

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG KEGIATAN PPM**

Gempa Bumi berasal dari dua kata berbeda, yaitu gempa yang artinya getaran atau guncangan. Dan kata yang kedua adalah Bumi yang dapat diartikan sebagai planet Bumi atau tempat tinggal kita. Apabila digabungkan maka dua kata ini menjadi, sebuah getaran yang terjadi di muka Bumi dengan adanya sebab tertentu. Juga dapat diartikan dengan guncangan yang terjadi di permukaan Bumi yang disebabkan Gelombang Seismik. Gempa bumi pada umumnya terjadi disebabkan adanya pergeseran Kerak Bumi dari dasar Bumi. Bisa juga terjadi karena efek letusan gunung berapi atau bahkan oleh ulah manusia sendiri(karyamuda.com).

Gempa bumi merupakan sebuah guncangan hebat yang menjalar ke permukaan bumi yang disebabkan oleh gangguan di dalam litosfir (kulit bumi). Gangguan ini terjadi karena di dalam lapisan kulit bumi dengan ketebalan 100 km terjadi akumulasi energi akibat dari pergeseran kulit bumi itu sendiri. Lapisan kulit bumi mempunyai temperatur relatif jauh lebih rendah dibandingkan lapisan di bawahnya (mantel dan inti bumi) sehingga terjadi aliran konvektif, yaitu massa dengan suhu tinggi mengalir ke daerah bersuhu lebih rendah. Massa bersuhu tinggi ini berada di lapisan astenosfir yang bersifat sangat kental yang mengalir secara perlahan. Akibat gerakan-gerakan ini, maka kulit bumi terpecah-pecah menjadi bagian-bagian berupa lempengan yang saling bergerak satu sama lain, yang kemudian disebut dengan lempeng tektonik. Umumnya gempa bumi disebabkan dari pelepasan energi yang dihasilkan oleh tekanan yang dilakukan oleh lempengan yang bergerak. Semakin lama tekanan itu kian membesar dan akhirnya mencapai suatu keadaan dimana tekanan tersebut tidak dapat ditahan lagi oleh pinggirannya(Badrul Mustafa,2010).

Salah satu cara untuk mengurangi resiko bencana gempa bumi adalah dengan mitigasi bencana. Mitigasi bencana merupakan serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan

menghadapi ancaman bencana (UU No.24 Tahun 2007). Bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, kebakaran, gunung berapi dan lain-lainnya. Indonesia merupakan Negara tropis kepulauan yang terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik dunia yaitu: lempeng Hindia-Australia di sebelah selatan, lempeng Eurasia di sebelah barat dan lempeng Pasifik di sebelah timur (BNPB).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia mitigasi adalah mengurangi serangkaian upaya dan tindakan untuk mengurangi serta menanggulangi resiko bencana. Baik itu melalui fisik maupun kesadaran serta peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (UU No.24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana). Pada prinsipnya, mitigasi bencana ini bisa dikatakan juga sebuah upaya untuk dalam menanggulangi berbagai dampak pengurangan bencana. Maksudnya adalah usaha yang dilakukan untuk mengurangi korban saat terjadinya bencana alam, entah itu korban jiwa atau harta benda (maudisini.com).

Mitigasi ini harus bisa dilakukan dan dilaksanakan pada berbagai bencana alam, entah itu bencana yang diakibatkan oleh manusia atau bencana alam secara alamiah. Sehingga perlu adanya persiapan dan tahapan dalam melakukan mitigasi ini. Mitigasi pasti selalu berhubungan dengan bencana, bencana sendiri memiliki artian rangkaian peristiwa yang dapat mengancam serta mengganggu kehidupan umat manusia.

Dalam kegiatan kerja praktek ini difokuskan kepada pihak SD Muhammadiyah Kecamatan Moyudan Kabupaten Sleman. Dikarenakan pihak SD Muhammadiyah Sleman ingin memberikan pengetahuan di usia dini kepada murid-murid SD Muhammadiyah Kecamatan Moyudan Kabupaten Sleman tentang bahayanya bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, gunung berapi, kebakaran dan cara mitigasi bencana atau serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana. Kegiatan kerja praktek ini akan dibuat animasi media pembelajaran atau edukasi tentang mitigasi bencana gempa bumi.

Teknologi informasi berkembang pesat dan digunakan sebagai bidang kehidupan. Pada bidang pendidikan, teknologi informasi dimanfaatkan untuk media pembelajaran. Media pembelajaran berbasis IT lebih menarik dan interaktif. Media pembelajaran mitigasi bencana gempa bumi, salah satunya adalah animasi media pembelajaran mitigasi bencana. Animasi media pembelajaran ini dibuat agar murid-murid SD Muhammadiyah Kecamatan Moyudan Kabupaten Sleman lebih tertarik pada isi yang akan disampaikan dan mudah untuk di pahami.

#### **B. URGENSI KEGIATAN PPM**

Kegiatan diharapkan dapat membantu dan menambah pengetahuan kepada semua murid-murid SD Muhammadiyah Kecamatan Moyudan Kabupaten Sleman tentang bahaya bencana gempa bumi serta pentingnya mitigasi bencana.

## **BAB II**

### **TUJUAN KEGIATAN PENGABDIAN**

#### **A. Tujuan Umum**

Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan pengabdian ini sebagai berikut :

1. Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap sikap tanggap bencana meliputi Banjir/Tsunami, Gunung Berapi, Gempa Bumi dan Kebakaran.
2. Mengembangkan media berbasis aplikasi teknologi informasi di sekolah dasar Muhammadiyah di wilayah Kecamatan Moyudan Kabupaten Sleman.
3. Meningkatkan pengetahuan kebencanaan dan sikap tanggap bencana bagi guru dan siswa sekolah dasar Muhammadiyah di wilayah Kecamatan Moyudan Kabupaten Sleman.

#### **B. Tujuan Mahasiswa**

1. Membuat animasi media pembelajaran tentang kebencanaan dan mitigasi bencana gempa bumi untuk guru dan siswa sekolah dasar Muhammadiyah di wilayah Kecamatan Moyudan Kabupaten Sleman.
2. Membantu dalam memperkenalkan fitur-fitur aplikasi pembelajaran kebencanaan dan sikap tanggap bencana untuk guru.
3. Mempersiapkan materi materi pelatihan dan sosialisasi aplikasi media pembelajaran tentang kebencanaan dan mitigasi bencana gempa bumi.

## **BAB III**

### **SASARAN DAN MANFAAT KEGIATAN PPM**

#### **A. Sasaran**

Sasaran kegiatan ini adalah guru sekolah dasar Muhammadiyah Kecamatan Moyudan Kabupaten Sleman dapat menggunakan aplikasi pembelajaran kebencanaan dan sikap tanggap bencana sebagai sosialisasi sehingga dapat mengetahui apa yang harus dilakukan dan diantisipasi pada saat bencana terjadi.

#### **B. Manfaat kegiatan**

Manfaat diadakannya pelatihan sistem ujian nasional berbasis komputer sebagai berikut:

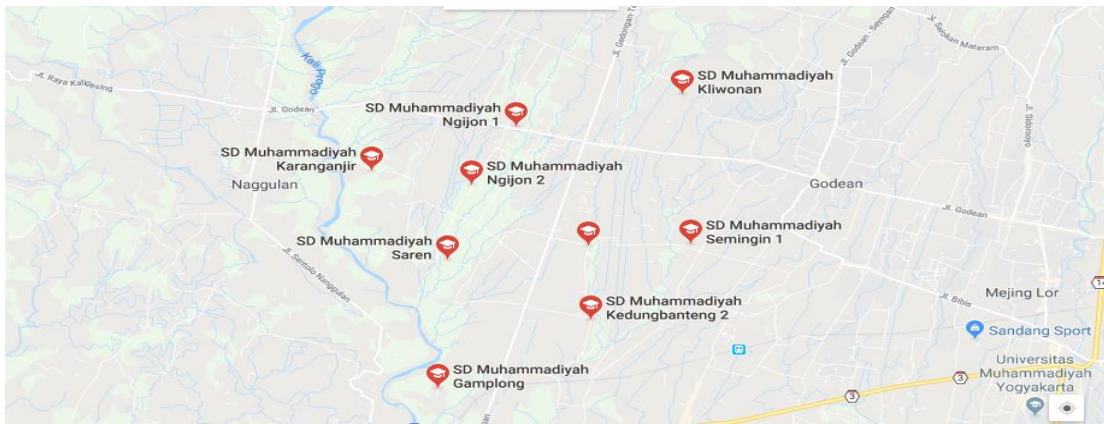
1. Menambah pengetahuan tentang kebencanaan dan mitigasi bencana gempa bumi.
2. Membantu guru dan siswa sekolah dasar Muhammadiyah Kecamatan Moyudan Sleman dalam siap tanggap jika terjadi gempa.
3. Guru-guru dapat menyampaikan materi yang menarik melalui animasi media pembelajaran tentang bencana alam.

## BAB IV

### PELAKSANAAN KEGIATAN PPM

#### A. Tempat

Pelaksanaan kegiatan PPM berada di SD Muhammadiyah, Kecamatan Moyudan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55563 dengan peta lokasi seperti yang tertera pada Gambar 4.1.



**Gambar 4. 1** Peta SD Muhammadiyah Kecamatan Moyudan Sleman

#### B. Waktu

Kegiatan pelatihan pembuatan animasi media pembelajaran dilaksanakan pada tanggal 5-6 agustus 2019 jam 08.00 WIB sampai 16.00 WIB dengan murid-murid guru SD Muhammadiyah Kecamatan Moyudan, Kabupaten Sleman.

#### C. Rencana Pelaksanaan

Rencana kegiatan pelaksanaan ppm dosen sebagai berikut :

1. Pembuatan animasi media pembelajaran mitigasi bencana gempa bumi pada SD Muhammadiyah Kecamatan Moyudan, Kabupaten Sleman.

Pembuatan animasi meliputi :

- A. Desain

B. Implementasi

C. pengujian

2. Penyusunan modul dilakukan setelah pembuatan animasi selesai dan di buat oleh orang lain .
3. Pelatihan kepada guru dan murid, estimasi dilaksanakan bulan agustus 2019.

## **BAB V**

### **METODE YANG DI TERAPKAN**

#### **A. Metode pengembangan media pembelajaran**

Metode yang diterapkan dalam kegiatan ini adalah pelatihan dan praktek langsung pada guru SD Muhammadiyah Kecamatan Moyudan, Kabupaten Sleman. Dalam kegiatan pelatihan ini meliputi penjelasan materi dan aplikasi yang digunakan untuk pembuatan animasi media pembelajaran mitigasi bencana gempa bumi peserta pelatihan.

1. Penjelasan materi tentang mitigasi bencana gempa bumi.

Materi yang diberikan terkait dengan penjelasan mengenai mitigasi bencana gempa bumi kepada peserta pelatihan.

2. Aplikasi yang digunakan dalam pembuatan animasi mitigasi bencana gempa bumi.

Aplikasi yang digunakan dalam pembuatan animasi media pembelajaran tentang miitgasi bencana gempa bumi yaitu menggunakan aplikasi videoscribe.

3. Pelatihan untuk guru dan siswa.

Pada akhir materi dan setelah aplikasi sudah dibuat, selanjutnya akan di laksanakan pelatihan pada guru maupun siswa untuk mengajarkan cara penggunaan aplikasi animasi media pembelajaran tentang miitgasi bencana gempa bumi.

4. Rincian kegiatan pembuatan animasi media pembelajaran gempa bumi sebagai berikut :



**Tabel 5. 1** Tabel rincian pembuatan animasi mitigasi bencana gunung api

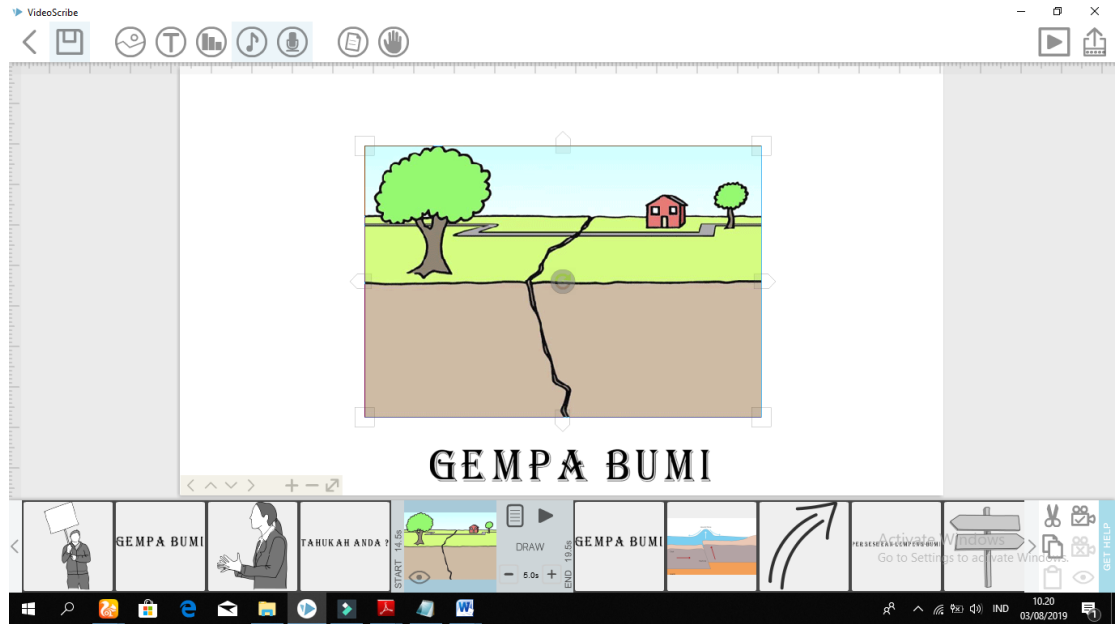
No	Tanggal	Kegiatan	Waktu
1	15 Maret 2019	Pembentukan tim kerja praktek.	2 Jam
2	17 Maret 2019	Pembagian <i>projeck</i> kerja praktek oleh dosen pembimbing.	2 Jam
3	6 April 2019	Pembuatan materi mitigasi bencana gempa bumi.	3 Jam
4	9 April 2019	Pembuatan karakter animasi gempa bumi menggunakan Adobe Flash.	3 Jam
5	14 April 2019	Pembuatan efek animasi gempa bumi menggunakan Adobe Flash.	2 Jam
6	13 Mei 2019	Pengumpulan karakter untuk pembuatan animasi gempa bumi menggunakan Powerpoint.	3 Jam
7	8 Juli 2019	Pembuatan background animasi menggunakan PowerPoint.	2 Jam
8	14 Juli 2019	Pengumpulan karakter untuk pembuatan animasi PowerPoint	3 Jam
9	18 Juli 2019	Pembuatan animasi pada aplikasi PowerPoint.	3 Jam
10	25 Juli 2019	Pengumpulan karakter untuk pembuatan animasi pada PowerPoint.	3 Jam
11	28 Juli 2019	Pengumpulan karakter untuk pembuatan animasi pada aplikasi videoscribe .	3 Jam
12	28 Juli 2019	Pembuatan animasi pada aplikasi videoscribe	3 Jam

13	29 Juli 2019	Pembuatan animasi pada aplikasi videoscribe	3 Jam
14	30 juli 2019	Pembuatan backsound musik untuk animasi videoscibe	2 jam
15	31 juli 2019	Perekaman suara menggunakan <i>Sound Of Text</i> untuk animasi pada videoscirbe	3 jam
16	1 juli 2019	Pembuatan animasi pada aplikasi videoscribe	3 jam
17	2 juli 2019	Pembuatan ulang animasi pada aplkasi videoscribe	3 jam
Jumlah			46 Jam

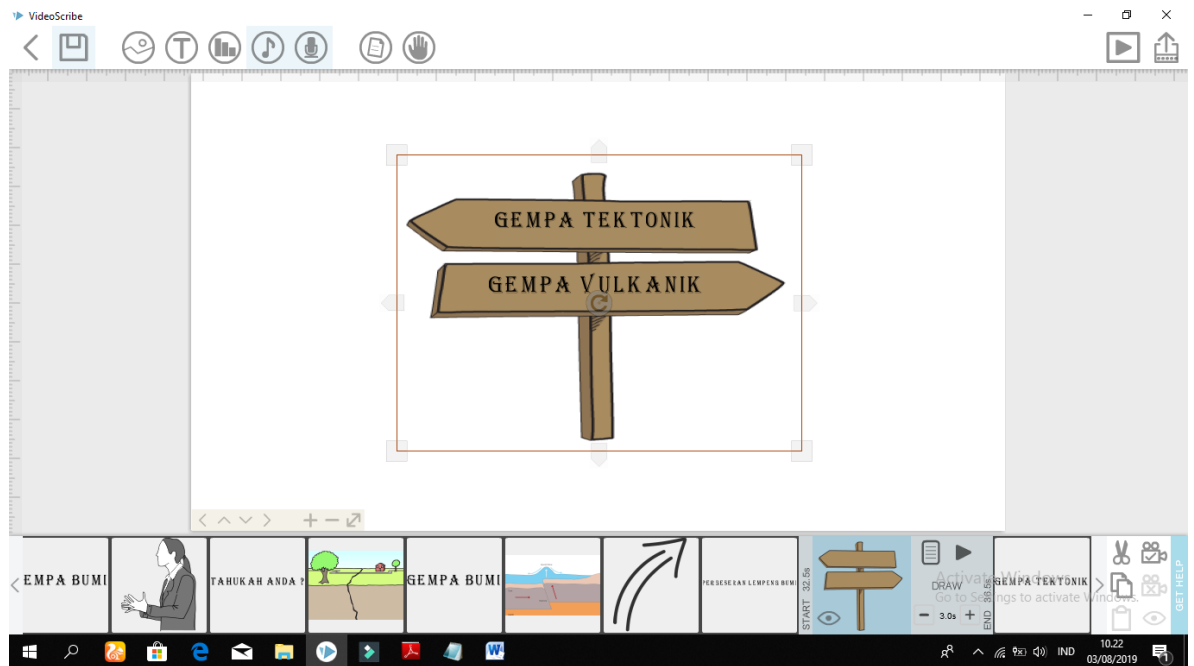
5. Hasil implementasi pembuatan media pembelajaran mitigasi bencana gempa bumi  
Sebagai berikut :



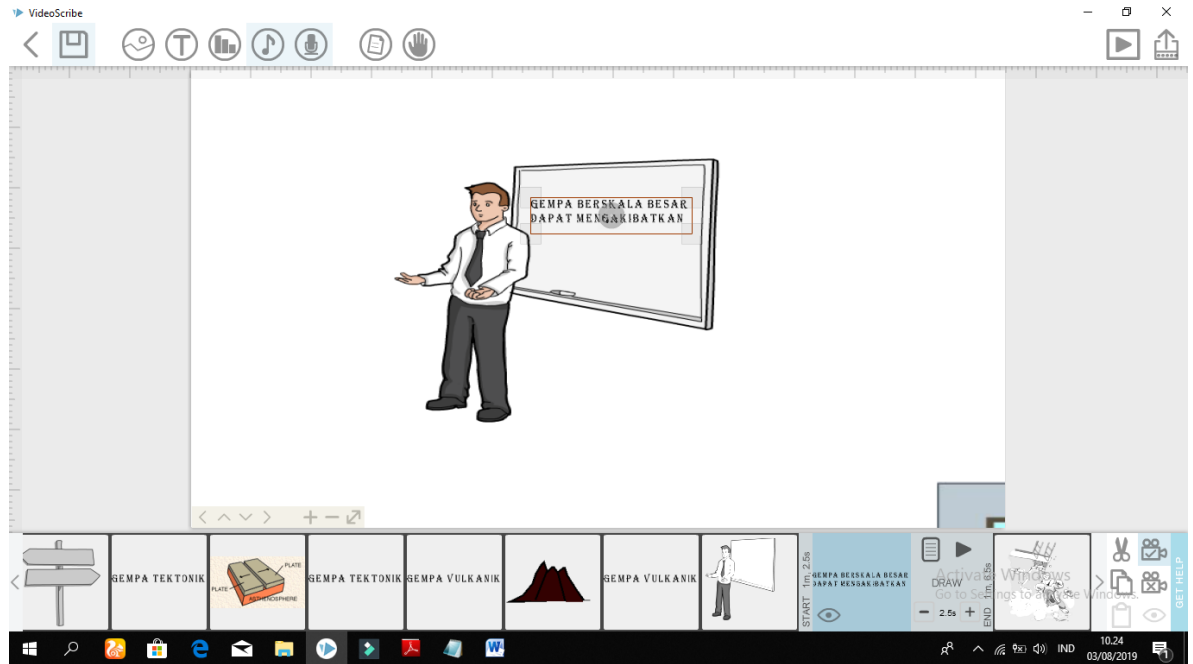
Gambar 5.1 pembukaan animasi gempa bumi



Gambar 5. 2 penjelasan tentang gempa bumi



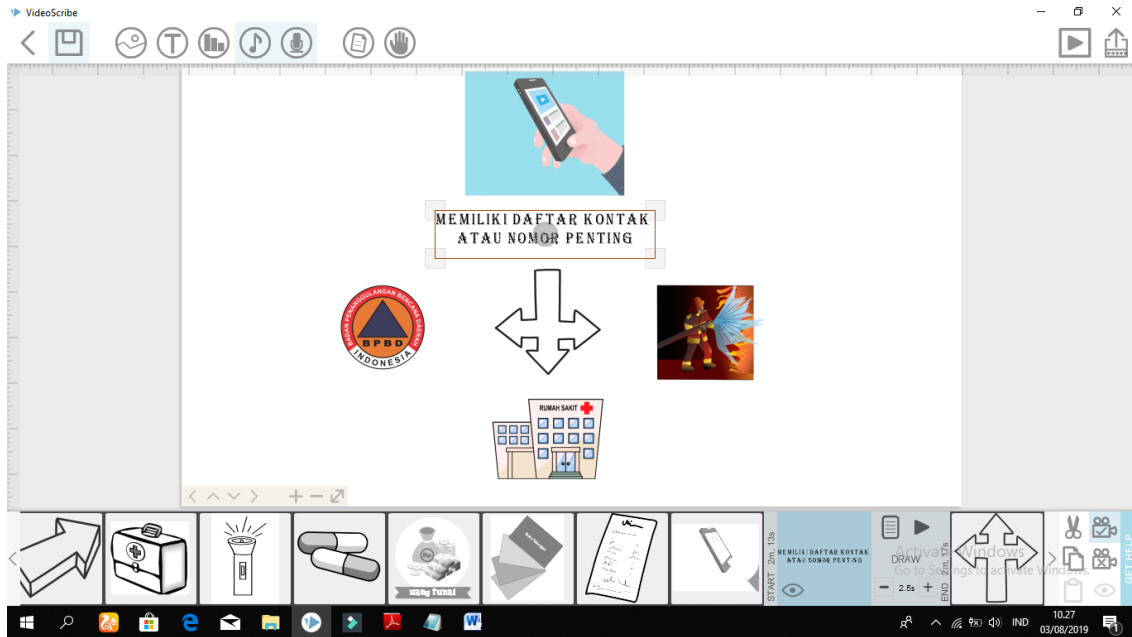
Gambar 5. 3 penjelasan tentang jenis-jenis gempa bumi



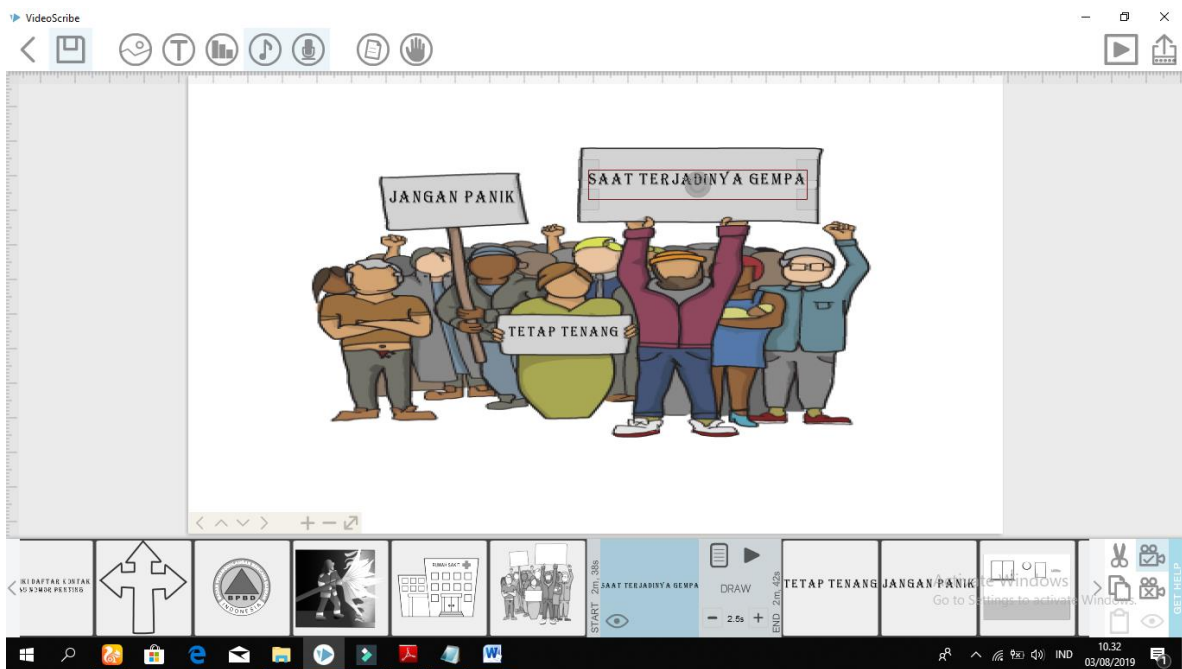
Gambar 5. 4 penjelasan tentang dampak dari terjadinya gempa bumi



Gambar 5. 5 penjelasan tentang siap siaga sebelum terjadinya gempa bumi



Gambar 5. 6 penjelasan tentang daftar kontak atau nomor penting saat terjadinya gempa



Gambar 5. 7 penjelasan tentang kondisi saat terjadinya gempa bumi



Gambar 5. 8 menjelaskan kondisi setelah gempa bumi



Gambar 5. 9 penutup videop animasi

## **BAB IV**

### **KENDALA PELAKSANAAN PPM DOSEN**

Kendala saat pelaksanaan pelatihan pembuatan animasi media pembelajaran tentang mitigasi bencana gempa bumi di SD Muhammadiyah Kecamatan Moyudan, Kabupaten Sleman mengalami beberapa kendala, adapun kendala dalam kegiatan pelatihan ini sebagai berikut :

1. Kendala pada saat pelaksanaan pelatihan mitigasi bencana di SD Muhammadiyah Moyudan Sleman Yogyakarta yaitu penentuan waktu pelaksanaan pelatihan terhambat di karenakan pihak sekolah sedang melaksanakan ujian nasional.
2. Pada saat pembuatan animasi mitigasi bencana menggunakan videoscribe terkendala pada pengambilan gambar yang dibutuhkan dalam pembuatan animasi.
3. Penentuan dan pengaturan waktu dalam pembuatan animasi dalam pembuatan animasi menggunakan videoscribe.



## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan dari hasil pelaksanaan kegiatan ppm pembuatan animasi media pembelajaran tentang mitigasi bencana gempa bumi diharapkan para peserta dapat lebih memahami tentang mitigasi bencana gempa bumi dan mendapat pengetahuan baru tentang microsoft powerpoint yang tidak hanya untuk presentasi suatu project tetapi juga dapat membuat animasi yang menarik yang bisa di sampaikan dan tidak membosankan dalam penyampaian.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kendala dalam kegiatan pelatihan ppm pembuatan animasi media pembelajaran tentang mitigasi bencana gempa bumi di SD Muhammadiyah Moyudan Sleman Yogyakarta yang terjadi belum adanya kepastian waktu dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan.

## Daftar Pustaka

pengertian-gempa-bumi <https://www.kamusbesar.com/mitigasi>

gempa bumi dan tsunami <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JG/article/view/92/93>

mitigasi bencana gempa bumi <https://maudisini.com/mitigasi-adalah/>

[https://www.academia.edu/9947991/Laporan\\_Animasi\\_Pembelajaran](https://www.academia.edu/9947991/Laporan_Animasi_Pembelajaran)

Analisis Gempa Nias dan Gempa Sumatra Barat dan Kesamaannya yang tidak menimbulkan Tsunami <http://jif.fmipa.unand.ac.id/index.php/jif/article/viewFile/46/34>

## LAMPIRAN

### 1. Logbook



**LOG BOOK KERJA PRAKTEK MAHASISWA**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA T.A. 2018/2019**  
 (WAJIB DIISI DAN MASUK DALAM PENILAIAN)


Nim : 1500018129  
 Nama Mahasiswa : IRfan  
 Judul Kerja Praktek :  
 Dosen Pembimbing : Dewi Pramudi Ismi, S.T., M.Compsc.  
 Pembimbing Lapangan :

Petunjuk Pengisian Log Book

1. Log book di isi per minggu
2. Log book ditulis tangan
3. Setiap kegiatan di paraf oleh pembimbing lapangan/ dosen pembimbing KP
4. Log book per minggu di paraf oleh dosen pengampu kelas KP
5. Jumlah bimbingan minimal 7 minggu

**Logbook Minggu 1 sd 7 (sebelum UTS)**

No	Kegiatan dan Lokasi KP	Waktu Pelaksanaan		Hasil	Kendala, Rencana Perubahan (Jika ada)	Paraf Pembimbing Lapangan	Paraf Dosen Pembimbing KP
		Hari/TGL	Jam				
1	Menemui Dosen Pembimbing lokasi: Kampus 4	<del>14/03/19</del> 01/03/19	3 jam	mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing			
2	membahas materi untuk pembuatan animasi dan cerukasi yg dipakai	14/03/19	3 jam	materi mitigasi bencana dan menggunakan cerukasi flash			

membahas Laporan Bab 1 kampus 4	Sabtu <del>04/4</del> 13/04/2019	2 jam	Revisi Laporan Bab 1		

2. Lembar Pengesahan



UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
Jl. Prof. Dr. Soepomo, Janturan, Yogyakarta Telp (0274) 379418, 381523

**PERMOHONAN SEMINAR KERJA PRAKTEK**

Nama lengkap mhs : IRPAN  
Nomor Induk Mhs : 1500018129  
No HP/WA : 081228954550 E-mail : irpan1500018129@webmail.uad.ac.id  
Program Studi : Teknik Informatika

**Pelaksanaan Seminar**

Hari, Tanggal \*\* : Sabtu, 27 Jan 2019 Jam 10.00 WIB  
Tempat Ujian \*\* : R. Gita 4/1  
Judul KP : Pembuatan Animasi Media Pembelajaran Mitigasi  
Bencana Gempa Bumi  
Dosen Penguji \*\* : Dr. Karmawati M-Eng

Menyetujui Dosen Pembimbing,

Dewi Pramudi Ismi, S.T., M.CompSc  
NIY. 060150842

Yogyakarta, 22/1/2019  
Koord. Kerja Praktek Prodi Teknik Informatika

Nuril Anwar, S.T., M.Kom.  
NIY. 60160980

Keterangan :

- \* Lama Kerja Praktek : 5 Bulan (Diisi Pembimbing KP)
- \*\* Diisi oleh koordinator KP

Sebagai Undangan	
Materi : FTI	
Tgl: 22/1/19	W. Pengas ME