

## MODEL KOMUNIKASI UNTUK PENANGGULANGAN BENCANA GUNUNG MERAPI MELALUI APLIKASI *PLEWENGAN*

**Galih Kartika Barata, Puji Lestari, dan Retno Hendariningrum**

Ilmu Komunikasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta  
Jalan Babarsari No.2 Yogyakarta Tlp : (0274) 485268  
E-mail: galihkartika7@gmail.com dan pujilestariupn@gmail.com

### **Abstrak**

Gunung Merapi adalah gunung berapi yang paling aktif di antara 129 gunung berapi di Indonesia. Ada komunikasi dalam penanggulangan bencana untuk mengurangi risiko bencana. Ini disebut Aplikasi Plewengan yang dikembangkan oleh Badan Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi (BPPTKG). Aplikasi Plewengan akan di released 2015 sehingga dibutuhkan dukungan dari pemangku kepentingan utama seperti Kepolisian Sleman, BPBD DIY, Rumah Sakit Dr. Sardjito, Petugas Pelindung, Departemen Kesehatan yang mampu mengoperasikan aplikasinya. Selain itu, Primary Stakeholder seperti warga negara dan akademisi mengetahui teknik nya dan mampu mendapatkan akses mudah ke aplikasi ini. Penelitian ini bertujuan untuk membangun warga perusahaan yang mampu mengatasi bencana. Sasaran khusus dari penelitian ini adalah pemberian pengetahuan, kesadaran akan kebangkitan, dan pengaruh pembuatan kebijakan. Peneliti menggunakan metode deskriptif kualitatif dan melakukan wawancara dengan staf BPPTKG, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (DIY), Petugas Polisi Sleman, dr. Staf Rumah Sakit Sardjito, dan Petugas Departemen Kesehatan. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara dengan akademisi dan warga negara. Teknik pengumpulan data adalah studi pustaka, observasi, dan dokumentasi. Hasil dari penelitian ini adalah Kesiapan Aplikasi Plewengan Plewengan tidak bisa digunakan secara optimal melalui smartphone android, target penontonnya adalah masyarakat Yogyakarta, kesiapan lembaga pendukung seperti BBPTKG sudah siap, media digunakan untuk berbagi informasi dalam bentuk media massa, tradisional, media sosial, dan menemukan model komunikasi untuk Aplikasi Plewengan yang melibatkan Pemangku Kepentingan Utama, Pemangku Kepentingan Premiere, Pemangku Kepentingan Sekunder yang dapat diketahui, tertarik, akhirnya dapat mengakses sehingga fungsi penerapan Aplikasi Plewengan bisa tepat. target dan optimal.

**Kata kunci:** komunikasi bencana, aplikasi *smartphone*, model komunikasi, Merapi

### Abstract

*Merapi volcano is the most active volcano among 129 volcanos in Indonesia. There is communication in disaster management in order to decrease the risk of the disaster. It is called Plewangan Application which developed by Badan Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi (BPPTKG). Plewangan Application will be released in 2015 therefore it needs support from key stakeholder such as Sleman Police Force, BPBD DIY. Dr. Sardjito Hospital, Safeguard Officer, Department of Health who are capable to operate the application. In addition, Primary Stakeholder such as the citizen and academician know the technique and capable get easy access to this application. This research is in order to build the firm citizen to defeat disaster. The special target of this research is the giving of knowledge, awakening of awareness, and influencing of policy making. The researcher uses qualitative descriptive method and has interview with the staffs of BPPTKG, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) DIY, Sleman Police Officer, dr. Sardjito Hospital staffs, and Health Department Officer. In addition, researcher also has interview with academician and the citizen. The collecting data technique are literature study, observation, and documentation. The result of this research are The readiness of The Plewangan Application Plewangan not be used optimally through android smartphone , the target of audience are Yogyakarta community , the readiness of supporting agencies like BBPTKG is ready , the media used to the share information in the form of mass media, traditional, social media , and found a model of communications for Plewangan Application involving Key Stakeholder, Premiere Stakeholder , Secondary Stakeholder that can be know, interested , finally able to access so that function of the application of Plewangan Application can be right on the target and optimal.*

**Keywords :** *disaster communications, smartphone application, communications model, Merapi*

### Pendahuluan

Gunung Merapi sangat akrab dengan penduduk di sekitarnya. Tanah yang subur karena abu vulkanik membuat sektor pertanian menjadi produktif, seperti padi, pisang, dan yang terkenal di daerah sekitar Merapi ialah tanaman salak. Kesuburan tanah yang disebabkan oleh abu vulkanik tersebut juga memberikan manfaat di berbagai sektor. Manfaat ini dapat dilihat dari berkembangnya sektor peternakan seperti ternak sapi perah dan kambing. Tidak hanya itu, tambang pasir dan

sektor pariwisata juga memberikan kontribusi aktif pada perekonomian masyarakat lereng Gunung Merapi dan sekitarnya. Objek wisata Gunung Merapi yang digemari wisatawan domestik maupun manca negara adalah Pendakian di puncak Merapi, Kali Adem, Kali Gendol, Kali Kuning. Serta terdapat Outbond di Wonogondang, Wisata Telogo Putri, Museum Ullen Sentalu dan juga didukung banyaknya pusat oleh-oleh serta penginapan yang menjadi mata pencaharian masyarakat sekitar.

Pada tanggal 26 Oktober – 5 November 2010, erupsi Gunung Merapi

tercatat telah merugikan empat kabupaten disekitarnya. Keempat Kabupaten itu ialah Sleman, Boyolali, Magelang dan Klaten dengan jumlah 196 korban meninggal akibat luka bakar terkena awan panas, 151 meninggal akibat non luka bakar, dan total 410.338 orang pengungsi. Dari segi material vulkanik, Gunung Merapi memuntahkan sebesar 140 juta meter kubik yang menyebabkan tertutupnya sungai-sungai yang semestinya menjadi saluran irigasi. Tidak hanya itu, matinya ternak, rusaknya lahan, matinya tanaman, serta kerusakan bangunan juga menjadi kerugian besar selain luluh lantaknya rumah-rumah warga sekitar Gunung Merapi akibat terjangan awan panas. Dimana rumah merupakan kebutuhan pokok manusia (Any J; Widodo B; Ribut L; dan Hamidin, BNPB, 2010).

Menurut Breakwell ( Dalam Rod,S.K., BotanCarl, Holen *Are Risk communication and the willingness to follow evacuation instructions in a natural disaster, Health, Risk & Society, Vol. 14, No. 1, February 2012, 87–99, Routledge.2012: 4*), alasan utama untuk mengkomunikasikan risiko sebelum, selama dan setelah bencana alam adalah untuk memulai dan melakukan tindakan protektif langsung. Berkaitan dengan hal tersebut, BPPTKG telah melakukan pembaharuan dalam manajemen komunikasi bencana. Hal ini dilakukan mengingat pentingnya komunikasi dalam penanganan bencana dalam fungsi sosialisasi dan edukasi, fungsi koordinasi, fungsi manajemen, fungsi konseling, dan fungsi hiburan.

Sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan oleh staff BPPTKG bahwa manajemen komunikasi bencana harus selalu ada pembaharuan, karena hal tersebut dapat menyelamatkan masyarakat dari bahaya letusan Gunung Merapi. Oleh karena itu BPPTKG bersama relawan Merapi menggagas sebuah aplikasi *smartphone* bernama *Plewangan*, (Wawancara dengan Cholic, staff BPPTKG, 23-09-2014).

Aplikasi *Plewangan* merupakan sarana komunikasi dua arah antara penanggungjawab aplikasi dengan masyarakat. *Plewangan* nantinya akan terintegrasikan dengan berbagai sumber seperti *Google Maps*, *GPS*, *CCTV* Merapi, Laporan BPBD Admin Kantor Polisi, PMI, Rumah Sakit, LSM, Radio Komunitas, serta Radio Intenasional, yang memungkinkan masyarakat menerima informasi dan memberikan informasi terkini berkaitan dengan bencana Gunung Merapi. Aplikasi *Plewangan* diluncurkan pada tahun 2015. Oleh karena itu, sebelum melakukan peluncuran BPPTKG (Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi), diperlukan berbagai saluran informasi, metode persebaran informasi, dan bauran distribusi informasi sehingga masyarakat tahu, paham, dan mampu mengoprasionalkan Aplikasi *Plewangan* melalui alat komunikasi yang dimiliki (*smartphone*). *Plewangan* merupakan sistem informasi terintegrasi untuk memonitor Gunung Merapi, yang berisi fitur pencegahan, tanggap darurat dan pemulihan. Dengan adanya produk yang dikemas dalam aplikasi *smartphone*

tersebut, diharapkan mampu mengurangi risiko dari dampak bencana Gunung Merapi (Lufityanti, Gaya, 2014, Aplikasi ini bisa memonitor Gunung Berapi, <http://jogja.tribunnews.com/2014/11/10/aplikasi-ini-bisa-memonitor-gunung-merapi>, diakses pada 6 September 2017).

Aplikasi *Plewangan* sudah sampai tahap penyempurnaan atas komponen komponen pendukung didalamnya maka dalam penelitian ini data diambil dari BPTKG untuk mengetahui sejauh mana kesiapan Aplikasi *Plewangan* sebelum dipublikasikan, dan mengetahui kesiapan instansi seperti BPBD DIY, BPBD Sleman, Dinas Kesehatan, Rumah Sakit, SAR yang berperan sebagai pemberi data pendukung. Selanjutnya data diambil dari daerah rawan bencana yang memang menjadi fokus dari Aplikasi *Plewangan*, telah di bagi empat sektor daerah rawan bencana, dalam penelitian ini derdata akan diambil dari Masyarakat Desa Umbulharjo yang merupakan kawasan rawan bencana sektor 1 dan 2. Data data tersebut diharapkan mampu mengetahui kebutuhan komunikasi yang perlukan BPPTKG untuk mengenalkan Aplikasi *Plewangan* kepada masyarakat kawan rawan bencana, dan mengetahui melalui cara apa Aplikasi *Plewangan* ini akan dikenalkan sehingga masyarakat mampu mengunduh dan mengoperasikan Aplikasi *Plewangan*.

Cholic BPTKG berharap banyak dari peran Sivitas Akademika terutama mahasiswa yang dinilai sudah terbiasa dalam pemakaian *smartphone* dengan

mempunyai berbagai media sosial dan jaringan kemahasiswaan mampu membuat aplikasi ini dapat tersebar luaskan dengan mudah (Wawancara dengan Cholic, staff BPPTKG, 23-09-2014).

Komunikasi tentunya harus berada di garis depan untuk mengubah sikap dan perilaku manusia Indonesia sebagai pemeran utama pembangunan, baik sebagai subjek maupun sebagai objek pembangunan. Dari sinilah keterkaitan antara difusi inofasi dan komunikasi pebangunan dimana telah dijelaskan Hedebro (dalam Nasution, 2004:102-103) menyebut salah satu peran utama adalah komunikasi dapat membuat orang lebih condong untuk berpartisipasi dalam pembuatan keputusan di tengah kehidupan masyarakat.

Masuknya inovasi Aplikasi *Plewangan* ke tengah suatu sistem sosial diharapkan terjadi komunikasi antar anggota suatu masyarakat ataupun antara suatu masyarakat dengan masyarakat yang lain. Melalui saluran-saluran komunikasi, terjadi pengenalan, pemahaman, penilaian, yang kelak akan menghasilkan penerimaan ataupun penolakan terhadap sebuah inovasi. Difusi informasi dan Komunikasi Pembangunan tetdapat keterkaitan mengingat Aplikasi *Plewangan* sengaja diproduksi guna kepentingan masyarakat di daerah Rawan Bencana Gunung Merapi merupakan salah satu gunung teraktif di Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui kesiapan implementasi Aplikasi *Plewangan* yang dikembangkan dan target sasaran Aplikasi *Plewangan* yang dikembangkan BPPTKG, (2) Mengetahui kesiapan Instansi Pendukung (Polisi, Dinas Kesehatan, SAR, BPBDDIY, BPBD Sleman), (3) Mengetahui saluran komunikasi yang digunakan untuk menyebarkan informasi *Plewangan* (aplikasi *smartphone*) dalam penanggulangan bencana Gunung Merapi di Kawasan Rawan Bencana dan Sivitas Akademika, (4) Membuat model komunikasi *Plewangan* (aplikasi *smartphone*) untuk penanggulangan bencana Gunung Merapi yang cepat, tepat dan hemat biaya.

## Metode Penelitian

## Objek Penelitian

- 4 Peta
- 4.1 Jalur evakuasi
- 4.2 Posisi
- 5 Pengaturan
- 6 Beranda aplikasi
- 7 Info tentang aplikasi
- 8 Daftar istilah penting

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah Aplikasi *Plewangan* yang dikembangkan BPPTKG (Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi). *Plewangan* adalah aplikasi atau pengangkat lunak yang dapat

dioperasionalkan melalui *smartphone*. Terintegasi dengan *Google Maps*, *GPS*, *CCTV Merapi*, Laporan BPBD, Admin Kantor Polisi, PMI, Rumah Sakit, LSM, Radio Komunitas, dan Radio Intenasional, yang memungkinkan masyarakat menerima informasi dan memberikan informasi terkini berkaitan bencana Gunung Merapi.

*Plewangan* dikembangkan oleh Aidnesia yang bekerjasama dengan BPPTKG (Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi), BNPB Yogyakarta, Jalin Merapi, Universitas Negeri Yogyakarta.

Berikut adalah gambaran singkat tentang Aplikasi *Plewangan* dan bagaimana pesan diterima maupun disampaikan kepada pengguna *smartphone*.



## Gambar 1. Aplikasi *Plewangan* dan Penyampaian Informasi Kepada Pengguna Smartphone

(Sumber: Ilustrasi Gambar 1. Oleh peneliti)

Keterangan :

- 9 Pertolongan
- 9.1 Logistik
- 9.2 Info medis
- 9.3 Pencarian orang hilang
- 9.4 Evakuasi
- 10 Status Gunung
- 10.1 Status tertulis

- 10.2 Pantauan CCTV
  - 11 Pengguna *smartphone*.
    - 1 Aplikasi *Plewangan*
    - 2 Laporan
      - 2.1 Laporan foto
      - 2.2 Laporan tertulis
    - 3 Radio
      - 3.1 Chating
      - 3.2 Streaming radio

Gambar 1 adalah Aplikasi *Plewangan* yang bisa memungkinkan pengguna melakukan komunikasi dua arah, dimana pengguna aplikasi dapat mengirim laporan atau berita berupa tertulis dan foto sehingga siapapun, dimanapun, dan kapanpun bisa memberikan laporan terkini.

Menu radio adalah integrasi antara Aplikasi *Plewangan* dengan beberapa radio lokal maupun komunitas seperti jalin Merapi, dll. Hal ini di didasari berita yang dimuat mudah diterima dengan bahasa lokal dan mampu memberikan informasi mulai dari aktivitas Gunung Merapi oleh BNPB, BPPTKG, Polisi, relawan sampai persebaran pengungsi beserta proses penyelamatannya. Pengguna aplikasi akan mendapatkan fasilitas yang disambungkan melalui GPS atau *Google Maps* sehingga tahu pada saat tertentu saat pengguna berada disuatu tempat otomatis alikas akan memberikan informasi apakah pengguna berada di zonaz yang aman maupun tidak.

Layanan peta atau jalur evakuasi mampu memberikan petunjuk jalur-jalur mana saja yang dapat dilalui guna proses evakuasi sehingga korban jiwa akibat bencana gunung dapat terminimalisir.

Banyak sekali istilah-istilah tentang bencana yang belum diketahui masyarakat luas seperti mitigasi, rehabilitasi, rekonstruksi, dll. Oleh karena Aplikasi *Plewangan* menyediakanya sehingga tidak ada kesalahpahaman oleh masyarakat tentang kebencanaan. Dengan begitu, informasi-informasi dari menu pertolongan yang didalamnya terdapat info orang hilang beserta tempat pengungsiannya, info medis, info tentang evakuasi, info dan kebutuhan logistik setiap tempat pengungsian dapat terkomunikasikan dengan baik.

Selain itu status gunung mulai dari normal, waspada, siaga hingga awas adalah sebuah informasi yang dibutuhkan bagi masyarakat, terutama mereka yang tinggal di lereng gunung merapi, hal tersebut dikarenakan aktifitas Gunung Merapi tidak menentu. dengan begitu adanya informasi dari Aplikasi *Plewangan* yang berupa video CCTV dan infografik dapat menjadi acuan bagi masyarakat disetiap status Gunung Merapi.

#### **Lokasi Peneltian**

Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi (BPPTKG), BPBD DIY, BPBD Sleman, RSUP dr. Sardjito, SAR DIY, Sivitas Akademika, Desa Umbulhrajo Cangkring Sleman

### **Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Data primer akan dikumpulkan dari hasil wawancara serta bermitra dengan dengan kepala Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kegunungpian (BPPTKG) guna memperoleh informasi mengenai pembentukan model komunikasi bencana yang relevan. Diharapkan dari SDM di dinas tersebut, pengembangan penyebar luasan informasi Aplikasi *Plewang* (aplikasi *smartphone*) untuk penanggulangan bencana Gunung Merapi, tentunya didukung oleh masyarakat Umbulhajo yang berada di kawasan resiko tinggi bencana Gunung Merapi.

Adapun wawancara yang dilakukan adalah kepada:

- A. Noer Cholik, Staf Sie Gunung Merapi BPPTKG.
- B. Arman Nur Efendi, Kepala Divisi Pusat Pengendali dan Operasi BPBD DIY.
- C. Soenardi Sleman, Kepala Bidang Kesiap Siagaan BPBD
- D. Kudiana, Kordinator Seksi Kesehatan Rujukan dan Kesehatan Khusus Dinas Kesehatan Yogyakarta.
- E. Banu Hermawan Bagian Hukum dan Hubungan Masyarakat RSUP dr. Sardjito.
- F. Hadiyanta, Kepala divisi Pembinaan Operasional Polres Sleman.
- G. Subianto, Kepala Divisi Pengendalian Operasi Polres Sleman.
- H. Lejan, Koodinator Divisi Cave Rescue SAR DIY.

I. Warga Kawasan Rawan Bencana Desa Umbulharjo (Kepala Desa, Ketua RT, Ketua RW, Ketua Pemuda, Warga Umum).

J. Sivitas Akademik (Dosen, Mahasiswa, Pusat Studi Bencana).

Peneliti mengumpulkan data melalui observasi di lokasi penelitian, pengumpulan dokumen-dokumen pendukung, serta studi pustaka melalui buku buku dan jurnal-jurnal yang relevan.

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung terhadap objek penelitian. Sumber data ini antara lain *literature* yang menjadi referensi dan sumber dari buku-buku dan jurnal yang dianggap *relevan* dengan penelitian.

Dalam Peneltian ini data yang terkumpul dianalisis dengan teknik deskriptif-kualitatif. Pertama - tama keseluruhan data disajikan dalam *display* data, kemudian direduksi mana yang relevan dan mana yang tidak dengan pokok permasalahan yang diteliti untuk kemudian dibuat kategorisasi. Tahap berikutnya adalah membuat interpretasi dan kesimpulan hasil penelitian. Dari hasil penarikan kesimpulan akan diperoleh gambaran mengenai model komunikasi bencana Erupsi Gunung Merapi untuk mitigasi bencana.

### **Hasil Penelitian dan Pembahasan Identifikasi Karakteristik *Stakeholder***

Dalam penelitian ini, peneliti mengategorikan karakteristik responden/ *stakeholder* untuk

mempermudah menemukan penyebarluasan yang dibutuhkan di setiap karakteristik responden. Karakteristik responden inilah yang menggambarkan gambaran umum tentang siapa saja yang nantinya terlibat dalam Aplikasi *Plewangan*. Responden dari *stakeholder* yang diharapkan menjadi calon konsumen dari Aplikasi *Plewangan*. BPPTKG yang merupakan inovator Aplikasi *Plewangan* telah membagi *stakeholder* sesuai dengan perannya. Menurut Noer Cholik, Staf Sie Gunung Merapi BPPTK sebagai *Stakeholder* Kunci, *Stakeholder* Utama (Premier), *Stakeholder* Pendukung (Sekunder).

*Stakeholder* kunci adalah yang memiliki kewenangan dalam pengendalian dan pengambilan keputusan atas sebuah kebijakan dan program. Dalam penelitian ini, yang dimasukkan ke dalam *stakeholder* sebagai kunci adalah lembaga pemerintahan yang terlibat langsung didalam Aplikasi *Plewangan* yaitu BPPTKG itu sendiri, BPBD DIY, BPBD Sleman, SAR DIY, Polres Sleman, rumah sakit, Dinas Kesehatan (dimana lembaga tersebut akan memberikan data-data penunjang dalam muatan Aplikasi seperti informasi terkini tentang merapi, status, peta evakuasi, persediaan darah, bantuan logistik bencana, dan persediaan tentang alat medis).

*Stakeholder* Utama (primer) adalah *Stakeholder* yang mempunyai kepentingan dan dampak langsung dari suatu kebijakan dan program. Dalam penelitian ini yang dimasukan kedalam

*Stakeholder* Utama adalah warga Masyarakat Umbulharjo yang diwakili oleh Kepala Desa, Tokoh Agama, Tokoh masyarakat, dan Ketua Karang Taruna. Hal ini didasari letak geografis Desa Umbulhajo yang termasuk dalam daerah rawan bencana sektor 1.

*Stakeholder* Pendukung (sekunder) adalah *Stakeholder* yang tidak memiliki kepentingan langsung terhadap suatu kebijakan dan program, namun memiliki peranan sehingga peran serta dari *Stakeholder* ini dibutuhkan dan dapat membantu masyarakat. Dalam penelitian ini, *Stakeholder* Pendukung yaitu Civitas Akademika yang diwakili Dosen dan Mahasiswa dari beberapa perguruan tinggi di Yogyakarta, dan beberapa media lokal yang menjadi narasumber setelah dipilih secara acak.

### **Kesiapan implementasi Aplikasi *Plewangan***

Upaya untuk mengetahui kesiapan imlementasi Aplikasi *Plewangan* adalah penlit melakukan wawancara dan observasi langung. Wawancara dilakukan kepada Noer Cholik yang merupakan Staf Sie Gunung Merapi BPPTKG. Observasi dilakukan dengan mengujicobakan Aplikasi *Plewangan* di *smartphone*. Saat ini Aplikasi *Plewangan* memasuki tahap penyempurnaan, penyempurnaan itu berupa:

**Belum tersedianya Aplikasi *Plewangan* untuk perangkat *smartphone* berbasis *Internetworking Operating System***



### **(IOS), Sistem Operasi BlackBerry, dan Windows**

Ketersediaan Aplikasi *Plewangan* saat ini baru terjangkau pada *smartphone* yang berbasis *Android*, maka BPPTKG perlu membuat lebih muda bagi calon pengadopsi dengan memberikan kemudahan untuk mengunduh Aplikasi *Plewangan* di semua sistem operasi *smartphone* yaitu *Internetworking Operating System (IOS)* yang merupakan Sistem Operasi untuk Produk *Apple*, Sistem Operasi *BlackBerry*, dan *Windows* yang merupakan sistem operasi *smartphone* produk *Windowsphone*.

### **Belum Tersedianya Server Satelit**

Aplikasi *Plewangan* sudah hadir dengan versi BETA disebut versi sementara, dan saat ini sudah dijalankan menggunakan paket data/internet di semua *smartphone* yang menggunakan provider dengan server GSM (*Global System For Mobile Communication*) dan (*Code Division Multiple Acces*). Pentingnya server satelit didasari kecemasan saat Aplikasi *Plewangan* dibutuhkan dalam kondisi darurat seperti bencana, atau ditempat terpencil yang mempunyai kekurangan jaringan maupun tidak adanya jaringan.

Noer Cholik yang merupakan Staf Sie Gunung Merapi BPPTKG mengakui bahwa banyak pertanyaan timbul yaitu apakah aplikasi ini dapat dijalankan jika provider yang dipakai pengguna *smartphone* sedang mengalami masalah jaringan, "Harus diakui banyak pertanyaan bahkan saat

pertama kali kami mempresentasikan Aplikasi *Plewangan* ini di Jakarta, pertanyaan yang sering muncul tersebut adalah apakah tetap bisa dijalankan Aplikasi *Plewangan* ini dijalankan saat terjadi bencana yang kebanyakan terjadi banyak gangguan" (wawancara dengan Noer Cholik, Staf Sie Gunung Merapi BPPTKG, 23-09-2014).

Hal yang sering terjadi ketika bencana adalah matinya listrik, terganggunya jaringan *seluler* baik telepon, *sms*, maupun internet. Server yang menggunakan sinyal satelit mampu mengatasi hal tersebut dengan jaringan khusus untuk Aplikasi *Plewangan* seperti halnya sistem kerja GPS (*Global Positioning System*).

### **Belum Ada Koordinasi dengan Instansi Pendukung secara Menyeluruh**

Pengembangan Aplikasi *Plewangan* dalam rangka membantu upaya manajemen komunikasi bencana sudah sampai pada tahap pengujian cobaan untuk mengetahui kekurangan dari aplikasi tersebut. Terhitung dari Desember 2014 Aplikasi *Plewangan* mulai dioperasikan di lingkungan kantor BPPTKG dan sudah ada versi BETA (suatu hasil eksperimen untuk produk baru yang diluncurkan kepada konsumen sebelum disahkan versi sebenarnya) untuk masyarakat luas.

Noer Cholik, Staf Sie Gunung Merapi BPPTKG memberikan penjelasan bahwa :

"Masih perlu adanya koordinasi dari 8 sektor kebencanaan antara lain Dinas Kesehatan, Dinas Sosial, TNI-

Polri, Rumah Sakit, dan PMI sebagai instansi yang bertanggung jawab untuk memberikan informasi saat manajemen bencana. BPBD DIY dan Sleman yang merupakan penanggung jawab utama atau sebagai induk pusat informasi dengan *media center* yang dimiliki. Hal ini memerlukan adanya sosialisasi sehingga koordinasi saat terjadi bencana berjalan lancar. Ditambah setelah itu Aplikasi *Plewangan* kita sosialisasikan ke masyarakat luas.” (wawancara dengan Noer Cholik, Staf Sie Gunung Merapi BPPTKG, 23-09-2014 ).

BPPTKG memang belum mempersiapkan tim yang bertugas memublikasikan dan menyosialisasikan Aplikasi ini kepada masyarakat luas. “Untuk masalah teknis Aplikasi bisa dikatakan sudah siap mas, yang menjadi pekerjaan rumah kami adalah siapa yang menjadi tim sosialisasi ke masyarakat dan bagaimana caranya” (wawancara dengan Noer Cholik, Staf Sie Gunung Merapi BPPTKG, 23-09-2014 ), hal tersebut diungkapkan Noer Cholik. Dari pernyataan tersebutlah penelitian ini segera dilakukan supaya penyebaran informasi Aplikasi *Plewangan* ini dapat tepat sasaran dan maksimal.

#### **Kesiapan Instansi Pendukung (Polisi, Dinas Kesehatan, SAR, BPBD DIY, BPBD Sleman.)**

Dari peneltian yang dilakukan peneliti menemukan bahwa sebenarnya setiap instansi pendukung telah memiliki divisi atau unit yang

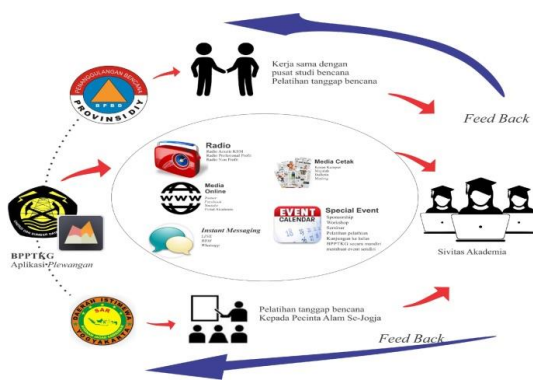
bertanggung jawab terhadap sistem operasi. Adapun nama satuan tugas disetiap instansi yaitu: (1) Kepolisian Sleman dengan Pengendalian Operasi, (2) SAR dengan SAR Unit Komu Komunikasi , (3) BPBD DIY dan Sleman dengan PUSDALOP (Pusat Pengendali Operasi) berperan membantu memberi data pelaporan prabencana, saat bencana terjadi, dan pasca bencana, (4) RSUP dr Sardjito dengan Admin dan pelaksana Teknologi, (5) Dinas Kesehatan dengan Admin dan *Emergency Call* lebih berperan saat bencana terjadi dan pasca bencana. Kebutuhan utama dari instansi-intansi tersebut adalah SOP (Standar Operasional) yang merupakan prosedur merupakan suatu pedoman atau acuan untuk melaksanakan tugas pekerjaan sesuai denga fungsi dan alat penilaian kinerja instansi pemerintah berdasarkan indikator-indikator teknis, administratif dan prosedural sesuai tata kerja, prosedur kerja dan sistem kerja pada unit kerja yang bersangkutan (Tjipto Atmoko, 2010:1).

SOP dapat mengatur cara pekerja untuk melakukan peran keorganisasiannya secara terus-menerus dalam pelaksanaan tugas dan tanggung jawab organisasi (Gareth R. Jones, 2001:49). Dalam kaitanya dengan Aplikasi *Plewangan* tujuan SOP adalah menciptakan komitmen mengenai apa yang dikerjakan oleh satuan unit kerja instansi yang akan terlibat sehingga menjadi sebuah kerjasama tim. Fungsi dari SOP itu sendiri nantinya adalah menjelaskan detail setiap kegiatan dari proses yang dijalankan, menjadi

standarisasi kegiatan, membantu dalam pengambilan keputusan, memudahkan dalam transparansi dan akuntabilitas sebuah organisasi, dan mengarahkan suatu pekerjaan kepada konsep yang jelas.

**Model Komunikasi Yang Digunakan Untuk Penyebaran Informasi Plewangan (Aplikasi Smartphone) Dalam Penanggulangan Bencana Gunung Merapi Di Kawasan Rawan Bencana Dan Sivitas Akademika.**

**Stakeholder Kunci**



**Gambar 2. Model Komunikasi Aplikasi Plewangan untuk instansi instansi pendukung**

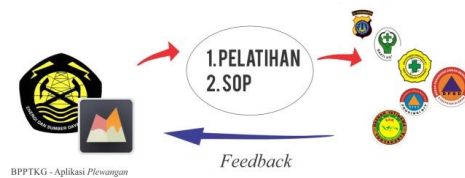
(Sumber : Ilustrasi oleh Peneliti)

Pada gambar 2 menjelaskan tentang model komunikasi Aplikasi *Plewangan* untuk *Stakeholder* Kunci dimana BPPTKG memerlukan serangkaian kegiatan guna memberi penjelasan tentang Aplikasi *Plewangan* kepada Kepolisian Sleman, Dinas Kesehatan DIY, BPBD DIY dan Sleman, SAR DIY, RSUP dr. Sardjito melalui

Pelatihan. Pelatihan tersebut dimulai dari pengenalan, bagaimana cara menjalankan, dan segala kemungkinan yang terdapat dalam Aplikasi *Plewangan*.

Pelatihan yang telah dilakukan didukung SOP untuk meningkatkan komitmen dari setiap *Stakeholder* Kunci dalam menjalankan perannya sehingga kerjasama antar instansi yang terlibat langsung dalam Aplikasi *Plewangan* menjadi kejasama tim. Fungsinya menjelaskan detail setiap kegiatan dari proses yang dijalankan, menjadi standarisasi kegiatan, membantu dalam pengambilan keputusan, memudahkan dalam transparansi dan akuntabilitas *Stakeholder* Kunci, dan mengarahkan suatu pekerjaan kepada konsep yang jelas.

**Stakeholder Pendukung (skunder)**



**Gambar 3. Model Komunikasi Aplikasi Plewangan untuk sivitas akademis**

(Sumber: Ilustrasi oleh Peneliti)

Gambar 3 menjelaskan tentang model komunikasi Aplikasi *Plewangan* untuk sivitas akademis dimana BPPTKG dalam menyebarkan informasi terbantu oleh kegiatan yang dilakukan oleh *Stakeholder* Kunci. Program yang telah dijalankan sejak lama dari SAR seperti pelatihan UKM pecinta alam se-DIY merupakan media yang dapat dimaksimalkan untuk menyebarkan

Aplikasi *Plewangan* dikalangan mahasiswa yang mempunyai ketertarikan tersendiri dengan fenomena alam.

BPBD DIY dan Sleman telah menjalin kerjasama bersama dengan pusat pusat studi bencana di Yogyakarta dalam bentuk penelitian, pengembangan kebijakan, dan pemberdayaan masyarakat. Melalui kerjasama tersebut dapat terbantu dalam penyebaran informasi Aplikasi *Plewangan* kedalam sivitas akademis dan memanfaatkan media media yang lekat dengan kehidupan sehari hari seperti radio, media, *instant messaging*, media cetak, *specials event*.

Melalui Radio kampus baik Radio amatir KSM, Radio Profesional Profit, dan Radio Profesional Non Profit BPPTKG dapat bekerjasama dengan membuat jadwal *Talk Show*, *Addlips*, dan Iklan layanan masyarakat. Media Sosial mempunyai peranan dalam menyebarkan informasi karena media sosial ini lah media yang paling dipakai sebagian besar mahasiswa saat ini. Upaya pemanfaatan sosial akan lebih efektif menggunakan media *twitter*, *facebook*, *youtube*, dan *portal*.

Media Cetak dapat menjadi sarana penyebaran informasi Aplikasi *Plewangan*, berdasarkan hasil penelitian setiap kampus di Jogja mempunyai media cetak berupa mading, buletin yang terbit setiap enam bulan sekali, dua bulan sekali, atau sebulan sekali. Media cetak setiap kampus tidak sedikit mempunyai terbitan khusus dari setiap

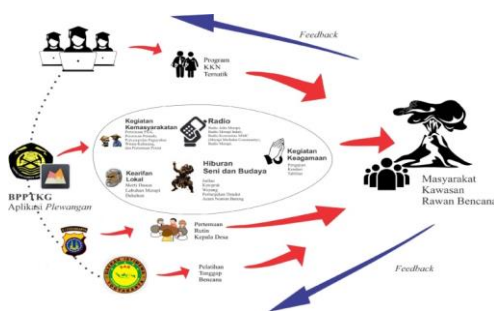
fakultas, jurusan, maupun KSM sebagai contoh Universitas Gadjah Mada dengan media seperti Bulak Sumur Post, Balerung Post, Fisip Post, Pascal Post, Universitas Islam Indonesia dengan *Ekonomika Jurnal*, *Majalah Keadilan*, *Unisia*, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" dengan *Sikapers*, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan *Majalah Cahaya*, dan *Majalah Cakrawala*. Media cetak dan televisi dapat memberikan pemberitaan secara masif dan menerima *release* sehingga pemberitaan dapat disebarluaskan secara menyeluruh (Rohimah & Junaedi, 2014).

Keberadaan aplikasi *smartphone* berupa *instant messaging* tengah hangat menjadi media favorit di sivitas akademik, melalui media tersebut seluruh mahasiswa baik tingkatan grup pertemanan, grup himpunan, grup angkatan, grup jurusan, grup antar himpunan di universitas dan grup antar himpunan universitas se-Yogyakarta. *Instant Messaging* mampu mengirimkan pesan untuk setiap orang yang ada di dalam setiap grup tersebut. Melalui media ini BPPTKG perlu memberikan materi pesan *broadcast* dengan konten tentang Aplikasi *Plewangan*. Pesan tersebut dapat disampaikan kepada setiap admin dari grup dan admin akan memberi *reminder* dengan menyampaikan secara berkala berupa teks maupun link *download* maka aplikasi dapat tersebar dikalangan sivitas akademis.

Banyaknya cara kemahasiswaan mampu memberikan peluang BPPTKG dalam pendekatan penyebaran

informasi untuk Aplikasi *Plewangan* melalui pendekatan *event* atau dapat disebut *special event* yang pada umumnya dapat berupa *workshop*, *seminar*, dan *event sponsorship* dapat dilakukan dengan membarengi acara kampus.

#### Stakeholder Utama (Premier)



**Gambar 4. Model Komunikasi Aplikasi *Plewangan* untuk sivitas akademis**  
(Sumber : Ilustrasi oleh Peneliti)

Gambar 4 menjelaskan tentang model komunikasi Aplikasi *Plewangan* untuk Masyarakat Kawasannya Rawan Bencana dari penelitian yang didapat melalui wawancara, observasi, dokumentasi peneliti menemukan model komunikasi Aplikasi *Plewangan* untuk kawasan rawan bencana BPPTKG terbantu peran peran dari Sivitas Akademis, Kepolisian, dan BPBD DIY dan Sleman. (1) Melalui program KKN (Kuliah Kerja Nyata) yang menjadi agenda tiap semester disetiap Uiversitas Yogyakarta, BPPTKG dapat memberikan materi informasi untuk diberikan ke masyarakat. Informasi dari BPPTKG disampaikan dalam bentuk program penyuluhan, pelatihan, dan simulasi

oleh mahasiswa yang sedang menempuh KKN. (2) Kepolisian dan BPBD DY dan Sleman dapat membantu penyebaran informasi melauai program rutin yang telah dijadwalkan sejak lama, seperti contoh kepolisian Sleman yang mempunyai unit dimana setiap satu personel bertanggung jawab untuk satu desa dan mempunyai program seminggu sekali mengatakan pertemuan rutin dengan kepala desa. (3) BBPD DIY dan Sleman melauai program pelatihan dan penyuluhan tanggap bencana yang sudah terjadwal dan dilakukan setiap bulan juga menjadi media komunikasi yang dapat dimanfaatkan Aplikasi *Plewangan*. (4) Pendekatan acara kemasyarakatan dapat dilakukan BPPTKG melalui kegiatan seperti Pertemuan PKK, Pertemuan Pemuda, Perkumpulan Paguyuban Wisata Kaliurang, Ronda dan Pertemuan Petani. Pendekatan kearifan lokal berupa Merti Dusun dan Labuhan Merapi. Pendekatan Media Radio melalui HT (Handy Talky). Radio radio tersebut adalah Radio Jalin Merapi, Radio Merapi Indah, Radio Komunitas MMC (Merapi Merbabu Community), Radio Merapi. Pendekatan *Special Event* melauai acara populer dalam masyarakat dan sangat diminati seperti Wayang, Jatilan, Pertunjukan Dangdut, Penyuluhan, Pertemuan Rutin, Nonton Bareng. Terakhir melalui pendekatan Acara Keagamaan yang berupa Pengajian, Tahlilan, dan Yasinan. Dari banyaknya pendekatan dan bantuan bantuan dari *Stakeholder* lainnya BPPTKG mudah mengetahui *feedback* dari masyarakat sehingga tindakan tindakan berikutnya.

## Simpulan

BPPTKG dalam menyiapkan Aplikasi *Plewang* sebelum dapat dinikmati oleh pengadopsi/khalayak umum saat telah mencapai tahap penyempurnaan memerlukan penyempurnaan karena belum adanya layanan bagi pengguna *smartphone* dengan basis *Internetworking Operating System (IOS)*, Sistem Operasi *BlackBerry*, dan *Windows*, belum tersedianya layanan Server Satelit, dan belum ada konfirmasi resmi dari BPPTKG kepada instansi-instansi yang nantinya menjadi pendukung Aplikasi *Plewang* yaitu BPBD DIY dan Sleman, RSUP dr Sardjito, SAR, Kepolisian Sleman, dan Dinas Kesehatan.

Instansi pendukung Aplikasi *Plewang* telah menunjukkan kesiapan berdasarkan *jobdesk (job descriptions)* dalam mengoprasionalan. Kekurangan dari instansi pendukung ini belum mengetahui tugas apa, bagaimana menjalankan, dan seberapa jauh tanggung jawab setiap instansi terhadap Aplikasi *Plewang*.

Adapun hal-hal yang perlu dilakukan BPPTKG dalam meyebarluaskan Aplikasi *Plewang* adalah:

- Melakukan komunikasi dengan instansi pendukung baik berupa undangan ataupun secara resmi membuat surat kerja sama. Didasari kekurangannya informasi dan tanggung jawab yang akan diemban oleh instansi pendukung maka BPPTKG perlu mengadakan pelatihan dan membuat SOP dalam menjalankan Aplikasi *Plewang*.
- Banyaknya media yang dapat dimanfaatkan di lingkungan kampus memungkinkan penyebaran informasi Aplikasi *Plewang* akan berjalan dengan baik dan tepat sasaran, maka BPPTKG (Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi) perlu mempersiapkan *release*, memuatkan materi pesan *broadcast*, membuat materi siaran, materi publikasi untuk media sosial, membuat materi iklan radio, membuat jadwal siaran radio, membuat surat tembusan atau kerjasama untuk setiap kampus dan pusat studi bencana dalam kaitannya pemasangan *review* Aplikasi *Plewang* di portal akademik, kunjungi workshop, seminar, pelatihan, kunjungi kelas dan acara tertentu penunjang penyebaran informasi dilingkungan sivitas akademik.
- BPPTKG perlu segera menyusun dan memanfaatkan media yang ada guna penyebaran informasi di masyarakat Kawasan Rawan Bencana melalui pendekatan pendekatan yang telah disampaikan. Kerja sama penting yang perlu dilakukan oleh BPPTKG adalah bekerja sama dengan media media konvensional ternama seperti koran, televisi, radio baik lokal maupun nasional, karena

luasnya jangkauan media media tersebut mampu membantu Dufusi Informasi Aplikasi *Plewangan*.

- BPPTKG perlu melakukan pendekatan dan kerjasama dengan perusahaan-perusahaan *provider* seluler untuk mendapatkan kemudahan dalam penggunaan sistem jaringan. Hal tersebut dikarenakan beragamnya jenis *provider* yang digunakan setiap orang tanpa terkecuali masyarakat yang tinggal di daerah rawan bencana.

*Penerapannya*. Jakarta: Raja GrafindoPersada.

Rod, S.K., BotanCarl, Hoen. 2012. *Are Risk Communication and the Willingness to Follow Evacuation Instructions in a Natural Disaster*, *Health, Risk & Society*, Vol. 14, No. 1, February 2012, 87–99, Routledge.

Rochimah, Tri Hastuti Nur & Junaedi, Fajar. 2014. Peliputan dan Reportase Televisi di Lokasi Bencana: Sebuah Pengalaman dari Erupsi Merapi 2010. *Journal Communication Spectrum*, Vol. 4(1), 13-23.

#### Daftar Pustaka

Any J;Widodo B; Ribut L; Hamidin, 2010, *Disaster Manajemen*, BNPB

Atmoko, Tjipto. 2010, *Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah*.

Gareth, R. Jones 2001. *Organisational Theory, Design, dan Change: Text and Cases, 4th International Edition*. New Jersey, Pearson Education Inc

Lufityanti, Gaya, 2014, Aplikasi ini bias memonitor Gunung Berapi, <http://jogja.tribunnews.com/2014/11/10/aplikasi-ini-bisa-memonitor-gunung-merapi>, diakses pada 6 September 2017

Nasution, Zulkarimen. 2004. *Komunikasi Pembangunan Pengenalan Teoridan*