

Perancangan Animasi Tanggap Darurat Bencana Alam Di Jawa Timur Untuk SMP-SMA

Jerimia Wira Wijaya¹, Aristarchus Pranayama K¹, Ryan Pratama Sutanto¹

¹Desain Komunikasi Visual, Fakultas seni dan Desain, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
Email: wijayajerimia@gmail.com

Abstrak

Judul: Perancangan Animasi Tanggap Darurat Bencana Alam di Jawa Timur Untuk SMP - SMA.

Bencana alam marak terjadi di Indonesia, tidak sedikit yang menjadi korban jiwa karena kurangnya informasi dan penanggulangan bencana dengan tepat, terlebih bagi kaum muda yang sering menjadi korban karena buta informasi. Melalui media sosial untuk menyebarkan video animasi ini dan menjangkau remaja yang aktif di media sosial, sehingga dapat mengetahui prosedur tanggap darurat bencana dengan tepat. Dengan harapan perancangan animasi tanggap darurat ini dapat memberikan informasi dan membangkitkan kepedulian sosial sehingga dapat menyelamatkan banyak jiwa.

Kata kunci: Penanggulangan bencana alam, edukasi, media sosial, prosedur tanggap darurat.

Abstract

Title: *Animation Design of Natural Disaster Emergency Response for Junior High School – High School Students in East Java.*

Natural disasters are rampant in Indonesia. There are so many life victims because there is lack of appropriate information and disaster management, especially for young people who often become victims because of misinformation. This animated video aims to reach active youth users of social media so that appropriate disaster response procedures can be made aware to them and a wider audience. Hopefully this animation can provide information and social concerns that can save many lives.

Keywords: *Natural disaster mitigation, education, social media, emergency, response procedure.*

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki jumlah penduduk yang banyak, terutama di pulau Jawa. Hasil sensus tahun 2010 menunjukkan terdapat sekitar 38.850.000 jiwa di Jawa Timur saja. Tidak hanya penduduk yang banyak di Jawa Timur juga sering terjadi bencana alam, hal ini menimbulkan kecemasan karena banyaknya bencana alam yang terjadi dan merenggut banyak korban jiwa dalam kurun waktu yang relatif singkat. Menurut salah satu staf Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Sidoarjo, faktor utama terjadinya korban jiwa dikarenakan kurangnya informasi dan ketidakpahaman masyarakat akan prosedur penanggulangan bencana alam, serta kondisi alam yang ekstrim dan tidak menentu (Personal Communication, Januari 29, 2018).

Sebenarnya BPBD sudah mengupayakan program-program sosialisasi di berbagai wilayah rawan bencana, namun kurangnya anggota dan relawan membuat penyebaran informasi tidak merata, juga faktor penghambat lainnya, seperti perijinan dan medan. Padahal pendidikan penanganan bencana penting dilakukan sejak dini, mengingat banyak tempat maupun desa belum terjamah. Bencana alam pun bermacam-macam, terdapat banjir, tanah longsor, angin puting beliung, gempa bumi dan gunung meletus, namun tanah longsor dan banjir merupakan yang paling banyak terjadi di Jawa Timur, akibat kondisi curah hujan tinggi yang kurang diimbangi penyerapan air yang memadai.

Badan penanggulangan bencana, telah mengupayakan berbagai program, dan sosialisasi untuk menekan banyaknya korban jiwa. Sosialisasi dilakukan dengan cara datang ke lokasi-lokasi rawan bencana, pedesaan

dan memberikan pelatihan penanganan bencana kepada petugas di daerah tersebut melalui berbagai panduan, seperti buku panduan penanganan bencana, praktek, serta memberi informasi dan materi kepada masyarakat setempat. Target pelatihan dan sosialisasi lebih di tujukkan pada Karang Taruna, dan orang tua, untuk anak-anak belum efektif dilakukan masih dalam proses pengembangan. Tanggap darurat bencana dapat disamakan sesuai lingkup geografi yang menyerupai di daerah Jawa Timur, yang membedakan tiap daerah adalah medan yang berbeda-beda (Personal Communication, Januari 29, 2018).

Seperti yang terjadi di Pacitan dan Sidoarjo, disebut bencana banjir dan tanah longsor terparah di penghujung 2017, di Pacitan terdapat 4 kecamatan yaitu, Pacitan, Kebonagung, Arjosari, Ngadirejo yang terendam banjir dengan rata-rata ketinggian air mencapai 50-100 cm, akibatnya sekitar 16.953 warga mengungsi. Selain banjir, juga terjadi tanah longsor di beberapa tempat rawan, seperti di Kecamatan Arjosari dan Desa Mentoro, Kecamatan Pacitan. longsor juga terjadi di pemukiman warga di wilayah Desa Karanganyar dan Desa Karangnongko, Kecamatan Kebonagung. Kepala pelaksana BPBD Jatim Sudarmawan merinci, di sepanjang 2017, baik bencana tanah longsor dan banjir terjadi sekitar 382 kali di Jawa Timur (Adriansyah, 2017). Hal ini tidak luput dari banyaknya korban jiwa yang di akibatkan bencana tersebut. Bencana di Jawa Timur lebih banyak terjadi di daerah pedesaan, terutama tanah longsor yang berkaitan langsung dengan banyaknya lereng dan gundukan tanah.

Namun sosialisasi secara turun lapangan di nilai masih kurang, sehingga perlu adanya sosialisasi dengan penyebaran yang lebih cepat dan menarik seperti di sosial media, agar tidak hanya para Karang Taruna maupun orang tua yang memahami informasi tanggap darurat, namun kalangan anak muda (SMP-SMA) yang erat dengan sosial media juga ikut serta dalam proses sosialisasi. Ditambah video animasi saat ini sangat menguasai dunia perfilman hingga dunia periklanan, di mana keberadaan tayangan animasi sangat populer bagi banyak kalangan, anak-anak hingga orang dewasa, karena dinilai menarik dan mampu menampilkan sesuatu yang sulit dibuat. Tidak jarang juga, video animasi 2D maupun 3D dibuat sebagai media pembelajaran bagi masyarakat.

Video animasi ini akan mengangkat tema mengenai tanggap darurat bencana dan merancang animasi mengenai prosedur tanggap darurat bencana khususnya di pedesaan daerah Jawa Timur. Perancangan video animasi ini dibuat dengan 3 video bertema bencana yang berbeda, dengan tiap video berdurasi 1 hingga 2 menit. Bertujuan membantu mensosialisasikan prosedur tanggap darurat bencana dengan lebih menarik dan mudah dipahami oleh anak SMP hingga SMA sebagai *target audience*.

Diharapkan video animasi ini mampu memberikan pemahaman tentang tanggap darurat bencana banjir dan tanah longsor, dan membantu penyebaran informasi, serta mengurangi korban bencana yang terjadi.

Metode Penelitian

Data yang dibutuhkan untuk menyusun perancangan animasi 2 dimensi ini, sebagai materi pembelajaran maupun media informasi bagi *target audience* maupun masyarakat, diantaranya:

- Prosedur tanggap darurat sesuai standard operasional BPBD Jawa Timur, atau materi dari Buku Saku BPBD Jawa Timur.
- Informasi mengenai kebutuhan saat terjadi bencana.
- Informasi pasca bencana.

Sumber primer didapatkan dari:

- a. Observasi

Akan dilakukan observasi secara langsung daerah atau medan rawan bencana alam sebagai data medan dan tempat, serta mengamati dan meneliti anak SMP-SMA dalam memahami informasi berkaitan dengan tanggap darurat bencana alam, yang akan dijadikan narasumber maupun objek penelitian dalam proses perancangan ini.

- b. Wawancara

Akan dilakukan wawancara secara langsung maupun melalui telepon dengan cara wawancara di Badan penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Jawa Timur yang berada di kota Sidoarjo, untuk mendapat informasi mengenai bencana alam yang terjadi di Jawa Timur, proses sosialisasi BPBD, target sosialisasi, dan sebagainya, serta pendapat BPBD mengenai pengaruh film Animasi sebagai sumber informasi, serta wawancara dengan masyarakat di daerah rawan bencana sebagai narasumber.

Sedangkan data sekunder didapat dari:

- a. Buku dan media cetak

Mengumpulkan data studi pustaka mengenai bencana alam, antisipasi bencana, metode evakuasi, tanggap darurat bencana, penginformasian yang mudah dipahami, desain yang menarik minat *target audience*, dan karakteristik remaja.

- b. Internet

Internet digunakan untuk mencari jurnal maupun *website* BPBD untuk mendapat informasi mengenai bencana alam dan proses penanggulangannya secara lengkap, serta untuk mendapatkan materi prosedur penanggulangan bencana, melalui buku saku BPBD. Referensi tentang film animasi prosedur penanggulangan bencana dan cara pembuatan animasi 2 dimensi juga didapatkan melalui internet.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan proses pengambilan gambar-gambar untuk mendukung dan memperkuat data yang telah diperoleh, sekaligus berguna untuk membantu proses eksekusi visual dalam perancangan animasi ini.

Analisis Data

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif. Teknik analisis yang akan dilakukan melalui 3 tahap, teknik reduksi data, penyajian data dan kesimpulan. Reduksi data merupakan proses pemilihan data yang akan dilakukan dengan 5W+1H. Data yang diperoleh akan disajikan kepada masyarakat dalam bentuk informasi yang sistematis dan sederhana.

Pembahasan

Peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Definisi dan jenis bencana, 2017).

Di Indonesia pun bermacam-macam terdapat banjir, tanah longsor, tsunami, gunung meletus, angin puting beliung dan sebagainya, namun menurut salah satu staf Badan Penanggulangan Bencana Alam Daerah (BPBD) Sidoarjo, bencana alam yang sering terjadi di Jawa Timur adalah banjir, tanah longsor dan gempa bumi (Personal Communication, Januari 29, 2018).

Berikut penjelasan bencana alam.

a. Banjir

Banjir adalah peristiwa atau keadaan dimana terendamnya suatu daerah atau daratan karena volum air yang meningkat (Definisi dan jenis bencana, 2017). Banjir adalah bencana alam yang diakibatkan oleh curah hujan yang cukup tinggi dengan tidak diimbangi oleh saluran-saluran pembuangan air yang memadai, sehingga banjir dapat merendam berbagai wilayah-wilayah yang cukup luas. Biasanya banjir terjadi karena luapan sungai yang tidak mampu menghadang derasny air yang datang sehingga menyebabkan jebolnya sistem perairan disuatu daerah. Selain luapan sungai, bencana alam banjir disebabkan oleh ulah manusia, seperti membuang sampah sembarangan dan menebang pohon secara liar. Akar pohon bermanfaat untuk menyerap air (Pengertian Bencana Alam dan Jenis-Jenisnya, 2018).

b. Gempa Bumi.

Macam-macam bencana alam yang selanjutnya adalah gempa bumi. Gempa bumi adalah guncangan atau getaran yang terjadi di permukaan bumi akibat pelepasan energi dari dalam secara tiba-tiba lalu

menciptakan gelombang seismik. Biasanya gempa bumi disebabkan oleh pergerakan kerak bumi atau lempeng bumi. Umumnya gempa bumi terjadi pada daerah-daerah yang dekat dengan patahan lempengan bumi. (Pengertian Bencana Alam dan Jenis-Jenisnya, 2018).

a. c. Tanah Longsor.

Longsor adalah suatu peristiwa geologi yang terjadi karena pergerakan masa batuan atau tanah dengan berbagai tipe dan jenis seperti jatuhnya bebatuan atau gumpalan besar tanah. Secara umum, tanah longsor disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor pendorong dan faktor pemicu. Faktor pendorong adalah faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi material itu sendiri, sedangkan faktor pemicu adalah faktor yang menyebabkan Bergeraknya material tersebut (Pengertian Bencana Alam dan Jenis-Jenisnya, 2018).

Prinsip-Prinsip Dasar Animasi

1. 1. Squash and Stretch.

Merupakan salah satu teknik animasi yang sering digunakan pada animasi tradisional, salah satu contohnya adalah animasi tahun 1920-an, yaitu Felix The Cat dan Betty Boop. *Squash and stretch* ini merupakan teknik animasi dengan cara menghimpit atau menarik tubuh karakter atau benda agar tampak lebih berdimensi dan bervolume (berlaku juga untuk ekspresi wajah). Seberapa ekstrim gerakan *squash and stretch* ini tergantung gerakan atau suasana apa yang ingin dibangun. Selain itu, dengan adanya *squash and stretch* ini, kekhasan sebuah kartun lebih menonjol, yaitu kesan lucu, unik, dan menyenangkan (Johnston, para. 4).

2. 2. Timing.

Timing atau teknik menghitung dan mengatur waktu gerakan merupakan salah satu bagian dari prinsip animasi yang cukup fundamental. Ia berperan sebagai pemberi makna pada gerakan suatu objek atau karakter. Untuk memperoleh *timing* yang tepat diperlukan jam terbang yang cukup tinggi, selain itu, *trial and error* juga salah satu teknik yang dapat membantu mendapatkan *timing* yang tepat. Teori dasar yang ada adalah semakin banyak gambar yang digunakan akan memberikan kesan lambat dan halus, semakin sedikit gambar yang digunakan akan memberikan kesan cepat dan kasar. Perpaduan antara gerak lambat dan cepat akan memberikan kesan yang baru dan tidak membosankan (Johnston, para.5).

3. 3. Anticipation.

Anticipation atau gerakanantisipasi adalah gerakan pendahulu sebelum gerakan utama ditampilkan, gerakan ini digunakan untuk menstimulasikan gerakan nyata. Gerakan-gerakan tersebut meliputi persiapan lari, melompat atau bahkan perubahan ekspresi. Contoh: sebuah karakter memegang bola, maka ia akan menarik kakinya ke belakang baru kemudian ke depan. Gerakan menarik kaki ke belakang inilah yang disebut gerakan persiapan

anatomi dalam kartun. Selain lebih menarik, gerakan antisipasi ini juga dibuat untuk menyiapkan penonton untuk menghadapi apa yang akan terjadi atau mengarahkan perhatian mereka menuju sesuatu yang akan terjadi (Johnston, para.6).

4. *Staging*.

Staging merupakan sebuah aksi (meliputi tingkah laku, *mood*, reaksi, ataupun ide sebuah karakter yang sesuai dengan cerita dan kesinambungan dengan *storyline*) yang akan dikomunikasikan kepada penonton agar penonton tidak salah tangkap. Penggunaan *Long*, *medium*, atau *close up shot*, atau bahkan menggunakan *angle* kamera yang tepat dalam membantu proses penangkapan makna cerita sesuai dengan *storyline* oleh penonton (Johnston, para.7).

Staging sesungguhnya lebih banyak mengenai komposisi dan *layout*. Gagasan dibalik *staging* adalah bahwa objek bergerak harus diposisikan sedemikian rupa sehingga objek tersebut terdeteksi dengan cepat dan mudah dimengerti oleh penonton.

5. *Follow through dan overlapping action*.

Follow through atau gerakan lanjutan adalah pendamping *overlapping action* di mana sebuah aksi hampir tidak pernah berhenti tiba-tiba. Gerakan membawa objek melewati titik perhentian, seringkali menyebabkan objek berubah arah dan mundur ke titik perhentian yang diinginkan. Sedang konsep *overlapping action* sendiri adalah tidak segala hal terjadi secara bersamaan. Contoh *overlapping action* yang terjadi pada *crash dummies* (boneka percobaan) dalam mobil yang ditabrakkan ke tembok. Pada titik tubruk, *impact* tidak mengenai semua objek dalam mobil secara bersamaan. Yang sesungguhnya terjadi, beberapa *frame* pertama setelah tubrukan, bagian depan mobil remuk sehingga ke ban depan, namun interior mobil dan boneka belum bergerak. Situasi berubah drastis beberapa *frame* ke depan saat boneka terhempas ke depan melawan sabuk pengamannya, kaca mobil pecah dan seterusnya. Semua aksi ini akibat satu *event*, yaitu tabrakan, namun setiap aksi diawali pada waktu yang berbeda. Hal ini menimbulkan suasana berantai. Pada dasarnya, *follow through* dan *overlapping action* ini berhubungan erat dengan akhir dari pergerakan / actions satu menuju pergerakan / actions yang berikutnya, kelanjutannya dan hubungannya (Johnston, para.8).

6. *Straight ahead action dan pose to pose action*.

Straight ahead action and pose to pose action merupakan 2 pendekatan kontras dalam membuat gerakan. Dalam *straight ahead action*, animator membuat gerakan dengan menggambar *frame* demi *frame* hingga adegan selesai. Animator bergerak maju berdasarkan ide yang mengalir dan berkembang dengan sendirinya. Sedang *pose to pose action*, animator membuat *key drawing* yang

mencakup seluruh adegan terlebih dahulu. Setelah itu mereka baru melengkapi animasinya dengan *inbetween* (gambar antara gambar pertama dan yang terakhir). *Straight ahead action and pose to pose action* ini dapat digunakan sesuai kebutuhan. *Straight ahead action* dapat digunakan untuk menciptakan suatu adegan yang *fresh* dan menarik, sedang *pose to pose action* dapat digunakan untuk menciptakan gerakan *acting* yang bagus (pengaturan waktu yang tepat sangat diperlukan disini).

7. *Slow in and out*.

Pada dasarnya, *slow in and out* ini berhubungan dengan banyaknya *inbetween frame* pembentuk yang dibutuhkan untuk membuat pergerakan yang cepat atau lambat. Pergerakan yang lambat akan membutuhkan lebih banyak gambar dan detail dalam menghasilkan gerakan yang halus dibandingkan dengan pergerakan yang cepat (Johnston, para.10).

8. *Arcs*.

Arcs merupakan pergerakan yang bersifat alami / natural dalam sebuah animasi. Walaupun pergerakan yang dibuat cukup ekstrim, pergerakan tersebut tetap sangat halus terlihat seperti mengikuti sebuah garis yang baku.

9. *Exaggeration*.

Exaggeration atau gerakan berlebihan ini biasa dilakukan untuk memastikan penonton menangkap sebuah momen dengan baik. Contoh yang biasa digunakan dalam sebuah animasi segala situasi dengan catatan gerakan tersebut masih tergolong wajar atau tidak menyimpang dari realitas, khususnya pada manusia.

10. *Secondary action*.

Secondary action atau aksi lanjutan adalah gerakan yang timbul akibat hasil aksi lainnya. Biasanya *secondary action* ini dibuat supaya adegan menjadi jauh lebih menarik. Namun, *secondary action* yang dibuat tidak boleh melebihi *primary action* sebuah karakter karena dapat meruika jalannya sebuah adegan (Johnston, para.11).

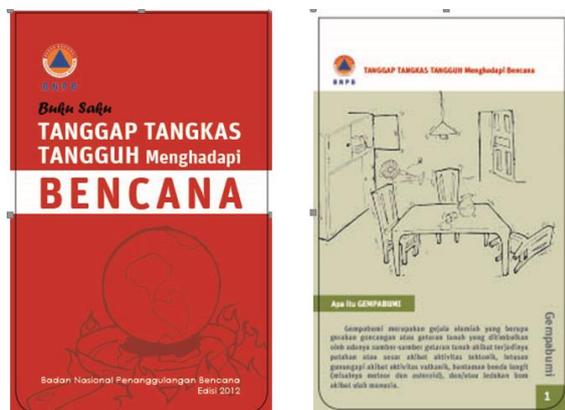
11. *Appeal*.

Penggambaran karakter harus menarik dan sesuai dengan ciri khas masing-masing karakter. Karakter yang heroik digambarkan dengan kesan yang gagah dan kuat, begitu pula sebaliknya. Namun, penggambaran karakter bukan hanya berdasarkan pada kesan lucu atau unik, tetapi ketepatan karakter juga harus diperhatikan di sini. Hal ini ditujukan agar penonton dapat menangkap makna yang disampaikan. (Johnston, para.9).

12. *Solid drawing*.

Cara Penggambaran yang digunakan. Dari sketsa hingga pewarnaan memegang peranan yang sangat penting. Teknik menggambar yang berbeda akan membawa kesan yang berbeda pula. Contoh: Kesan klasik dapat ditimbulkan dengan jenis gambar sketsa pensil.

Materi yang digunakan dalam pembuatan animasi pembuatan animasi tanggap darurat ini menggunakan prosedur penanggulangan bencana alam yang dapat dilihat pada buku saku BNPB, yang dapat di-*download* di *website* resmi BNPB.



1. Gambar buku saku BNPB

<https://bnpb.go.id/uploads/migration/pubs/478.pdf>

Konsep Perancangan

Tujuan dan strategi Komunikasi.

Tujuan perancangan ini adalah untuk memberikan informasi kepada target *audience*, berhubungan dengan penanggulangan bencana atau biasa disebut prosedur tanggap darurat bencana alam. Informasi akan diberikan kepada *audience* melalui video animasi 2 dimensi, yang akan dirancang sesuai minat atau karakter anak remaja, sehingga pesan yang diberikan dapat tersampaikan dengan baik.

Perancangan ini mempertimbangkan daya tarik sebuah tampilan atau desain karakternya, sehingga menimbulkan kesan yang menarik bagi target *audience*, tidak hanya dari segi kemenarikan sebuah video animasi 2 dimensi, namun juga mempertimbangkan kadar pemahaman target *audience* dengan pesan yang akan disampaikan, hal ini bertujuan untuk mudah memahami atau mencerna maksud dan tujuan dengan tepat.

Video animasi 2 dimensi ini akan didesain tidak hanya menarik dan mudah dipahami, namun juga tidak kalah penting video ini harus informatif, dalam arti memberikan informasi sesuai dengan yang dibutuhkan target *audience* dalam bertindak saat terjadi bencana alam di sekitarnya, sehingga dengan menonton video ini diharapkan *audience* mampu menerapkan prosedur tanggap darurat sesuai panduan, dan terlebih dapat menolong sesama saat bencana alam terjadi.

Penyajian video animasi ini dibuat dengan menggunakan karakter yang dibuat sederhana, terlebih target penontonnya adalah anak remaja yang lebih menyukai hal-hal yang simpel dan sederhana,

sehingga lebih mudah menangkap pesan yang disampaikan dalam video tersebut. Tampilan latarpun disesuaikan dengan latar tempat penelitian yaitu pedesaan di Jawa timur.

Selain latar dan medan yang disesuaikan, dengan target *audience*. Penyampaian prosedur menggunakan rekaman suara yang disesuaikan dengan tampilan visual sehingga lebih jelas, juga suara maupun tulisan yang ditampilkan di video animasi tersebut menggunakan bahasa Indonesia, mengingat target *audience* aktif menggunakan bahasa Indonesia dibandingkan bahasa asing.

Teknik yang digunakan dalam pembuatan animasi 2 dimensi ini adalah menggunakan computer saja, tidak menggunakan foto atau cuplikan video dari luar. Untuk ke depannya, video animasi ini akan diupload di media sosial, sehingga target *audience* dapat mengakses dengan mudah dan praktis tanpa ada biaya. Video ini juga memungkinkan sebagai materi sosialisasi maupun pembelajaran bagi pelajar SMP hingga SMA.

Target Audience.

Target *audience* primer

a. Demografis

- Usia : 12-18 tahun (remaja).
- Jenis kelamin : Laki-laki dan perempuan.
- Pendidikan : SMP, SMA.
- Kelas sosial : Semua kalangan.

b. Geografis

- : Indonesia (umum).
- : Pedesaan Jawa Timur (khusus).

c. Psikologis

- : Aktif, modern.

d. Behaviour

- : Pengguna *gadget* dan aktif di media sosial.

Target *audience* sekunder

a. Demografis.

Secara demografis, target *audience* sekunder dari karya perancangan animasi ini adalah pria maupun wanita dari usia 19-65 tahun (di atas usia target *audience* primer hingga batas usia produktif). Yang peduli tentang prosedur tanggap darurat, atau yang mencari informasi mengenai penanggangan bencana alam. Tidak terkecuali orang berkebangsaan Indonesia atau semua kalangan.

b. Geografis.

orang-orang yang tinggal di wilayah Jawa Timur dengan kondisi *geografis* yang mirip.

c. Psikologis.

orang-orang yang memiliki ketertarikan terhadap prosedur tanggap darurat bencana alam, dengan tampilan animasi 2 dimensi. Mudah menyesuaikan dengan *style* video.

d. Behaviour.

Pengguna *gadget* dan aktif di media sosial, suka mencari informasi seputar bencana alam.

Tujuan dan Strategi Media.

Perancangan karya animasi 2 dimensi ini, media yang dipilih berupa media sosial seperti Youtube, Facebook, Instagram sebagai media penyebarannya. Pertimbangannya adalah karena masyarakat di era globalisasi ini sudah erat dengan penggunaan *gadget* dan cukup banyak yang aktif di media sosial, sehingga bila karya ini *upload* di media sosial maka, target *audience* maupun masyarakat akan mudah mengakses dan menyebarluaskan pun lebih mudah. Hal ini juga memperhitungkan dari segi biaya, penyebaran di media sosial dinilai murah dan efisien, sehingga tidak heran banyak perusahaan memanfaatkan media sosial sebagai promosi produk maupun usaha sekarang ini.

Video animasi menggunakan format MPEG-4 dengan resolusi *high definition* (HD) atau 1920 x 1080 *pixel* dan dikompres menjadi Youtube HD sehingga tampilan video jelas dan tak berat. Media yang digunakan tidak hanya media sosial, terdapat beberapa media

Sinopsis.

Sinopsis cerita dalam animasi 2 dimensi ini, berisi informasi mengenai prosedur tanggap darurat bencana alam, yang dibagi menjadi 3 tema bencana yang berbeda, yaitu gempa bumi, banjir dan tanah longsor. Prosedur diperoleh dari buku saku BNPB (<https://bnpb.go.id/uploads/migration/pubs/478.pdf>) adapun hasil final karya, sedikit ada tambahan dan pengurangan kalimat prosedur dari buku saku BNPB agar durasi tidak terlalu panjang.

1. Gempa bumi.

Narator : awal video narator menjelaskan secara singkat mengenai bencana alam gempa bumi yang marak terjadi di Indonesia, “ gempa bumi merupakan gejala alam yang berupa gesekan, guncangan atau getaran tanah yang ditimbulkan oleh adanya sumber-sumber getaran tanah akibat aktivitas tektonik, letusan gunung berapi, akibat aktivitas vulkanik, hantaman benda langit (meteor atau asteroid), dan ledakan akibat ulah manusia.

Tokoh utama : awal cerita tokoh utama sampai ke rumah sepulang dari sekolah, saat duduk di kursi dan hendak membaca buku, tiba-tiba ada getaran terlihat pada air di dalam gelas, yang terdapat di atas meja makan, karena panik, ia lantas berdiri lalu tokoh utama mengingat prosedur yang pernah ia pelajari dari *gadget* atau media sosial dan mempraktekannya. Dan prosedur di mulai (animasi berisi peragaan tokoh menghadapi bencana yang menimpanya).

Narator : Bila terjadi gempa bumi di dalam rumah, hal yang perlu pertama kali dilakukan adalah, mencari benda yang kokoh seperti meja dan berlindung di bawahnya, untuk menghindari reruntuhan yang terjatuh (tokoh utama merangkak ke bawah meja yang terlihat kuat dan melindungi kepalanya dengan tangannya).

Narator : Hindari dekat kaca, karena bisa pecah, dan pecahan kaca sangat berbahaya (terlihat gambar kaca pecah). Bila kompor menyala, segera matikan untuk menghindari ledakan atau kebocoran gas (terlihat animasi tangan mematikan kompor gas). Jangan berjalan-jalan atau lari di lorong, karena dapat terjatuh atau tertimpa barang yang berjatuh (terlihat animasi tokoh utama berjalan di lorong dan terkena benda jatuh, dan mengakibatkan kecelakaan).

Narator : bila terjadi gempa bumi di dalam sekolah. Berlindunglah di bawah meja (terlihat animasi tokoh utama atau pendukung berlindung di bawah meja). Setelah gempa mereda segeralah keluar kelas atau sekolah menuju tempat lapang atau titik kumpul (terlihat animasi tokoh utama atau pendukung berlari keluar kelas/sekolah dan menuju lapangan luas, setelah gempa mereda).

Narator : untuk menghindari bencana gempa bumi, maka kita pribadi harus sigap dan mencari informasi yang tepat. Sebelum, terjadi gempa bumi kita harus melakukan hal berikut.

- a. mengetahui atau menghadiri sosialisasi tentang gempa bumi dan mempelajari penyebab gempa.
- b. membuat konstruksi rumah tahan gempa.
- c. memperhatikan sistem peringatan dini dan membuat sistem peringatan dini mandiri, seperti mengikat benda-benda yang tergantung dengan kuat.
- d. melaksanakan dan mengikuti simulasi.
- e. mengetahui di mana informasi gempa bumi bisa didapatkan, seperti media sosial atau TV.
- f. menyiapkan tas siaga bencana.

Di tutup dengan kata, “Siap siaga bencana dan peduli sesama, informasi yang kita dapat bermanfaat bagi banyak jiwa”.

2. Banjir.

Narator : banjir merupakan bencana yang sering melanda di Indonesia. Curah hujan yang tinggi dan adanya pasang naik air merupakan penyebab utama terjadinya banjir. Selain itu faktor ulah manusia juga berperan penting seperti penggunaan lahan yang tidak tepat, pembuangan sampah ke dalam sungai, ataupun pembangunan pemukiman di dataran rawan banjir dan sebagainya. Adapun penyebab banjir sebagai berikut :

- a. permukaan tanah lebih rendah dibandingkan muka air sungai atau laut.
- b. terletak pada suatu cekungan yang di kelilingi perbukitan dengan pengaliran jalan air yang sempit.
- c. curah hujan tinggi.
- d. banyak pemukiman yang dibangun pada dataran sepanjang sungai.
- e. aliran sungai tidak lancar akibat banyaknya sampah.
- f. kurangnya tutupan patahan di dalam hulu sungai.

Tokoh utama : tokoh utama dan temannya terlihat bermain di dekat sungai, saat asyik-asyiknya bermain, tiba-tiba hujan turun deras sekali, setelah hari sebelumnya juga hujan, akibatnya sungaipun meluap. Tokoh utama dan temannya berlari berlindung di rumah temannya yang tidak jauh dari tempat mereka bermain, dan mereka berteduh. Karena hujan tak kunjung berhenti dan sungai meluap, terjadilah banjir di sekitar tempat tersebut (banjir belum terlalu tinggi). Narator : Saat terjadi banjir hindari berjalan di dekat saluran air untuk menghindari terseret arus banjir (terlihat animasi teman tokoh utama berjalan di aliran air dan terseret). Matikan aliran listrik di dalam rumah atau hubungi PLN untuk mematikan listrik di wilayah yang terkena banjir (terlihat animasi tokoh mematikan listrik di rumah dan menelepon petugas PLN). Mengungsi ke daerah aman atau posko banjir sedini mungkin saat genangan air masih memungkinkan untuk dilewati (tokoh utama dan pendukung terlihat mengungsi dengan berjalan melewati genangan air yang belum tinggi). Segera amankan barang-barang berharga ke tempat yang lebih tinggi (terlihat animasi tokoh utama dan pendukung mengangkat barang berharga seperti TV dan alat elektronik ke tempat yang lebih tinggi). Jika air terus meninggi segera hubungi instansi yang terkait dengan penganggulangan bencana seperti kantor kepala desa, lurah ataupun camat (terlihat animasi tokoh utama melapor ke kantor kepala desa).

Narator : setelah banjir surut, secepatnya bersihkan rumah, gunakan antiseptik untuk membunuh kuman (tokoh utama membersihkan rumah dari sisa genangan air dengan antiseptik). Cari dan siapkan air bersih untuk menghindari penyakit diare (terlihat animasi air bersih dan gambar tokoh terkena diare) dan di tutup dengan kata, “Siap siaga bencana dan peduli sesama, informasi yang kita dapat bermanfaat bagi banyak jiwa”.

3. Tanah longsor.

Tokoh utama : terlihat animasi tokoh utama bersepeda setelah sepulang dari sekolah, ia melewati daerah yang cukup gersang, dan tiba-tiba melihat tanah longsor menimbun sebuah rumah kosong.

Narator : tanah longsor merupakan bencana alam yang sangat berbahaya, mengingat terjadi dengan sangat tiba-tiba dan berdampak buruk bagi area yang terkena longsor tanah. Tanah longsor merupakan gerakan massa tanah atau batuan, ataupun pencampuran keduanya, menuruni atau keluar lereng akibat dari terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng tersebut.

Narator : faktor pengontrol gangguan kestabilan lereng, yaitu kemiringan lereng dan tata air pada lereng. Namun hal tersebut belum membuat tanah longsor, melainkan ada proses pemicunya di antaranya :

(semua serangkaian prosedur disertai dengan video animasi maupun *text* animasi).

- a. peningkatan kandungan air pada lereng.
- b. getaran lereng akibat gempa bumi, ledakan, penggalian.
- c. peningkatan beban yang melampaui daya dukung tanah.
- d. pemotongan kaki lereng secara sembarangan yang mengakibatkan lereng kehilangan daya penyangga.

Berikut kita harus mengenali tanda-tanda utama terjadinya tanah longsor.

- a. munculnya retakan vertikal pada tebing.
- b. munculnya air tanah secara tiba-tiba.
- c. air sumur di sekitar tebing menjadi keruh.
- d. adanya longsor batu-batu kecil.

Tindakan pencegahan kecelakaan :

- a. hindari daerah dengan sejarah tanah longsor, tebing yang tidak ditumbuhi pohon (gersang).
- b. daerah tempat mengalirnya air hujan. Daerah dengan curah hujan tinggi setiap tahun.

Mitigasi dan upaya pengurangan resiko bencana :

- a. hindarkan daerah rawan bencana untuk pembangunan pemukiman dan fasilitas.
- b. mengurangi tingkat keterjalannya lereng permukaan maupun air tanah.
- c. pembuatan bangunan penahan, jangkar (anchor) dan piling.
- d. membuat terasering dengan sistem *drainase* yang tepat.
- e. mendirikan bangunan dengan fondasi yang kuat.
- f. melakukan pemadatan tanah di sekitar permukaan.
- g. pengenalan daerah rawan tanah longsor.
- h. pembuatan tanggul penahan untuk runtuhnya batuan.

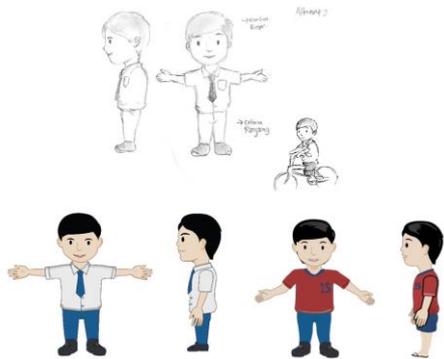
Video animasi ditutup dengan kata, “Siap siaga bencana dan peduli sesama, informasi yang kita dapat bermanfaat bagi banyak jiwa”.

Proses pembuatan animasi

Karakter Utama

Karakter utama dalam perancangan animasi ini, berperan sebagai tokoh yang memperagakan intruksi yang dikatakan oleh narator, dalam sinopsis cerita. Tokoh utama digambarkan sebagai siswa sekolah menengah pertama (SMP) di suatu wilayah pedesaan Jawa Timur yang mengalami bencana alam. Berikut visualisasi karakter utama.

Karakter utama



Gambar 2. Karakter utama

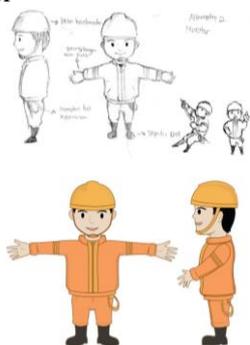
Karakter Pendukung



Gambar 3. Karakter pendukung

Karakter dalam video animasi ini berperan sebagai tokoh figuran, sekaligus juga sebagai teman sekolah dan bermain tokoh utama.

Karakter Narator



Gambar 4. Karakter narator

Karakter narator dalam animasi ini berperan sebagai pemberi intruksi tentang tanggap darurat bencana alam. Selain menjadi narator, karakter ini juga sebagai ikon “si Sigap” pada animasi ini, sehingga kehadiran karakter ini penting.

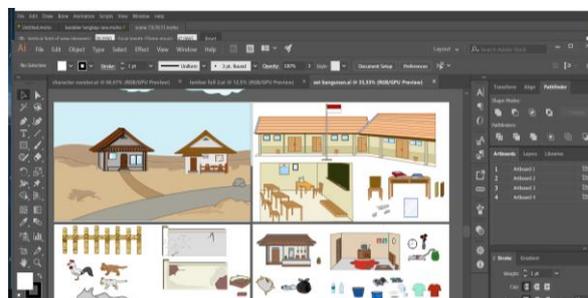
Tahap-tahap produksi animasi 2D

Sistem pengerjaan karya ini bisa dibilang menggunakan komputer sepenuhnya. Teknik desain karakter dengan menggambar manual dan dibuat

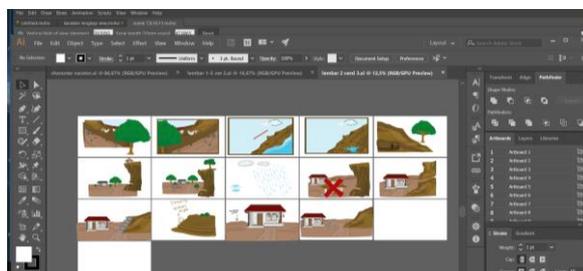
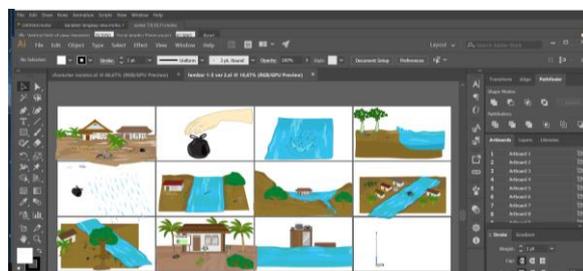
vector nya menggunakan software Adobe Illustrator, dan untuk pembuatan animasi sepenuhnya menggunakan software Moho Animation, termasuk proses pemberian tulang pada objek 2D, hinggapemberian tulisan. Pembuatan gambar dibuat secara terpisah agar proses pergerakan lebih mudah.



Gambar 5. Pembuatan environment menggunakan software Adobe Illustrator.



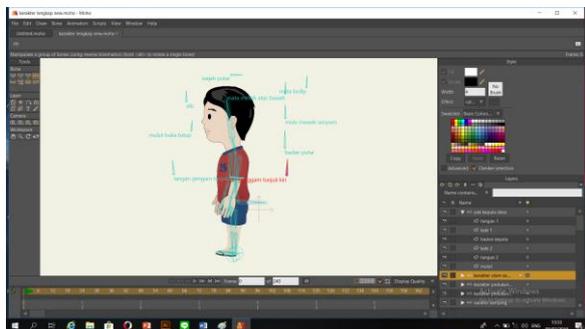
Gambar 6. Pembuatan asset menggunakan software Adobe Illustrator



Gambar 7. Pembuatan scene animasi berupa vector

Setelah objek karakter diberi tulang, langkah berikutnya mengatur ekspresi dari karakter tersebut, seperti senyum, marah, berkedip, hadap atas, bawah dan sebagainya. Proses tersebut menggunakan tool smart bone pada software, yang mana proses

pengerjaannya dengan menganimasikan secara singkat tiap ekspresi untuk disimpan dan dapat digunakan sewaktu-waktu saat proses animasi berlangsung.



Gambar 8. Proses *rigging* karakter dan pemberian *smart bone* menggunakan *software* Moho

Langkah selanjutnya adalah, proses menganimasikan objek dan aset yang telah dibuat sebelumnya. Proses animasi dibuat per *scene* hingga 4 *scene* saja tiap *file*, agar tidak terjadi lag karena data yang berat, juga memudahkan dalam proses animasi yang pada dasarnya menggunakan *timeline* atau *frame*. Setelah semua *scene* telah selesai dianimasikan, selanjutnya adalah proses *rendering* tiap *sceney*. *Render* animasi menggunakan *format* AVI Full HD 1920 x 1080 pixel, proses ini cukup memakan waktu.



Gambar 9. Proses pembuatan animasi dengan *software* Moho



Gambar 10. Hasil *render* 1



Gambar 11. Hasil *render* 2

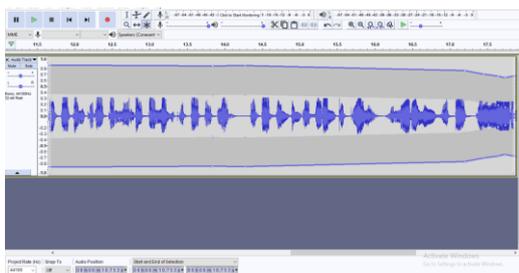


Gambar 12. Hasil *render* 3

Proses Pemberian Suara

Proses pemberian suara karakter narator dilakukan dengan cara *dubbing*, atau merekam suara menggunakan peralatan rekam, yang disimpan dan

diedit dengan *software* Audicity. Proses *dubbing* dibantu oleh Ferry Jaya Wijaya dan Bagus Eko Suwarno sebagai suara narator, hal ini memerlukan beberapa kali pengulangan dan penyesuaian dengan video animasinya. Setelah suara narator didapat, selanjutnya mencari *sound effect* dan *background sound*. *Sound effect* di *download* di laman *website* bernama Free Sound, yang dapat dipakai dengan bebas, namun tidak dipakai untuk kegiatan yang menguntungkan.

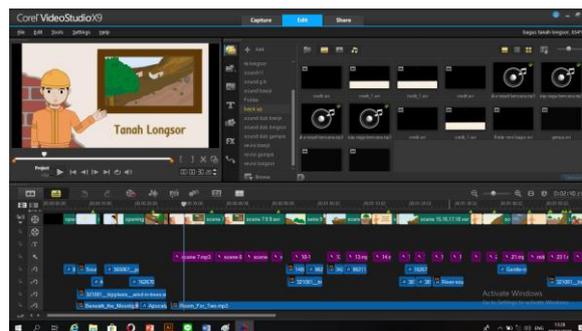


Gambar 13. Proses perekaman suara (*dubbing*).

Background sound pada animasi ini memang tidak menonjol, karena merupakan animasi yang berisi panduan dan cukup banyak intruksi suara, sehingga *Background sound* diatur dengan suara yang kecil, agar tidak mengganggu suara narator dalam video. Begitu pula dengan *sound effect* juga akan diturunkan suaranya ketika narator berbicara dan akan dinaikkan ketika adegan cerita dimulai. *Background sound* di *download* pada laman Youtube Library, di bawah hak cipta *creative common* atau bebas untuk digunakan selama tidak melanggar ketentuan.

Proses editing akhir

Pasca produksi terletak pada proses *editing* dan penggabungan semua *scene* tiap video dengan *sound effect*, *dubbing* dan *background sound* yang telah terkumpul. Proses editing ini menggunakan *software* Corel Studio. Dalam proses ini diperlukan pengamatan, karena tinggi rendah suara akan diatur sehingga tidak kacau saat dijalankan bersamaan, juga mencocokkan suara dengan animasi. Setelah semua selesai diatur, *file* siap disatukan atau *rendering*, dengan *format* tetap AVI Full HD 16 bit, 25 *frame* per *second* dan hasil render dikompres menggunakan *software* VLC Media menjadi MPEG4 Youtube HD agar *file* tidak berat saat di *upload* dan video tetap jelas.



Gambar 14. Proses penggabungan (video animasi, *background sound*, *sound effect*, *dubbing*) menjadi satu dengan menggunakan *software* Corel Video Studio

Media promosi animasi tanggap darurat, menggunakan Instagram dengan akun bernama @si_sigap_bencana, akun ini sendiri selain sebagai media promosi karya, juga sebagai media pendukung untuk memberikan informasi seputar bencana, sehingga memiliki dampak ganda untuk karya ini.

Simpulan

Bencana alam memang tidak selalu bisa dicegah kemunculannya, begitu juga dengan kerugihan materi maupun korban jiwa yang ditimbulkannya, namun penting untuk disadari bahwa kesadaran masyarakat akan pentingnya pendidikan mengenai bencana sejak dini, merupakan kunci utama mengurangi dampak bencana alam. Berbagai cara telah diupayakan petugas bencana maupun relawan untuk menanggulangi masalah ini, tidak sedikit membawakan hasil yang baik, tidak sedikit pula yang kurang berdampak.

Kunci kesuksesan suatu upaya atau program berawal dari tiap pribadi, bagaimana kesadaran masyarakat berperan aktif dalam sebuah gerakan kepedulian sosial bagi sesama, gerakan yang menjangkau banyak jiwa di berbagai daerah, terdapat hingga pelosok. Penyebaran informasi dan sosialisasi secara langsung maupun menggunakan media, dapat menjadi tradisi yang baik di tengah masyarakat modern saat ini yang sering kali acuh tak acuh kepada sesama.

Animasi sendiri merupakan media yang penuh dengan imajinasi, segala sesuatu yang sulit dijelaskan dengan kalimat, dapat dengan mudah ditampilkan dalam animasi, begitu pula dengan masalah bencana alam yang sebagian orang sulit memahami prosedur penanggulangan dengan benar, dapat memahami dengan tampilan animasi yang sederhana dengan penggambaran suatu peristiwa yang jelas. Pembuatan animasi juga memerlukan proses pendetailan tujuan, untuk dapat berdampak bagi *target audience*.

Daftar Referensi

- Adriansyah, m. (2017). *Merdeka.com. BPBD Jatim: Bencana terparah tahun 2017 terjadi di Pacitan & Sidoarjo*. Retrieved 20 Maret 2018 from <https://www.merdeka.com/peristiwa/bpbd-jatim-bencana-terparah-tahun-2017-terjadi-di-pacitan-sidoarjo.html>
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah Sidoarjo*. (2012). Buku saku BNPB. Retrived November 2017 from <https://bnpb.go.id/uploads/migration/pubs/478.pdf>
- Johntson, Ollie & Frank. (2002). Animation Note By Disney Animator . Retrived November 2017 from <http://FrankAnOllie.com>.
- Pengertian Bencana Alam dan Jenis-Jenisnya*, (2018, Mei 19). Retrived 10 Juli 2018 from Sumberpengertian.co: <http://www.sumberpengertian.co/pengertian-bencana-alam>
- Definisi dan jenis bencana*. (2017). Retrived from BNPB: <https://www.bnpb.go.id/home/definisi>