

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

#### DEFINISI/PENGERTIAN

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam, maupun faktor non-alam yaitu faktor ulah manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Undang-Undang Republik Indonesia No. 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana). Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana, kebakaran termasuk ke dalam salah satu bencana. Kebakaran merupakan bencana yang berdasarkan penyebab kejadiannya, dapat digolongkan sebagai bencana alam (*natural disasters*) maupun bencana non-alam yang diakibatkan oleh kelalaian manusia (*man-made disasters*). Faktor alam yang menyebabkan terjadinya kebakaran adalah petir, gempa bumi, letusan gunung api, kekeringan dan lain sebagainya. Sementara itu, faktor manusia yang menyebabkan kebakaran diantaranya adalah kebocoran gas yang mudah terbakar, hubungan arus pendek listrik, puntung rokok, sabotase, kurangnya pengamanan konstruksi bangunan terhadap kebakaran, zat kimia dan lain-lain.

Kepadatan penduduk yang terpusat di perkotaan serta pertumbuhan penduduk yang semakin tinggi, menyebabkan aktivitas di kawasan ini menjadi tinggi pula. Tingginya aktivitas penduduk perkotaan, akan menyebabkan peluang terjadinya kebakaran di kawasan perkotaan menjadi lebih besar (Syahbana dalam Wahyudi, 2004). Selain itu, peningkatan pertumbuhan penduduk mengakibatkan peningkatan jumlah permintaan permukiman. Semakin tingginya permintaan akan permukiman oleh masyarakat di perkotaan yang tidak diimbangi oleh penyediaan lahan permukiman, menjadikan

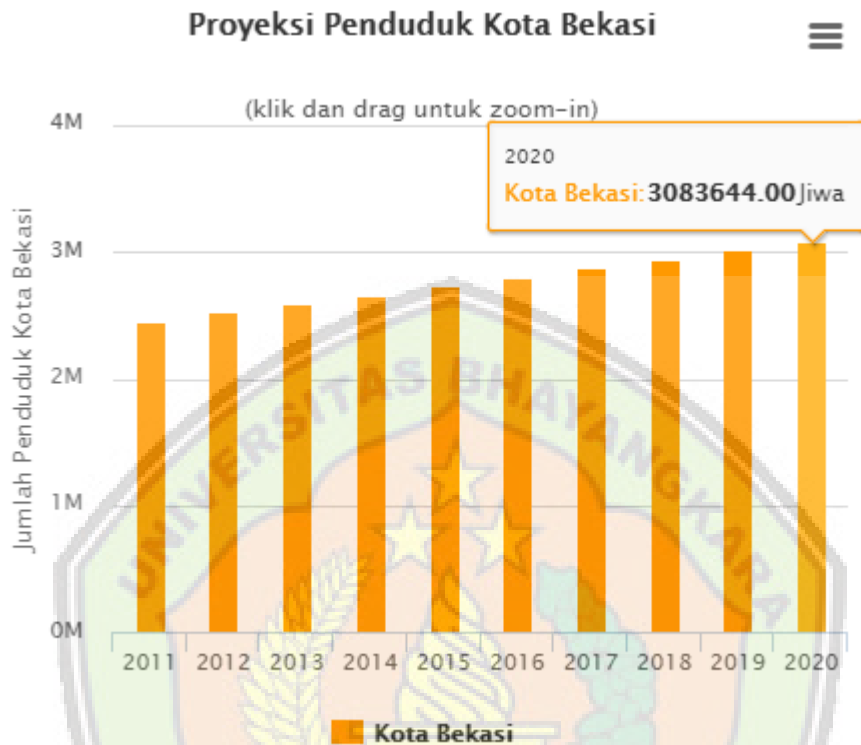
masyarakat terpaksa menempati kawasan yang rentan terhadap bencana kebakaran sebagai lokasi tempat tinggal. Dengan semakin banyaknya masyarakat yang terpaksa menempati kawasan yang rentan terhadap bencana kebakaran, maka jika terjadi kebakaran di kawasan tersebut jumlah korban yang muncul juga akan semakin banyak. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan suatu usaha yang dapat digunakan sebagai cara untuk mengurangi atau menghilangkan resiko akibat bencana kebakaran terhadap manusia dan harta bendanya terutama di kawasan-kawasan terbangun seperti kawasan permukiman padat yang memiliki tingkat kerentanan (vulnerability) yang relatif lebih tinggi jika dibandingkan dengan kawasan kepadatan rendah.

Kota Bekasi merupakan Kota salah satu Kota terpadat di Pulau Jawa menurut BPS ( Badan Pusat Statistik) Kota Bekasi. karena Kota Bekasi adalah kota penyangga Ibu Kota Jakarta maka dari itu jumlah penduduk di Kota Bekasi akan terus bertambah Hal itu dapat terlihat dari data Badan Pusat Statistik Kota Bekasi dari tahun ke tahun.berikut ini tabel jumlah penduduk Kota Bekasi.

Tabel 1.1 Jumlah Populasi Kota Bekasi Sumber BPS Kota Bekasi

<b>Tahun</b>	<b>Jumlah</b>	<b>ket</b>
2011	2.453.328	jiwa
2014	2.663.011	jiwa
2015	2.733.240	jiwa
2016	2.803.283	jiwa
2017	2.873.484	jiwa
2018	2.943.859	jiwa
2019	3.013.851	jiwa

2020	3.083.644	jiwa
------	-----------	------



Gambar 1.1 Proyeksi Penduduk Kota Bekasi

Gambar. Sumber BPS (Badan Pusat Statistik)

hal ini menyebabkan kepadatan jumlah penduduk kota bekasi sangat tinggi bukan hanya penduduk yang terus bertambah tetapi jumlah bencana kebakaran juga bertambah berdasarkan data Dinas Pemadam Kebakaran Kota Bekasi mencatat sepanjang Januari sampai Juli 2017, terjadi 90 kali peristiwa kebakaran. Artinya, rata-rata dalam satu bulan terjadi 11 kali kebakaran. "Enam bulan terakhir dalam setahun biasanya trennya meningkat. Sumber (Kepala Dinas Pemadam Kebakaran Kota Bekasi Aceng Solahudin).

Peristiwa kebakaran di dalam ruangan cepat membesar karena tekanan suhu yang panas akibat awal kebakaran. Contohnya , dalam kebakaran di sebuah

rumah kontrakan yang disebabkan oleh hubungan arus pendek, api hanya butuh waktu tujuh menit untuk melalap seluruh bangunan.

Baru baru ini terjadi lagi kebakaran lokasinya Pondok Pekayon Indah, Bekasi Selatan tepatnya pada tanggal 30 Agustus 2017 jam 15.00 bukan hanya kerugian materil yang di dapat tapi juga korban jiwa yaitu seorang kake berumur 75 thn tewas akibat terjebak reruntuhan kebakaran tersebut. (Sumber Kompas.com)

Adanya korban jiwa di karenakan masyarakat terlalu bergantung dengan petugas kebakaran sedangkan jika api sudah sedikit membesar harus segera di padamkan, banyak masyarakat yang belum mengerti bagaimana prosedur memadamkan api yang benar, sebagai gambaran bagaimana cara menggunakan alat pemadam api ringan (APAR) , termasuk teknik penyemprotan harus ada jarak minimal 30 cm ketika memfungsikan APAR, dan juga jangan berlawanan dengan arah angin untuk penyemprotan. Jika tidak ada APAR, Pasir & Karung Goni yang dibasahi pun bisa di gunakan. untuk menghindarkan diri kita dari bencana kebakaran sebaiknya kita harus melakukan *preventif* atau pencegahan. yang mana pencegahan yang kita lakukan untuk meminimalisir terjadinya bencana kebakaran di sekitar kita adapun pencegahan yang dapat kita lakukan yaitu : Mengikuti Program k3, Melakukan Simulasi Pemadaman, Selalu mengecek benda benda di sekitar kita, Melakukan perawatan kepada instalasi listrik, seperti kabel, stop kontak, saklar dan berbagai benda yang berhubungan dengan listrik arus tinggi (Kepala Dinas Pemadam Kebakaran Kota Bekasi Aceng Solahudin.)

Kurangnya informasi yang diterima oleh masyarakat tentang cara penanganan yang benar saat terjadinya kebakaran dikarenakan jumlah personil yang sangat sedikit sedangkan lokasi lokasi yang rawan terjadinya bencana kebakaran banyak Hanya 150 Jumlah personil yang ada idealnya 250 lebih untuk penanggulangan bencana. menyebabkan kinerja petugas pemadam kebakaran kurang maksimal. Dan dari segi peralatan hanya 10 unit pemadam yang ada, empat di antaranya rentan mengalami kerusakan di bagian pompa sehingga tidak bisa dioperasikan

dengan maksimal. Sumber (Kepala Seksi Pencegahan dan Penanggulangan Bencana Kantor Pemadam Kebakaran Kota Bekasi, Subroto).

Tabel 1.2 Jenis Kelas Kebakaran Dan Bahan Pemadamnya.

KELAS	SUMBER	CARA PEMADAMAN
(A) Padat Non Logam	Kertas, kain, plastik, kayu	Air, Uap Air, Busa, Co <sub>2</sub> , Serbuk Kimia Kering
(B) gas, uap, cairan	Metana, amoniak, solar	Co <sub>2</sub> , serbuk kimia, busa
(C) listrik	Arus pendek	Co <sub>2</sub> , serbuk kimia, uap air
(D) logam	Alumunium, tembaga, besi, baja	Serbuk kimia sodium klorida, grafit
(K) bahan masakan	Lemak, minyak masakan	Cairan kimia, co <sub>2</sub>

Sumber Klasifikasi kebakaran berdasarkan NFPA ( National Fire Prevention Assosiation)

Penerapan prinsip-prinsip pemadaman kebakaran diatas tidak dapat disamaratakan, akan tetapi harus diperhatikan jenis bahan yang terbakar kemudian baru dapat ditentukan motode apa yang cocok untuk diterapkan dan media jenis apa yang sesuai.

Hal inilah yang membuat penulis berfikir bagaimana caranya agar masyarakat tidak terlalu mengandalkan petugas pemadam kebakaran dalam menyelesaikan bencana kebakaran tersebut dan mereka mengerti tindakan apa yang dapat mereka lakukan jika kebakarn itu terjadi minimal masyarakat dapat mencegah dampak dari kebakaran tersebut agar tidak meluas dari sumber kebakaran.

oleh karena itu dalam penyusunan tugas akhir ini penulis mengambil judul :

### **“PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF**

# **SIMULASI PEMADAMAN KEBAKARAN BERDASARKAN KLASIFIKASI JENIS BAHAN YANG TERBAKAR BERBASIS ANDROID**

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka dapat diambil identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Kurangnya informasi yang diterima oleh masyarakat tentang cara penanganan yang benar saat terjadinya kebakaran.
2. Banyak kerugian yang di timbulkan akibat bencana kebakaran baik materil maupun korban jiwa .
3. Kurangnya Petugas pemadam kebakaran kota bekasi hanya 150 orang & Peralatan pemadam yang ada hanya 10 unit menyebabkan kinerja pemadam kurang efektif dan maksimal.
4. Dalam proses pemadaman harus diperhatikan jenis bahan yang terbakar.
5. Banyaknya kasus kebakaran di Kota Bekasi.

## **1.3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka dapat diambil rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Apakah dengan adanya sistem tersebut dapat mengurangi dampak dari kebakaran?
2. Apakah sistem yang akan di bangun ini efektif jika di terapkan?
3. Apakah sistem yang dibangun ini berguna untuk pemerintah kususnya Dinas Pemadam Kebakaran dan masyarakat?
4. Apakah sistem yang dibangun ini mengurangi kasus kebakaran di Kota Bekasi?

#### **1.4. Batasan Masalah**

Batasan masalah dilakukan agar pembahasan ini harus sesuai dengan uraian yang ada dalam latar belakang dan rumusan masalah.

1. Sistem yang akan di bangun nanti menggunakan Software Adobe after effect dan Andoid Studio
2. Penelitian di lakukan di daerah rawan terjadinya kebakaran seperti kampung yang padat penduduk contohnya (kampung Kaliabang Bahagia Baru) Kelurahan Pejuang, Kecamatan Medan Satria
3. Penelitian ini sumber informasi yang membahas pemadam kebakaran berdasarkan jenisnya untuk mengurangi resiko kerugian yang tinggi akibat kebakaran.

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membuat sistem perancangan media pembelajaran interaktif simulasi pemadaman kebakaran bedasarkan klasifikasi jenis bahan yang terbakar berbasis android dan tujuan yang akan dicapai yaitu :

1. Membangun sistem yang dapat di manfaatkan baik pemerintah maupun masyarakat untuk minimalisir dampak kerugian yang di sebabkan oleh bencana kebakaran.
2. Membantu masyarakat dan pemerintah dalam mengedukasi bagaimana cara melakukan hal pertama bila terjadi kebakaran.
3. Mengurangi dampak kerugian dari bencana kebakaran tersebut.

#### **1.6. Metode Penelitian**

Untuk mempermudah penulis dalam mendapatkan informasi pada penyusunan Skripsi ini, penulis Melakukan Observasi langsung . Adapun metode penelitian yang penulis pergunakan adalah :

## **1. Wawancara**

Pada metode ini, peneliti melakukan wawancara dengan salah satu petugas pemadam kebakaran yang berhubungan dengan bagian penyelamatan dan pemadaman kebakaran sehingga mendapatkan bahan-bahan sebagai acuan untuk dijadikan sumber dalam pembangunan media pembelajaran interaktif pemadam kebakaran .

## **2. Observasi**

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan penelitian langsung di Kantor Pemadam Kebakaran Kota Bekasi dan di Kampung Kaliabang Bahagia Baru Rt 05 Rw 04 Kelurahan Pejuang Kecamatan Medan Satria guna mendapatkan data-data yang relevan dengan pembuatan aplikasi pembelajaran simulasi pemadam kebakaran .

## **3. Studi Pustaka**

Studi kepustakaan dilakukan dengan memanfaatkan buku-buku, catatan perkuliahan dan bahan bacaan-bacaan lain yang berhubungan dengan penyusunan Skripsi ini sebagai landasan teori untuk menyelesaikan masalah yang di hadapi.

### **1.7. Sistematika Penulisan**

Untuk dapat mengetahui secara ringkas permasalahan dalam penulisan. Laporan Skripsi ini maka digunakan sistematika penulisan yang bertujuan untuk mempermudah pembaca menelusuri dan memahami isi laporan Skripsi Dan sistematika ini dibagi menjadi beberapa sub bab diantaranya :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini umumnya menjelaskan secara umum dan singkat tentang dinas pemadam kebakaran dan bahaya bencana kebakaran bagi masyarakat serta cara penanganan yang tepat dan benar.



## **BAB II : LANDASAN TEORI**

Merupakan bab yang membahas tentang Konsep Dasar Sistem, Konsep Dasar Informasi, konsep Dasar Sistem Informasi, Analisa Sistem, Perancangan Sistem & peralatan pendukung ( *tools system* )

## **BAB III :METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini,terdiri dari penjelasan umum tinjauan terhadap Dinas Pemadam Kebakaran, struktur organisasi dan fungsi, prosedur sistem berjalan, diagram alir data, kamus data, spesifikasi sistem berjalan meliputi bentuk dokumen masukan dan dokumen keluaran, permasalahan dan alternatif pemecahan masalah.

## **BAB IV : PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI**

Pada bab, ini berisi tentang perancangan sistem langkah - langkah dan implementasi dari sistem yang penulis bangun..

## **BAB V : PENUTUP**

Bentuk uraian pada bab ini merupakan kesimpulan dari segala hal yang telah diuraikan pada bab terdahulu, selain itu pula pada bab penutup berisikan tentang saran-saran yang dipandang perlu didalam pengolahan data agar terlaksana dengan baik.