

MANAJEMEN SISTEM INFORMASI KEBENCANAAN: STUDI KASUS JOGJA TANGGAP CEPAT DALAM MENGELOLA INFORMASI BENCANA ERUPSI MERAPI

Septian Aji Permana

Fakultas Pascasarjana : Universitas PGRI Yogyakarta

Email : adjigfc@yahoo.co.id

Abstract

This study aims to determine the management of disaster information system Jogja Tanggap Cepat (JTC) in information management Merapi eruption. Jogja Tanggap Cepat (JTC) is a civil society movement who participated concerned about the events of Mount Merapi eruption in 2010 ago. This study used a qualitative approach to assess the disaster information management system Jogja Tanggap Cepat (JTC), the informants in this study is the leader of the institution, the multimedia division, and volunteer coordinator Jogja Tanggap Cepat (JTC). Data collected by in-depth interviews. The collected data were then analyzed using descriptive analytic model. The results showed that information and communication technologies Jogja Tanggap Cepat (JTC) has the potential to play an important role in disaster prevention and mitigation management. Remote sensing for early warning was made possible by various technologies that are available, including satellite telecommunications, telemetry and radar meteorology. Communications and information technology is used as a channel for disseminating information about the impending disaster. Making it possible to take the necessary precautions to reduce the impact of disasters. In line with this, after the eruption of Mount Merapi in Yogyakarta, Yogyakarta Rapid Response in cooperation with local governments, Yogyakarta special region and is supported by XL Axiata build a program "Java Semesta" a program based on ICT and use of information and communication technology.

KEYWORDS: *management, information systems, disaster*

A. PENDAHULUAN

Wilayah Indonesia sangat rawan terhadap berbagai macam bencana baik alam maupun bencana yang disebabkan oleh manusia. Pada awalnya bencana hanya gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, tanah longsor, banjir dan kekeringan, tetapi belakangan ini banyak bencana disebabkan oleh manusia seperti kebakaran hutan, bencana yang disebabkan oleh industri dan yang lainnya. Berdasarkan tingkat dan jenis bencana yang terjadi di Indonesia, kebutuhan sumber daya manusia dalam menangani bencana dan kemampuan dalam menggunakan iptek geoinformasi masih sangat terbatas.

Indonesia sebagai negara rawan bencana karena terletak di tiga lempeng tektonik aktif yakni lempeng Eurasia, lempeng Hindia-Australia, lempeng Pasifik dan termasuk kawasan *Ring Of Fire* letusan gunung api. Dengan beragamnya bencana yang ada di Indonesia, baik yang disebabkan oleh faktor alam, non-alam maupun bencana sosial, maka Indonesia dapat dijadikan sebagai 'laboratorium bencana'. Siklus manajemen bencana, pada visi, misi BNPB dan sistem nasional penanggulangan bencana. Prioritas manajemen bencana adalah pengembangan kapasitas penanggulangan bencana, antara lain melalui pendidikan dan pelatihan, riset dan iptek, serta penerapan teknologi dalam

penanggulangan bencana agar lebih efektif (Muslih, 2014)

Pada proses penanggulangan bencana alam, kebutuhan tidak hanya pada aspek logistik, akomodasi dan transportasi, kesehatan atau pakaian. Akan tetapi kebutuhan terhadap sistem informasi pada proses penanggulangan bencana berbasis manajemen, sangat dibutuhkan untuk memudahkan melakukan kerja operasional yang sistematis dan terkontrol dengan baik. Untuk itu manajemen sistem informasi kebencanaan menjadi mutlak diterapkan (Jogiyanto, 1990)

Manajemen informasi sistem merupakan penerapan sistem informasi di dalam organisasi untuk mendukung informasi di dalam organisasi untuk mendukung informasi-informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen. Kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menyediakan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan pelaksanaan dan pengendalian. SIM selalu berhubungan dengan pengolahan informasi yang didasarkan pada komputer computer-based information processing (Jogiyanto, 1990)

Sistem informasi manajemen yang merupakan suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa

pemakai dengan kebutuhan yang sama. Para pemakai biasanya membentuk suatu entitas organisasi formal, perusahaan atau sub di bawahnya. Informasi menjelaskan perusahaan atau salah satu sistem utamanya mengenai apa yang terjadi di masa lalu, apa yang terjadi sekarang dan apa yang mungkin terjadi di masa yang akan datang. Informasi tersebut tersedia dalam bentuk laporan periodik, laporan khusus dan output. Output informasi digunakan oleh manajer maupun non manajer dalam lembaga saat mereka membuat keputusan untuk memecahkan masalah (Sutrisno,1987)

Sistem informasi manajemen di dalam perancangan, penerapan dan pengoprasianya sangat mahal dan sulit. Kegiatan utama dari semua sistem informasi, yaitu menerima data sebagai masukan (*input*) kemudian memprosesnya dengan melakukan penghitungan, penggabungan unsur data, pemutakhiran dan lain-lain, akhirnya memperoleh informasi sebagai keluarannya (*output*). Perubahan data menjadi informasi dilakukan oleh pengolah informasi. Pengolah informasi dapat meliputi elemen-elemen komputer, non-komputer atau kombinasi keduanya (Jogiyanto,1990).

Berdasarkan realita di atas, selanjutnya penulis melakukan penelitian tentang Manajemen Sistem informasi Kebencanaan di Jogja Tanggap Cepat di Yogyakarta.

B. KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

1. Kajian Pustaka

Berdasarkan hasil investigasi akademik yang penulis lakukan terhadap beberapa penelitian sejenis, penulis menemukan beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

Dari beberapa hasil penelitian yang ditemukan, ada yang berbentuk buku, kumpulan tulisan, dan beberapa hasil yang memiliki beberapa kesamaan dengan penelitian yang penulis lakukan, namun penelitian tersebut memiliki beberapa perbedaan, diantaranya adalah tulisan DR. Sriharini tahun , (2008) ketua jurusan pengembangan masyarakat islam Fakultas Dakwah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dalam kumpulan tulisan kapita selekta pekerjaan sosial yang berjudul manajemen bencana (sebuah telaah konseptual tentang bencana dan pengelolaannya). Tulisan ini membahas persoalan manajemen dan tata kelola bencana melingkupi pengertian

bencana, manajemen bencana, dan siklus bencana serta langkah-langkah penanganan bencana, sebelum bencana saat bencana, dan pasca bencana.

Buku Manual Pengelolaan Informasi Bencana Berbasis Partisipasi Masyarakat Program Java Semesta kerjasama JTC, PEMDA DIY, XL AXIATA. Buku ini menjelaskan pengelolaan informasi kebencanaan pada erupsi merapi tahun 2010 di Yogyakarta, melingkupi penanganan informasi, bantuan, posko ungsi, donasi, posko relawan, pengungsi atau korban bencana erupsi merapi.

Modul pelatihan sistem informasi penanggulangan bencana di Indonesia kerjasama direktorat bantuan sosial korban bencana alam Departemen Sosial Republik Indonesia dengan Pusat Bencana (PSBA) Universitas Gadjah Mada Yogyakarta tahun 2007. Secara umum menjelaskan peran dan kebijakan Departemen Sosial RI dalam penanggulangan bencana alam berbasis sistem informasi.

Materi pelatihan sistem informasi penanggulangan bencana pemerintah daerah provinsi papua kerja sama Pusat Studi Bencana (PSBA) Universitas Gadjah Mada Yogyakarta dengan pemerintah daerah Papua tahun 2006. Menjelaskan pemahaman tentang bencana, pelatihan internet, penyusunan basis data, sistem informasi geografis dan global positioning sistem.

2. Kerangka Teori

Untuk mendukung penelitian ini maka perlu adanya kerangka teoritik yang digunakan sebagai landasan teori dalam pembahasan masalah Kerangka teoritik dalam penelitian ini meliputi:

1. Manajemen

Selanjutnya bila kita mempelajari literatur manajemen, maka akan ditemukan bahwa istilah manajemen mengandung tiga pengertian yaitu, pertama manajemen sebagai suatu proses, kedua manajemen sebagai kolektivitas orang-orang yang melakukan aktivitas manajemen, ketiga manajemen sebagai suatu seni (*art*) dan sebagai suatu ilmu pengetahuan (*science*). (Terry,1993)

Menurut pengertian yang pertama yakni manajemen sebagai suatu proses, berbeda-beda definisi yang diberikan oleh para ahli. Untuk memperlihatkan tata warna definisi manajemen menurut pengertian yang pertama itu, dikemukakan tiga buah definisi. Dalam encyclopedia of the social science dikatakan bahwa manajemen adalah suatu proses dengan mana pelaksanaan suatu tujuan tertentu diselenggarakan dan diawasi. Menurut pengertian yang kedua, manajemen adalah kolektivitas orang-orang yang melakukan aktivitas manajemen dalam suatu badan tertentu disebut manajemen.

Menurut pengertian yang ketiga, manajemen adalah seni (art) atau suatu ilmu pengetahuan. Mengenai inipun sesungguhnya belum ada keseragaman pendapat, segolongan mengatakan bahwa manajemen adalah seni dan segolongan yang lain mengatakan bahwa manajemen adalah ilmu. Sesungguhnya kedua pendapat itu sama mengandung kebenarannya.

Terry, (1993) menyimpulkan bahwa manajemen adalah suatu proses atau kerangka kerja, yang melibatkan bimbingan atau pengarahan suatu kelompok orang-orang kearah tujuan-tujuan organisasional atau maksud-maksud yang nyata. Manajemen juga adalah suatu ilmu pengetahuan maupun seni. Seni adalah suatu pengetahuan bagaimana mencapai hasil yang diinginkan atau dalam kata lain seni adalah kecakapan yang diperoleh dari pengalaman, pengamatan dan pelajaran serta kemampuan untuk menggunakan pengetahuan manajemen.

Menurut Follet, (1996) manajemen adalah suatu seni untuk melaksanakan suatu pekerjaan melalui orang lain. Definisi dari mary ini mengandung perhatian pada kenyataan bahwa para manajer mencapai suatu tujuan organisasi dengan cara mengatur orang-orang lain untuk melaksanakan apa saja yang perlu dalam pekerjaan itu, bukan dengan cara melaksanakan

pekerjaan itu oleh dirinya sendiri. Itulah manajemen, tetapi menurut Stoner 1994:33) bukan hanya itu saja. Masih banyak lagi sehingga tidak ada satu definisi saja yang dapat diterima secara universal. Menurut Stoner, manajemen adalah suatu proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian upaya anggota organisasi dan menggunakan semua sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2. Sistem Informasi

Di dalam pengolahan sistem pada akhirnya menghasilkan suatu informasi, untuk itu pendefinisian informasi diperlukan untuk menunjang berhasilnya pengembangan sistem yang akan dirancang. Definisi umum untuk informasi dalam sistem informasi menurut Jogiyanto, (1999;4) informasi adalah “data yang dapat diolah yang lebih berguna dan berarti bagi yang menerimanya”.

Sedangkan menurut Murdik, (2002 :33) informasi adalah Data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berarti bagi menerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang.

Jadi informasi adalah data yang diproses kedalam bentuk yang lebih berarti bagi penerima dan berguna dalam pengambilan keputusan, sekarang atau untuk masa yang akan datang.

Informasi dalam suatu lingkungan sistem informasi memiliki beberapa ciri-ciri yaitu:

- a. Benar atau salah, ini dapat berhubungan dengan realitas atau tidak bila penerimaan informasi yang salah dipercayai mengakibatkan sama seperti benar.
- b. Baru, informasi dapat sama sekali baru dan segar bagi penerimanya.
- c. Tambahan, informasi dapat memperbaharui atau memberikan tambahan baru pada informasi yang telah ada.

- d. Korektif, informasi dapat menjadi suatu korektif atas informasi yang salah.
- e. Penegasan, informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada, ini berguna karena meningkatkan persepsi penerimanya atau kebenaran informasi tersebut.

Informasi dapat dikatakan berkualitas apabila telah memenuhi kriteria-kriteria sebagai berikut:

- a. Informasi harus akurat dan jelas, yaitu informasi yang tidak mengandung keraguan-keraguan, sama maksudnya yang disampaikan dengan yang menerima, bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyelesaikan, harus menjelaskan dan mencerminkan maksudnya atau dengan kata lain tidak menimbulkan pertanyaan bagi penerima informasi tersebut.
- b. Up to date (tepat waktu), yaitu informasi tersebut datang ke penerima tidak terlambat karena informasi yang tidak tepat waktu sudah tidak mempunyai nilai.
- c. Informasi harus relevan, yaitu informasi itu diterima bagi orang yang membutuhkan atau bermanfaat bagi yang menerimanya.

Beberapa perangkat pendukung dari sistem informasi dan komunikasi data diantaranya adalah: internet (interconnected network), adalah sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dengan jaringan-jaringan komputer di seluruh dunia. Berdasarkan definisi tersebut maka dapat diambil kata kunci yaitu komputer dan jaringan. Internet merupakan salah satu media penyampaian informasi yang dapat diakses dimanapun di seluruh dunia. Bila memiliki komputer minimal prosesor 486, windows 95, modem dan line telepon, maka anda sudah bisa bergabung dengan ribuan juta computer lain dari seluruh dunia dan mengakses harta karun informasi di internet. Media yang sering digunakan dalam internet adalah web browser, search engine, email.

Sementara komputer berasal dari bahasa lain, *computare* yang artinya menghitung. Secara definisi komputer diterjemahkan sebagai sekumpulan alat elektronik yang saling bekerja sama, dapat menerima data (input), mengolah data (proses), dan memberikan informasi (output) serta terkoordinasi di bawah kontrol program yang tersimpan di memorinya.

Dalam sistem informasi juga meniscayakan perangkat pendukung yang membantu proses komunikasi verbal maupun non verbal seperti, aplikasi jaringan komputer, komunikasi antar pemakai komputer, publikasi atau eksplorasi informasi, dan sistem informasi on-line. Setelah perangkat tersebut terpenuhi maka yang perlu diperhatikan dalam sistem informasi adalah basis data yang nantinya akan dipublikasikan sebagai hasil kerja dari sistem informasi itu sendiri (Materi pelatihan sistem informasi penanggulangan bencana pemerintahan daerah provinsi papua” kerja sama Pusat Studi Bencana (PSBA) Universitas Gadjah Mada Yogyakarta dengan pemerintah daerah papua tahun 2006).

3. kebencanaan

Indonesia terletak pada pertemuan lempeng tektonik aktif, jalur pegunungan aktif, dan kawasan beriklim tropik. Di tengah kondisi itu menjadikan sebagian besar wilayahnya rawan terhadap bencana alam. Jumlah korban bencana tergolong sangat tinggi dibandingkan dengan negara-negara lain. Data terakhir menunjukkan adanya peningkatan, baik dalam hal jenis bencana, jumlah kerugian, dan jumlah korban jiwa. Belum lagi jumlah korban kerusakan social (*social unrest*) di Ambon, Pontianak, Aceh dan Palu, yang jumlahnya sulit diketahui secara pasti akibat sumber data yang tidak seragam. Kesimpangsiuran data yang berkaitan dengan bencana merupakan tantangan yang harus segera diatasi (UNDIP, UNDRO program pelatihan manajemen bencana, 1992).

Berdasarkan teori dan konsep manajemen bencana (*disasters management*) yang meliputi beberapa tahapan yaitu: tahap tanggap darurat

(*response phase*), tahap rekonstruksi dan rehabilitasi, tahap preventif dan mitigasi, dan tahap kesiapsiagaan (*preparedness*); maka upaya penanggulangan bencana harus didukung oleh suatu sistem informasi yang memadai.

Sistem ini diharapkan mampu untuk: (1) meningkatkan kemampuan perencanaan penanggulangan bencana bagi semua mekanisme penanggulangan bencana, baik pada tingkat pusat maupun daerah pada semua tahap penanggulangan bencana; (2) mendukung pelaksanaan pelaporan kejadian bencana secara cepat dan tepat, termasuk di dalamnya proses pemantauan dan perkembangan kejadian bencana; dan (3) memberikan informasi secara lengkap dan aktual kepada semua pihak yang terkait dengan unsur-unsur penanggulangan bencana baik di Indonesia maupun negara asing melalui fasilitas jaringan global. Blaike, (1994).

Dalam sebuah dokumen terbaru yang diterbitkan oleh United Nation Development Programme (UNDP) di Amerika Serikat, bencana didefinisikan sebagai situasi krisis sosial yang terjadi ketika sebuah fenomena fisik, sosial-alam antropogenik asal alam dan dampak negatif masyarakat yang rentan, menyebabkan seara serius dan meluas dengan intens mengakibatkan gangguan fungsi normal dari sebuah unit sosial yang terkena dampak (UNDP, Tinjauan Umum Manajemen Bencana UNDPRO program pelatihan manajemen bencana, 1992).

Istilah bencana alam sudah menjadi hal biasa masyarakat Indonesia yang tidak lagi mempunyai konotasi buruk apalagi di Yogyakarta, sebab bencana alam dapat didefinisikan sebagai dampak bahkan eksek dari kekuatan alam yang tidak dapat dibendung oleh kekuatan manusia. Seperti: gempa bumi, tanah longsor, banjir, angin puting beliung, lahar dingin, bahkan awan panas akibat erupsi merapi dan masih banyak bencana lainnya yang menyebabkan penderitaan sebagian umat manusia, atau bencana alam diartikan sebagai aktivitas alam yang dapat menciptakan kebutuhan manusia, dimana saat korban bencana

alam tidak bisa lagi meringkan bebannya sendiri tanpa pertolongan orang lain.

Di negara maju dan berkembang, masalah bencana alam sudah merupakan bagian penting untuk dipikirkan, sehingga dikenal dengan istilah “manajemen bencana” semua kegiatan menyangkut bencana alam sudah dipersiapkan dengan baik, mulai peringatan secara dini sampai Dengan tindakan pemulihannya.

Diperlukan penanganan secara holistic dan bukan sebagai masalah tunggal. Ini adalah komponen penting dari setiap kerangka pembangunan. Manajemen bencana yang tepat telah diakui sebagai persyaratan utama dalam mencapai tujuan pembangunan millennium (MDGs) oleh target tertentu pada tahun 2015 nanti. Teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan sistem informasi bencana menjadi kebutuhan yang mutlak.

4. Konsep manajemen sistem informasi Sistem Informasi Manajemen (SIM) bukan sistem informasi keseluruhan, karena tidak semua informasi di dalam organisasi dapat dimasukkan secara lengkap ke dalam sebuah sistem yang otomatis. Aspek utama dari sistem informasi akan selalu ada di luar sistem komputer (Jogiyanto, 1990).

Menurut Jogiyanto, (1990) Pengembangan SIM canggih berbasis komputer memerlukan sejumlah orang yang berkecakupan tinggi dan berpengalaman lama dan memerlukan partisipasi dari para manajer organisasi. Banyak organisasi yang gagal membangun SIM karena:

1. Kurangnya organisasi masyarakat yang legal-formal.
2. Kurangnya perencanaan yang memadai dalam organisasi sosial.
3. Kurang personil atau anggota organisasi masyarakat yang handal di bidangnya.

Kurangnya partisipasi manajemen dalam bentuk keikutsertaan para manajer dalam merancang sistem, mengendalikan upaya pengembangan sistem dan memotivasi seluruh personil yang terlibat (Manual pengelolaan informasi bencana

berbasis partisipasi masyarakat program java semesta, xl axiata, pemda DIY).

SIM yang baik adalah SIM yang mampu menyeimbangkan biaya dan manfaat yang akan diperoleh artinya SIM akan menghemat biaya, meningkatkan pendapatan serta tidak terukur yang muncul dari informasi yang sangat bermanfaat. Organisasi harus menyadari apabila mereka cukup realistis dalam keinginan mereka, cermat dalam merancang dan menerapkan SIM agar sesuai keinginan serta wajar dalam menentukan batas biaya dari titik manfaat yang akan diperoleh, maka SIM yang dihasilkan akan memberikan keuntungan dan uang. (Jogiyanto, 1990)

Menurut Sutrisno, (1987) Secara teoritis komputer bukan prasyarat mutlak bagi sebuah SIM, namun dalam praktek SIM yang baik tidak ada tanpa bantuan kemampuan pemrosesan komputer. Prinsip utama perancangan SIM yakni harus dijalin secara teliti agar mampu melayani tugas utama. Tujuan sistem informasi manajemen adalah memenuhi kebutuhan informasi umum semua manajer dalam perusahaan atau dalam sub unit organisasional perusahaan SIM menyediakan informasi bagi pemakai dalam bentuk laporan dan output dari berbagai simulasi model matematika. Pengetahuan tentang potensi kemampuan sistem informasi yang dikomputerisasi akan memungkinkan seorang manajer secara sistematis menganalisis masing-masing tugas organisasi dan menyesuaikannya dengan kemampuan komputer (Sutrisno, 1987)

SIM secara khusus memiliki beberapa kemampuan teknis sesuai yang direncanakan baginya. Secara kolektif kemampuan ini menyangkal pernyataan bahwa komputer hanyalah mesin penjumlahan atau kalkulator yang berkapasitas tinggi, sebenarnya komputer tidak dapat mengerjakan sesuatu ia hanya mengerjakan lebih cepat. Sistem informasi komputer dapat memiliki sejumlah kemampuan jauh diatas sistem non komputer. Kemampuan ini telah merevolusikan proses manajemen yang menggunakan informasi yang dihasilkan oleh sistem yang telah ada, beberapa kemampuan teknis terpenting dalam sistem komputer (Jogiyanto, 1990) :

- a. Pemrosesan data tunggal
- b. Pemrosesan data batch
- c. Pemrosesan on-line, real time
- d. Komunikasi data dan switcing pesan
- e. Pemasukan data jarak jauh dan up date file
- f. Pencarian records dan analisis
- g. Pencarian file
- h. Algoritme dan model keputusan
- i. Otomatisasi kantor

Semua sistem informasi memiliki kemampuan pelaporan dan laporan harus dirancang agar sesuai dengan bentuk tertentu (Jogiyanto, 1990). Prinsip pelaporan:

- a. Laporan harus menonjolkan informasi terpenting
- b. Harus seringkali mungkin]harus disediakan dukungan
- c. Harus disediakan dukungan
- d. Sistem pelaporan manajemen biasanya dalam transisi
- e. Setiap laporan harus berformat keputusan
- f. Terstruktur untuk berformat keputusan
- g. Terstruktur untuk melaporkan suatu kinerja.

Jenis-jenis laporan:

- a. Laporan periodic (Laporan yang rutin dikerjakan)
- b. Laporan indikator kunci, Merupakan variasi laporan periodik, laporan ini secara khusus memberikan beberapa stastistik kritis kegiatan operasi harian kepada manajer.
- c. Laporan siap panggil, Jenis laporan yang ditetapkan oleh manajer agar tersedia sebelum berakhirnya satu periode mungkin karena masalah operasi yang tidak diharapkan atau adanya ancaman.
- d. Laporan khusus, laporan ini sering disebut juga laporan ad-hoc adalah jenis laporan lain dari jenis laporan tidak terjadwal yang dapat diminta oleh manajer.
- e. Laporan perkecualian, yaitu laporan yang berisi hanya informasi yang dibutuhkan oleh manajer.

C. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, yaitu penelitian yang dilakukan sebagai problem solver yang diteliti dengan menggambarkan subyek dan obyek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lainnya) pada saat sekarang, berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya (Moleong, 2002: 6).

2. Subjek dan Obyek Penelitian

a. Subyek penelitian

Subyek penelitian dapat disebut sebagai istilah untuk menjawab siapa sebenarnya yang akan diteliti dalam sebuah penelitian atau dengan kata lain subyek penelitian di sini adalah orang yang memberikan informasi atau data. Orang yang memberikan informasi ini disebut sebagai informan. Adapun subyek penelitian dalam penelitian ini adalah pimpinan lembaga, divisi multimedia, dan coordinator relawan JTC.

b. Obyek Penelitian

Obyek dari penelitian ini adalah bagaimana mengetahui secara jelas dan gamblang proses pengelolaan sistem informasi bencana alam erupsi merapi di Yogyakarta Tahun 2010 dari penelitian yang dilakukan di Jogja, Tanggap Cepat.

3. Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang relevan dengan penelitian ini, maka metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam skripsi ini adalah:

a. Metode Interview (wawancara)

Data utama dalam penelitian ini adalah interview. Metode Interview (wawancara) adalah suatu metode pengumpulan data dengan tanya jawab sepihak yang dikerjakan secara sistematis dan berdasarkan pada sepihak yang dikerjakan secara sistematis dan berdasarkan pada tujuan penelitian. Pewawancara (interviewer) mengajukan pertanyaan dan diwawancarai (interviewee) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu (Lexy Moleong, 2002:135).

Adapun teknik interview yang digunakan adalah interview bebas terpimpin yaitu penulis menyiapkan catatan pokok agar tidak menyimpang dari garis yang telah ditetapkan untuk dijadikan pedoman dalam mengadakan wawancara yang penyajiannya dapat dikembangkan untuk memperoleh data

yang lebih mendalam dan dapat divariasikan sesuai dengan situasi yang ada, sehingga kekakuan selama wawancara berlangsung dapat dihindarkan.

Dalam pelaksanaan interview penulis membawa pedoman yang berkaitan dengan hal-hal yang akan ditanyakan pada responden berkaitan dengan :

- 1) Sistem kerja lembaga Jogja Tanggap Cepat
- 2) Langkah-langkah penanggulangan bencana yang dilakukan Jogja Tanggap Cepat pada bencana erupsi Merapi di Yogyakarta tahun 2010.
- 3) Penerapan manajemen sistem informasi kebencanaan di lembaga Jogja Tanggap Cepat.

Metode ini digunakan untuk memperoleh data secara langsung dari informan yang memberikan informasi tentang persoalan-persoalan yang berkaitan dengan penelitian ini, seperti: sejarah berdirinya, perkembangan organisasi, metode yang digunakan dalam mengantisipasi bencana respon anggota terhadap kegiatan ini.

b. Metode Observasi

Jenis observasi yang digunakan adalah observasi partisipasi dalam pelaksanaannya akan mengamati Manajemen Sistem Informasi Kebencanaan Jogja tanggap Cepat.

c. Metode Dokumentasi

Berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen, rapat agenda dan sebagainya. Seperti foto kegiatan dan gambar-gambar erupsi merapi. Tujuan dari penggunaan metode ini adalah untuk memudahkan memperoleh data secara tertulis tentang kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan dan hal-hal yang berkaitan dengan manajemen Sistem informasi kebencanaan di Jogja Tanggap Cepat. Metode ini digunakan dalam upaya melengkapi dan mengecek kesesuaian data yang diperoleh dari informan dan observasi.

4. Teknik Analisis Data

Metode analisa data yang dipakai adalah metode analitik deskriptif. Artinya mula-mula data dikumpulkan, disusun dan diklasifikasikan ke dalam tema-tema yang akan disajikan kemudian

dianalisis dan dipaparkan dengan kerangka penelitian lalu diberi interpretasi sepenuhnya dengan jalan dideskripsikan apa adanya.

Dengan demikian secara sistematis langkah-langkah analisa tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Mengumpulkan data yang diperoleh dari hasil interview, observasi dan data dokumen.
- 2) Menyusun seluruh data yang diperoleh sesuai dengan urutan pembahasan yang telah direncanakan.
- 3) Melakukan interpretasi secukupnya terhadap data yang telah disusun untuk menjawab rumusan masalah sebagai kesimpulan.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. HASIL

Dalam konteks ini, teknologi informasi dan komunikasi (JTC) berpotensi memainkan peran penting dalam bencana, mitigasi pencegahan dan manajemen. penginderaan jauh untuk peringatan dini dimungkinkan oleh berbagai teknologi yang tersedia, termasuk satelit telekomunikasi, telemetri radar dan meteorology.

TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN INFORMASI mencakup baik media tradisional (radio, televisi) serta media baru (siaran seluler, internet, radio satelit), yang semuanya dapat dimainkan peran penting dalam mendidik masyarakat tentang resiko bencana potensial atau yang akan datang. sebelum terjadinya bencana, TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN INFORMASI digunakan sebagai saluran untuk menyebarkan informasi mengenai bencana yang akan datang. sehingga memungkinkan untuk mengambil tindakan pengamanan yang diperlukan untuk mengurangi dampak dari bencana. agar ini menjadi mungkin, adalah penting bahwa akan ada konsistensi dalam penerapan sistem informasi dan penyebaran pesan peringatan ke daerah-daerah beresiko. Penyebarluasan peringatan tersebut harus luas dan baru mendidik masyarakat tentang potensi resiko terhadap masalah bencana.

Sistem peringatan tidak akan pernah dapat benar-benar efektif tanpa komponen pendidikan, selanjutnya, JTC memainkan peran penting dalam memfasilitasi proses rekonstruksi dan dalam mengkoordinasi kembalinya warga yang mengungsi akibat bencana kerumah asli mereka dan masyarakat. Kegiatan pengelolaan bencana, setelah terjadi bencana bisa dibuat lebih efektif dengan menggunakan sistem informasi yang tepat (misalnya penggunaan komunikasi

internet), mengumpulkan barang-barang penting bagi para korban. Dan penggalangan dana nasional dan internasional.

Sejalan dengan ini, setelah terjadi erupsi gunung merapi di Yogyakarta, JOGJA TANGGAP CEPAT bekerjasama dengan pemerintah daerah, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA dan di dukung oleh XL AXIATA membangun sebuah program “JAVA SEMESTA” sebuah program yang berbasis ICT dan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi.

Dalam program ini akan dibuat sebuah system pengumpulan data, pengolahan data dan informasi yang digunakan dalam management informasi bencana alam berbasis partisipasi masyarakat. Diharapkan sistem ini dapat memainkan peran yang efektif dalam meningkatkan kewaspadaan terhadap bencana alam, bahkan berusaha mengasosiasikan kesiap siagaan masyarakat terhadap bencana alam sekaligus menyebarkan kendaraan untuk memanfaatkan berbagi alat-alat TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN INFORMASI, dan cara terbaik untuk menggunakan perangkat TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN INFORMASI yang berhasil melawan ancaman bencana alam.

2. PEMBAHASAN

Dari berbagai pengalaman terbaru menunjukkan bahwa tidak ada wilayah di indonesia yang tidak bediri dibawah ancaman bencana, meskipun wilayahnya mungkin terancam hanya dilevel aman berbeda dengan wilayah yang sangat rawan artinya tidak menuntut kemungkinan untuk melakukan kesiapsiagaan bencana, dan hal ini bukan lagi pilihan, itu sudah menjadi kewajiban tanpa memandang dimana wilayah itu berada, atau hidup.

Sehingga menjadi sangat penting bagi pemerintah Daerah atau siapapun juga yang turut serta dalam kegiatan penanggulangan bencana, mengidentifikasi, mengetahui peta sebaran, peta kebutuhan logistik, dan sebagainya. Selain itu informasi juga dapat digunakan untuk mengelola dampak sosial yang ditimbulkan.

Untuk kembali bersama-sama membangun Yogyakarta, sudah selayaknya pemerintah daerah membebaskan berbagai aktivitas yang sifatnya pemerintah daerah membebaskan berbagai aktivitas yang sifatnya promosi dan branding dalam bentuk iklan layanan masyarakat. Hal tersebut, imbuh Indro, sebagai penyemangat bagi kita semua khususnya para korban bencana. Bila perlu, kata Indro, pemerintah daerah juga membebaskan segala biaya bagi rekan-rekan media nasional yang

datang ke Yogyakarta untuk memberikan informasi yang positif tentang Yogyakarta yang kemudian dapat disebarkan keluar Yogyakarta. "Media nasional bias bekerja sama menginformasikan yang penting dan positif disiarkan. Mari kita rangkul untuk menyiarkan hal-hal yang positif", katanya. Untuk membangun kembali cara positif Yogyakarta, pihaknya sudah di berkoordinasi dengan Dinas Pariwisata. Parisada Hindu Dharma Indonesia (PHDI) Wilayah Yogyakarta, serta PT Telkom Indonesia. Kerjasama ini akan mewujudkan membentuk website khusus yang berisi segala pariwisata tentang Yogyakarta serta informasi lainnya. Upaya ini diharapkan bias ngatrol sektor pariwisata di kota Budaya ini (wawancara dengan koordinator JTC Indro Suseno 25-11-2011).

Pasalnya, akibat bencana alam yang terjadi di Yogyakarta, jumlah pengunjung kota Yogyakarta mengalami penurunan. Tidak hanya itu, salah satu dampaknya adalah penurunan jumlah mahasiswa dan jumlah perguruan tinggi swasta (PTS). Dalam studi kasus ini dapat dipelajari bahwa JTC dapat mengelola informasi yang demikian oleh masyarakat (Kelompok perguruan tinggi, kelompok perhotelan) dan komunitas yang lainnya yang digunakan sebagai dasar untuk mencari jalan menuju pemulihan keadaan, dari data ini juga dapat diketahui tentang kerugian tidak langsung yang dihadapi masyarakat dalam persoalan bencana erupsi merapi.

E. KESIMPULAN

Dalam bencana apapun, kebutuhan akan informasi menjadi sangat kritis. Pada saat Bencana Alam erupsi Merapi di Yogyakarta tahun 2010, e-mail dan SMS berisikan pertanyaan mengenai kondisi wilayah, kondisi korban mencari sanak saudara, mencari bantuan, mencari pertolongan. Di sisi lain, para relawan yang berusaha membantu juga tidak kalah pusingnya mencari lokasi yang membutuhkan pertolongan, mencari alamat tempat pengiriman bantuan, pengiriman makanan, obat-obatan, mencari lokasi bencana, menemukan penampungan pengungsi semua serba simpang siur tidak ada sumber informasi yang terpusat, tidak ada komunikasi yang reliable.

JOGJA TANGGAP CEPAT merupakan sebuah gerakan masyarakat sipil yang ikut prihatin terhadap peristiwa erupsi gunung merapi, dengan filosofi dan semangat solidaritas untuk saling berbagi dan mempedulikan sesama. Munculnya kebersamaan hati, pikiran dan gerak nyata

melihat dampak jangka panjang Erupsi Gunung Merapi.

Jogja Tanggap Cepat (JTC) merupakan gerakan kolekti-kolaboratif buah dari jaringan kerja bersama sejumlah elemen masyarakat Yogyakarta yang berupaya memberikan persembahan terbaik bagi kotanya. Mereka terlibat dan mendukung gerakan 'Jogja Tanggap Cepat' terdiri dari:

1. PPPI DIY (Persatuan Perusahaan Periklanan Indonesia)
2. KADIN DIY (Kamar Dagang dan Industri Indonesia)
3. IKAPI DIY (Ikatan Penerbit Indonesia)
4. KPID DIY (Komisi Penyiaran Indonesia Daerah)
5. PRSSNI DIY (Persatuan Radio Siaran Swasta Nasional Indonesia)
6. PHRI DIY (Persatuan Hotel dan Restoran Indonesia)
7. Asosiasi Perguruan Tinggi Swasta Indonesia (APTISI)
8. KOPERTAIS wilayah V DIY
9. DEWAN KEBUDAYAAN PROVINSI DIY
10. DEWAN PENDIDIKAN PROVINSI DIY
11. PWI DIY
12. ORARI DIY (Organisasi Amatir Radio Indonesia)
13. AJI DIY (Aliansi Jurnalis Indonesia)
14. Masyarakat Pariwisata Indonesia DIY (MPI)
15. KAMPAYO (Keluarga Artis dan Musisi Panggung Yogyakarta)
16. VEPM (Vendor Elektronik Peduli Merapi)
17. Jaringan Radio Kominitas Yogyakarta (JRKY)
18. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII)
19. JOGJA TV
20. RBTV
21. TVRI Yogyakarta
22. TA TV
23. SONORA FM
24. Kedaulatan Rakyat
25. RADAR Jogja
26. KOMPAS
27. KABARE Magazine
28. CEKIDOT
29. XL AXIATA
30. TELKOM
31. C.59 T-SHIRT
32. SONORA FM
33. SWARAGAMA FM
34. HARIAN BERNAS
35. HARIAN JOGJA
36. BARINDO (Barisan Indonesia)

37. Korp Pemuda & Gempita PMII Fakultas Dakwah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 38. FL2MI (Forum Lembaga Legislatif Mahasiswa Indonesia) & Tim Relawan dan berbagai pihak lainnya.

Aplikasi manajemen bencana berbasis sistem informasi/IT belum banyak dilakukan, sehingga JTC mengambil inisiatif dalam penanggulangan bencana erupsi merapi yang terjadi di Yogyakarta, dengan memanfaatkan sistem informasi sebagai sarana untuk membantu korban dan mengatur proses penyaluran bantuan agar tepat sasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmodiwirio, S. 1993. *Manajemen Training*. Jakarta: Balai Pustaka
- Blaikie. 1994. *Teori-teori kebencanaan*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- EK Paripurno. 2015. *Perencanaan Pembangunan Sensitif Bencana. Makalah. Disampaikan dalam Pelatihan Orientasi Pengurangan dan Manajemen Risiko Bencana*. UNNES.
- Follet. 1996. *Manajemen*. Jakarta Yayasan Obor Indonesia
- Hadi, C. & Lindzey, G. 1987. *Theories of Personality*. Jhon Wiley and Sons. Inc., New York. Dalam : Supratiknya (editor). *Teori-teori Holistik (Organismik-Fenomenologis)*. Yogyakarta: Kanisius.
- Ife Jim, 2006. *Community Development: Alternatif Pengembangan Masyarakat di Era Globalisasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Illich Ivan. 2010. *Menggugat Pendidikan*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Jogiyanto. 1990. *Manajen Sistem Informasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Koentjaraningrat.1991. *Manusia dan Kebudayaan di Indonesia*. Jakarta:Djambatan
- Mantra. I.B. 2004. *Filsafat Penelitian dan Metode Penelitian Sosial*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Moleong. J. & Lexy. 2005. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja.
- Mushlih Adam. 2014. *Ilmu Pengetahuan Sosial*. Kemdigbud : Jakarta
- Pemda Kabupaten Sleman. 2011. *Laporan Komando Tanggap Darurat Bencana*. Kantor PBA: tidak diterbitkan.
- Sony Keraf. 2006. *Etika Lingkungan*. Kompas, Jakarta
- Sutrisno. 1987 : *Sistem Informasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Terry. 1993. *Manajemen Organisasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar