebut dapat dilihat pada Tabel IV.9.

Bila pengembangan berupa kerjasama dengan PT. Pusri, dan Pertamina Unit Pengolahan III terealisasi, maka prioritas pembangunan Pos Pemadam akan berubah sesuai dengan nilai potensi bahaya. Hasil analisis sebelumnya mendapatkan bahwa bila kerjasama penanggulangan dengan PT. Pusri dilakukan akan mencakup beban potensi bahaya pada Pos Pemadam 9 Ilir {52} sebanyak 8 kelurahan dengan potensi bahaya 1198,01, Pos Pemadam Selincah {76} sebanyak 2 kelurahan dengan potensi bahaya 162,46.

Selanjutnya kerjasama dengan Pertamina Unit Pengolahan III akan mencakup beban potensi bahaya pada Pos Pemadam Plaju Ulu {102} secara keseluruhan. Pengaktifan

kembali Pos Pemadam 3/4 Ulu {12} juga akan mengurangi cakupan beban potensi Pos Pemadam 2 Ulu {11} sebanyak 9 kelurahan dengan potensi bahaya 1528,17, Pos Pemadam 8 Ulu {15} sebanyak 6 kelurahan dengan potensi bahaya 1051,37. Prioritas perencanaan pembangunan Pos Pemadam dengan mempertimbangkan pengaktifan Pos Pemadam 3/4 Ulu {12}, dan kerjasama dengan PT. Pusri dan Pertamina Unit Pengolahan III dapat dilihat pada Tabel IV.10.

**TABEL IV.10**  
**PRIORITAS PERENCANAAN POS PEMADAM**  
**KEBAKARAN DENGAN KERJASAMA**

Prioritas	Pos Pemadam	No. Kelurahan	Nilai Potensi
I	9 Ilir	52	2750,42
II	Pahlawan	70	1793,57
III	8 Ulu	15	881,66
IV	Bukit Lama	25	824,89
V	Bukit Sangkal	79	537,65
VI	Karya Baru	64	350,15
VII	Lebong Gajah	57	303,44
VIII	Kebun Bunga	67	294,59
IX	Sei Selincah	76	162,37
X	Keramasan	92	137,19
XI	Gandus	87	123,95
XII	Talang Betutu	68	117,34
XIII	Siring Agung	30	87,09
XIV	Suka Mulya	59	28,95

*Sumber: Hasil Analisis, 2003*

#### 4.3.8 Pembiayaan Pelayanan Penanggulangan Bahaya Kebakaran

Kebutuhan dana pembangunan khususnya pada Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang baik dana rutin dan pembangunan setiap tahun selalu meningkat seiring perkembangan Kota Palembang. Di sisi lain masih terbatasnya penerimaan pemerintah Kota Palembang yang bersumber dari retribusi pemeriksaan alat pemadam kebakaran.

Pemungutan retribusi pemeriksaan alat pemadam kebakaran dimulai pada tahun 2000, pada tahun ini target penerimaan sebesar 75 juta rupiah dengan realisasi 62%, sedangkan pada tahun 2001 target penerimaan ditetapkan sebesar 100 juta rupiah dengan realisasi sebesar 98%. Pada tahun 2002 penerimaan retribusi sebesar 87% dengan target sama dengan tahun sebelumnya yaitu sebesar 100 juta rupiah.

Pembiayaan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran Kota Palembang didapat melalui mekanisme belanja rutin dan belanja pembangunan. Belanja rutin dari tahun 1999 sampai dengan tahun 2002 dan realisasi retribusi dapat dilihat pada Tabel IV.11. Belanja rutin terdiri dari: gaji pegawai, beras, ongkos kantor, pemeliharaan gedung, pemeliharaan kendaraan, pemeliharaan inventaris kantor, dan perjalanan dinas.

**TABEL IV.11**  
**BELANJA RUTIN, PEMBANGUNAN DAN PENERIMAAN RETRIBUSI**  
**DINAS PBK KOTA PALEMBANG**

Tahun Anggaran	Belanja		Retribusi		
	Rutin	Pembangunan	Target	Realisasi	%
1999	758.293.447	280.650.000			
2000	930.265.870	225.450.000	75.000.000	46.752.043	62,3361
2001	1.639.967.565	249.730.000	100.000.000	97.998.545	97,9985
2002	1.618.504.108	348.000.000	100.000.000	87.656.269	87,6563

*Sumber: Dinas PBK Kota Palembang, 2003*

Dengan dana pembangunan yang ada rata-rata hanya sebesar 275 juta per tahun tidak mungkin dapat dilakukan perbaikan yang signifikan terhadap kebutuhan peralatan-peralatan penanggulangan bahaya kebakaran. Pemasukan pemerintah Kota Palembang dalam bidang kebakaran dapat ditingkatkan dengan mengintensifkan penarikan retribusi alat pemadam kebakaran. Bila melihat potensi yang ada, pendapatan melalui retribusi alat pemadam kebakaran masih dapat ditingkatkan. Objek penarikan retribusi diantaranya adalah perdagangan dan jasa, serta industri. Kota Palembang memiliki bangunan

perdagangan yang cukup banyak sejumlah 4.249 kios pasar, 42 bangunan umum dan perdagangan intensitas besar, dan 20.533 bangunan umum dan perdagangan intensitas kecil. Sedangkan industri sejumlah 1600 buah yang terdiri industri berbahaya, agak berbahaya, dan kurang berbahaya. Bila pemungutan retribusi dilakukan dengan intensif tentu pemasukan dapat ditingkatkan, tidak hanya 100 juta per tahun.

Sebenarnya bila merujuk pada Peraturan Daerah No.13 tahun 1998, tentang Retribusi Pemeriksaan Alat Pemadam Kebakaran, Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang diberikan wewenang tidak hanya melakukan pemungutan retribusi alat pemadam kebakaran tetapi juga retribusi dari penelitian gambar rencana (rencana tapak).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

#### **5.1 Temuan Penelitian**

Pada umumnya kelurahan dengan frekuensi kebakaran relatif tinggi merupakan daerah pusat kota dan frekuensi menurun di daerah pinggiran kota. Dengan demikian terdapat hubungan antara frekuensi kebakaran dengan intensitas bagian kota, (penduduk dan kegiatannya). Semakin tinggi intensitas suatu bagian kota semakin tinggi pula frekuensi kebakarannya.

Daerah perdagangan, industri kecil dan menengah serta perumahan padat pada umumnya berlokasi di pusat kota. Perumahan yang terencana berlokasi di daerah transisi. Kelurahan yang berada di pusat kota merupakan daerah yang mempunyai potensi bahaya relatif tinggi. Daerah transisi mempunyai potensi bahaya sedang dan daerah pinggiran mempunyai potensi bahaya relatif rendah.

Penyebaran kegiatan industri terbanyak terletak di dua kecamatan yaitu Kecamatan Ilir Barat II dan Kecamatan Ilir Timur I. Pasar di Kota Palembang terbanyak di Kecamatan Ilir Timur I dan Kecamatan Bukit Kecil. Bangunan umum yang berintensitas besar pada umumnya berkelompok di Kecamatan Ilir Timur I dan Kecamatan Bukit Kecil.

Bangunan rumah yang terbuat dari kayu banyak terdapat di daerah aliran sungai yang ada di Kota Palembang. Kelurahan yang paling rawan kebakaran dalam lima tahun terakhir (1997-2002) adalah 16 Ilir. Kelurahan-kelurahan lain yang dianggap cukup rawan adalah Kelurahan 18 Ilir, Lorok Pakjo, Sako. Kelurahan-kelurahan yang beresiko relatif rendah adalah Kelurahan Sentosa, 15 Ulu.

Jumlah pusat pelayanan pemadam agar memenuhi pelayanan efektif (ideal) penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang sebanyak 17 yang terdiri dari 13 pos, 2 sektor, dan 2 wilayah pemadam, pada saat ini Kota Palembang memiliki 1 pos yang dapat difungsikan menjadi wilayah pemadam. Jumlah mobil unit pemadam yang diperlukan sebanyak minimal 55 unit dengan personil 912 personil.

Potensi bahaya yang dicakup oleh Pos Pemadam 3/4 Ulu {12} jika direalisasikan akan mengurangi beban pelayanan Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang sebesar 16% dari beban potensi bahaya kebakaran. Kerjasama penanggulangan bahaya kebakaran dengan PT. Pusri akan mengurangi cakupan pelayanan sebesar 8,5 % dari beban potensi, sedangkan kerjasama penanggulangan bahaya kebakaran dengan Pertamina Unit Pengolahan III sebesar 9% dari beban potensi bahaya. Total cakupan potensi bahaya kebakaran yang dapat dilindungi secara efektif bila pengaktifan kembali Pos Pemadam 3/4 Ulu dan kerjasama dengan PT. Pusri dan Pertamina Unit Pengolahan III sebesar 72,5%.

## 5.2 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya diketahui bahwa kecenderungan penyelenggaraan pemerintahan kota/daerah selama ini baik pengaturan, pembagian dan pemanfaatan sumber daya selalu mengutamakan kegiatan yang dapat memberikan kontribusi langsung terhadap peningkatan PAD, akibatnya terjadi ketimpangan dalam pelayanan sektor-sektor yang tidak berkontribusi secara langsung menjadi terabaikan, seperti pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran.

Pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran Kota Palembang belum memenuhi tuntutan kebutuhan, pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran yang dilakukan oleh

Dinas Penanggulangan Bahaya Kebakaran Kota Palembang baru mencapai 47% dari total potensi bahaya kebakaran yang ada.

Besarnya permintaan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran pada suatu daerah dikarenakan tingginya kegiatan pada bangunan industri, bangunan umum dan perdagangan, bahaya penjararan, kepadatan penduduk, dan frekuensi kebakaran. Peningkatan cakupan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang dapat dilakukan dengan dengan mengoperasikan kembali Pos Pemadam (Pos Pemadam pada Kelurahan 3/4 Ulu) yang tidak difungsikan dan bekerjasama dengan perusahaan-perusahaan seperti PT. Pusri dan Pertamina Unit Pengolahan III.

Efektifitas pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang tercapai bila prasarana dan sarana serta sumber daya manusia terpenuhi, seperti jumlah pos pemadam, jumlah personil yang harus diperkerjakan serta jumlah mobil unit pemadam. Di Kota Palembang kebutuhan air penanggulangan bahaya kebakaran tidak dapat dipenuhi dengan menggunakan hydrant kota mengingat kondisi saat sekarang ini, tetapi dapat menggunakan sumber air alternatif. Kota Palembang memiliki sumber-sumber air yang dapat dimanfaatkan dalam penanggulangan bahaya kebakaran berupa sungai dan kolam retensi.

## **5.3 Rekomendasi**

### **5.3.1 Rekomendasi Hasil Analisis**

Pemerintah Kota Palembang dalam meningkatkan efektifitas cakupan pelayanan penanggulangan bahaya kebakaran dapat melakukan kerjasama dengan PT. Pusri dan Pertamina serta mengaktifkan Pos Pemadam 3/4 Ulu. Kerjasama dengan PT. Pusri dan Pertamina dilakukan dengan pewilayahan yang jelas serta koordinasi yang baik.

Perencanaan pembangunan pos-pos pemadam baru dapat dilakukan tentunya dengan melihat prioritas. Resiko ancaman bahaya kebakaran pada daerah-daerah yang belum tercakup pelayanan efektif dapat diminimalisir dengan memotivasi masyarakat untuk berperan serta.

Dalam penyediaan air penanggulangan kebakaran (*water shuttle*) pada daerah-daerah yang mempunyai perkiraan jarak kemungkinan bahaya kebakaran dengan sumber air lebih dari 2000 meter harus direncanakan sumber-sumber air alternatif, perencanaan titik-titik hidran akan sangat bermanfaat.

Keberhasilan sistem penanggulangan bahaya kebakaran di Kota Palembang harus ditunjang dengan menggalakkan usaha pencegahan kebakaran. Usaha pencegahan akan berhasil bila dilakukan secara rutin terutama kegiatan inspeksi, penyuluhan, pendidikan. Pencegahan bahaya kebakaran dilakukan diantaranya dengan pendataan daerah rawan kebakaran secara periodik, pengembangan strategi dan taktik yang tepat untuk bangunan yang mempunyai potensi kebakaran tinggi dan; penyiapan dan penyiagaan tenaga pemadam dan penyelamat, peralatan teknis operasional, bahan pemadam; pembinaan Satlatkar secara intensif; pembinaan kepada pengelola bangunan dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan.

Pola jaringan jalan dan bangunan didorong agar menuju terjadinya sub pusat pertumbuhan yang mengarah pada struktur *multi nuclei*, walaupun pada saat ini kenyataannya perkembangan kota mengalami *sprawl*. Pola struktur kota *multi nuclei* diharapkan dapat menciptakan perkembangan kota yang kompak sehingga mengurangi jumlah pos pemadam yang harus dibangun.

Untuk mendukung terlaksananya penanggulangan bahaya kebakaran yang ideal pembiayaan harus ditingkatkan. Peningkatan dapat dilakukan dengan mengintensifkan pemungutan retribusi.

### **5.3.2 Rekomendasi Penelitian Lanjutan**

Dalam penentuan unit analisis permintaan (potensi) bahaya kebakaran, sebaiknya lebih rinci. Kemungkinan penggunaan data blok sangat dianjurkan, hal ini bermanfaat untuk melihat kemungkinan potensi bahaya yang lebih akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Arikunto, Suharsimi, 1998, "*Prosedur Penelitian*", Rineka Cipta, Jakarta
- Branch, Melville, 1996, "*Perencanaan Kota Komprehensif*", Gajahmada University Press, Yogyakarta
- Catanese, Anthony 1996, "*Perencanaan Kota*", Penerbit Erlangga, Jakarta
- Creswel, John W, 1994, "*Research Design*", SAGE Publication, Thousand Oaks London New Delhi
- Crouch, Ray, 1997, *City of Chattanooga Fire Departement Management Study*, MTAS Consultant, Chattanooga, USA
- Djojodipuro, Marsudi, 1992, "*Teori Lokasi*", Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Daskin, Mark, 1995, "*Discrete Network Location Model*", Northwestern University
- Manullang, 1981, "*Dasar-Dasar Manajemen*", Ghalia Indonesia, Jakarta
- Nasution, S. 2002, "*Metode Research (Penelitian Ilmiah)*", Bina Aksara, Jakarta
- Nazir, Moh, 1988, "*Metode Penelitian*", Ghalia Indonesia, Jakarta
- Nurmandi, Ahmad, 1999, "*Manajemen Perkotaan*", Lingkaran Bangsa, Yogyakarta
- Tjahjati, Budhy, 1997, "*Persepsi Daerah dalam Pengembangan Perkotaan*", Ditjend. Pengembangan Perkotaan Departemen Permukiman dan Pengembangan Wilayah
- Tokle, Gary O et.al, 1996, "*Fire Protection Handbook*", NFPA, Quincy, United States of America
- Revelle, Charles, 1987, "*Urban Public Facility*", *Handbook of Regional and Urban Economic*, Vol.11.
- Richardson, Harry W. 1978, "*Urban Economic, Illinois* ": The Dryden Press, Hinsdale
- Rushton, Gerard, 1979, "*Optimal Location of Facilities*", Wentworth, COM Press, Inc
- Schaenman, Philip, 2000, *City of Wichita Fire Location Study*, Wichita Kansas, USA
- Singarimbun, Masri, et. al 1995, "*Metode Penelitian Survei*", PT. Pustaka LP3ES, Jakarta

Teitz, Michael, 1971, "*Toward a Theory of Urban Public Facility Location*", *Internal Structure of The City*, Oxford University Press, Toronto

Umar, Husein, 2001, "*Metode Penelitian Bisnis*", Rajawali, Jakarta

#### **Penelitian/Thesis/Skripsi**

Matongan, Lita, 1984, *Studi Penentuan Lokasi Pos Pembantu Pemadam Kebakaran Kotamadya Bandung*, Jurusan Teknik Planologi Institut Teknologi Bandung

*Peningkatan Upaya Penanggulangan Kebakaran Perkotaan melalui Penerapan Konsep Fire Management Area dan Analisis Resiko*, 2002. Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah

Syabhana, Joesron A. 1980, "*Konsep Dasar Sistem Pelayanan Pengendalian dan Penanggulangan Bahaya Kebakaran di Kota Jakarta*", Jurusan Planologi Institut Teknologi Bandung

#### **Makalah**

Densham, Paul J. and Gerard Rushton, 1991, *Designing and Implementing Strategics for Solving Large Location-Allocation Problems with Heuristic Methods*, National Center for Geographic Information and Analysis, Buffalo, San Diego

Keristiawan, Ekie, 2000, *Wilayah Manajemen Kebakaran sebagai Dasar Penetapan Manajemen Penanggulangan Bahaya Kebakaran di Perkotaan*, Makalah Disajikan pada Seminar Sistem Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran, Bandung, September 2001

Mawardi, O. Sindung, "*Kebijakan Otonomi Daerah sebagai Acuan dalam Penerapan Sistem Rancangan dan Penanggulangan Kebakaran*", Makalah Disajikan pada Seminar Sistem Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran, Bandung, September 2001

P.N, Smith, 1980. "*A review of Some Methods for Weighing Criteria in The Evaluation of Multi-Dimensional Alternatives*", Department of Regional and Town Planning, University Of Queensland

"*Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung*", Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman Departemen Pekerjaan Umum 1989

Suprpto, 1988, "*Rencana Penanggulangan Darurat Kebakaran sebagai Bagian dari Manajemen Pengamanan Kebakaran pada Bangunan Gedung*", Seminar 24 Maret 1988

**Peraturan**

*"Ketentuan Teknis Pengamanan terhadap Bahaya Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan"*, Kepmeneg PU No. 10/KPTS/2000/Tanggal 1 Maret, Kantor Menteri Negara Pekerjaan Umum, 2000

*"Ketentuan Teknis Manajemen Penanggulangan Kebakaran di Perkotaan"*, Kepmeneg PU No. 11/KPTS/2000/Tanggal 1 Maret, Kantor Menteri Negara Pekerjaan Umum, 2000

NFPA 1201, *"Standard for Developing Fire Protection Services for the Public"*, 2000, National Fire Protection Association, USA

NFPA 1231, *"Standard on Water Supply for Suburban and Rural Fire Fighting"*, 1993, National Fire Protection Association, USA

**Majalah/Surat Kabar**

Achyar, Erry S., *"Bangunan Bertingkat di Bandung Sudah Amankah dari Kebakaran?"*, Pikiran Rakyat, 2000, Bandung

Siswanto, Andy, *"Akumulasi Kapital dalam Pembangunan Kota"*, Harian Kompas, Bentara, Hal. 29, Edisi Jumat 7 Juni 2002.

Sujatmiko, Wahyu, *"Permasalahan Penyediaan Air Kebakaran Kota Bandung"*, Pikiran Rakyat, 2000, Bandung