

PENGUNAAN *MOBILE SOCIAL NETWORK* SEBAGAI SISTEM PERINGATAN DINI PADA BENCANA

Acep Irham Gufroni¹, Aradea², R. Reza El Akbar³

^{1,2,3} Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Siliwangi

Jl. Siliwangi No.24 Kotak Pos 164 Tasikmalaya 46115

Telp. (0265) 323537, Faks. (0265) 323537

E-mail : whizzd@yahoo.com; aradea@alumni.itb.ac.id; el.akbar@yahoo.com

Abstrak

Jejaring sosial atau yang biasa disebut Social Network saat ini menjadi hal yang dibutuhkan oleh setiap individu. Pada awalnya, jejaring sosial hanya digunakan sebagai media eksistensi dan pengakuan diri bagi pemiliknya, dimana penggunaan jejaring sosial sangat dimudahkan dengan munculnya media-media jejaring sosial yang sangat besar, diantaranya adalah Facebook dan Twitter. Hadirnya Facebook dan Twitter meningkatkan tingkat penggunaan jejaring sosial di masyarakat, dikarenakan kedua jejaring sosial ini dapat diakses menggunakan telepon seluler yang mana hampir semua individu telah memilikinya, sehingga penggunaan jejaring sosial di telepon seluler menjadi penyumbang utama peningkatan tingkat penggunaan social network di Indonesia. Dengan melihat hal tersebut, dimana penggunaan mobile social network telah menyentuh hampir semua individu, maka penggunaannya dapat digunakan sebagai sistem peringatan dini dalam bencana, dikarenakan jejaring sosial bersifat online dan realtime, sehingga dengan pengaturan content yang tepat dan akurat, maka informasi tentang suatu bencana yang terjadi dapat di teruskan ke individu-individu pengguna mobile social network dalam waktu yang sangat singkat, dan dengan tingkat penyebaran yang sangat luas. Dengan informasi yang tepat dan akurat mengenai suatu bencana, dapat menghindarkan kepanikan di masyarakat dikarenakan tidak ada informasi yang tepat mengenai bencana yang terjadi.

Kata Kunci: *Social Network, Jejaring Sosial, Sistem Peringatan Dini*

1. PENDAHULUAN

Pada awalnya, jejaring sosial (*Social Network*) hanya digunakan sebagai media eksistensi dan pengakuan diri bagi pemiliknya, dimana penggunaan jejaring sosial sangat dimudahkan dengan munculnya media-media jejaring sosial yang sangat besar, diantaranya adalah *Facebook* dan *Twitter*. Jumlah pengguna jejaring sosial terus meningkat. Menurut data salingsilang.com (2011) hingga februari 2011 terdapat 34.999.080 pengguna *Facebook*, dan terdapat 4.883.228 pengguna *Twitter* di Indonesia. Hal ini menjadikan Indonesia sebagai negara dengan pengguna *Facebook* terbesar ke-2 setelah Amerika Serikat, dan pengguna *Twitter* terbesar ke-3 setelah Amerika Serikat dan Brazil.

Fitur utama jejaring sosial adalah pembaruan (*updating*) status yang digunakan sebagai ajang berbagi informasi, mulai dari hal yang sepele hingga informasi tentang bencana. Pengguna *social network* yang terus-menerus memperbarui status mengenai kondisi bencana menjadi semacam informan strategis, sebab posisi mereka berada langsung di tempat kejadian sehingga mampu melaporkan berdasar apa yang dilihat, didengar dan dirasakan. Beberapa saat setelah terjadi, gempa Sumbar menjadi *trending topic* di *Twitter* (detikNET, 2010).

Pengguna *Twitter* atau *Facebook* kerap memperoleh informasi lebih cepat dibanding pengumuman resmi Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) ataupun Badan Survey Geologi Amerika Serikat (*United State Geological Survey/USGS*). USGS perlu 15 menit untuk mempublikasi data yang belum diverifikasi ahli gempa bumi (seismologi), 30 menit kemudian baru mendapat verifikasi dan masih membutuhkan 10 menit untuk meng-*update* ke *website* (USGS.gov, 2010). Bagaimana dengan BMKG?

Kecepatan pengumpulan data lewat *Twitter* menjadi alasan USGS membuat *Twitter* Earthquake Detector (TED) sebagai wadah berbagi dan memperoleh informasi gempa secara *real time* di seluruh belahan bumi.

Hadirnya *Facebook* dan *Twitter* meningkatkan tingkat penggunaan jejaring sosial di masyarakat, dikarenakan kedua jejaring sosial ini dapat diakses menggunakan telepon seluler yang mana hampir semua individu telah memilikinya, sehingga penggunaan jejaring sosial di telepon seluler menjadi penyumbang utama peningkatan tingkat penggunaan *social network* di Indonesia. Dengan melihat hal tersebut, dimana penggunaan *mobile social network* telah menyentuh hampir semua individu, maka penggunaannya dapat digunakan sebagai sistem peringatan dini dalam bencana, dikarenakan jejaring sosial bersifat *online* dan *realtime*, sehingga dengan pengaturan *content* yang tepat dan akurat, maka informasi tentang suatu bencana yang terjadi dapat di teruskan ke individu-individu pengguna *mobile social network* dalam waktu yang sangat singkat, dan dengan tingkat penyebaran yang sangat luas.

Sebagai negeri yang akrab dengan bencana, ada baiknya Indonesia melirik cara penyebar-luasan info bencana lewat jejaring sosial. Memang benar bahwa hanya sebesar 13% dari keseluruhan jumlah penduduk Indonesia yang melek internet. Namun jumlah itu tak dapat dianggap remeh sebab dari sejumlah kasus besar,

mereka terbukti mampu melakukan perubahan sosial. Dengan informasi yang tepat dan akurat mengenai suatu bencana, dapat menghindarkan kepanikan di masyarakat dikarenakan tidak ada informasi yang tepat mengenai bencana yang terjadi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

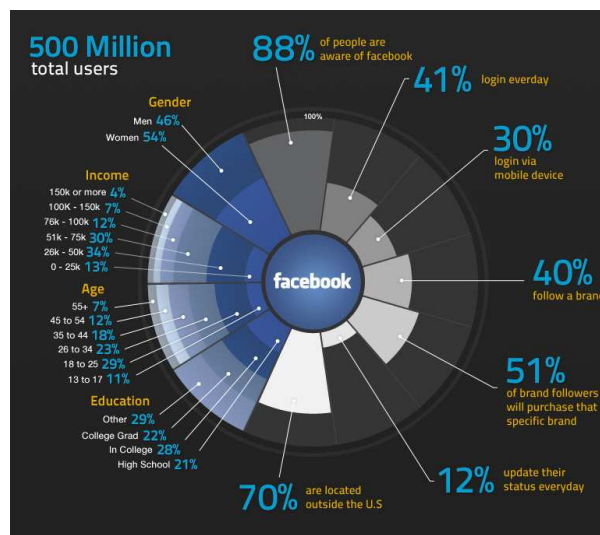
Mobile Social Network

Social Network atau yang biasa disebut jejaring sosial adalah jaringan interaksi sosial dan hubungan pribadi diantara individu-individu yang berlainan. Dengan pengaruh penggunaan IT saat ini, jejaring sosial berkembang menjadi suatu situs (website) yang didedikasikan atau suatu aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk berkomunikasi satu sama lain dengan *mem-posting* informasi, komentar, pesan, gambar, dan lain-lain (Oxford Dictionaries).

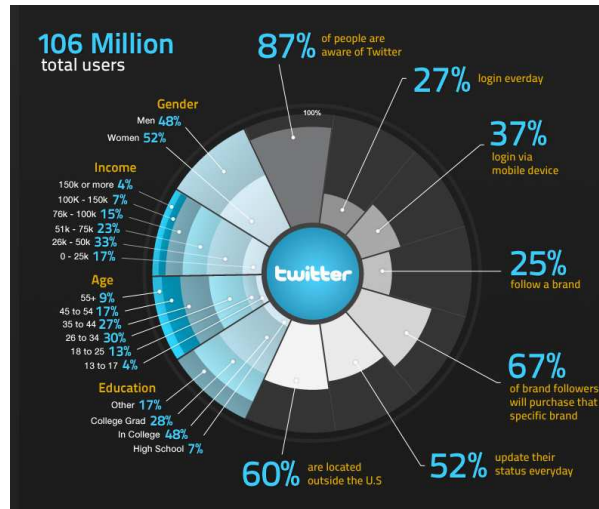
Perkembangan jejaring sosial yang sangat pesat ditandai dengan banyaknya kemunculan media jejaring sosial (Social media), diantaranya seperti layanan MySpace, Friendster, *Facebook*, *Twitter*, LinkedIn, Meebo, dan lain-lain. Apabila dilihat dari jumlah pengguna, saat ini Social Media di Indonesia dikuasai oleh 2 pemain besar, yaitu *Facebook* dan *Twitter*. Pengguna kedua layanan ini kecenderungannya meningkat dari tahun-ke-tahun. Berdasarkan data salingsilang.com (2011), pengguna *Facebook* di Indonesia sampai dengan Februari 2011 sebanyak 34.990.080 pengguna, dan pengguna *Twitter* sebanyak 4.883.228 pengguna.

Penggunaan jejaring sosial memungkinkan pengguna melakukan perubahan (*update*), baik itu informasi, status, content, dan lain-lain, setiap saat secara online dengan menggunakan IT sebagai media penyampaiannya. Hal yang membuat jejaring sosial banyak diminati adalah dimungkinkannya berhubungan dengan banyak pihak tidak terkendala dengan faktor jarak dan waktu, dan hanya membutuhkan usaha dan sumber daya yang minimal, yaitu, cukup dengan tersedianya media IT dan koneksi internet.

Trend penggunaan social network yang terus meningkat, diikuti pula dengan peningkatan penggunaan perangkat bergerak (*mobile device*) dalam pengaksesan social network. Hal ini dikarenakan semakin mudahnya akses internet bergerak (*mobile internet*), diakses oleh berbagai pihak, .karena pada saat ini operator-operator telekomunikasi seluler di indonesia menggunakan mekanisme pengaturan tarif yang lebih fleksibel dan kompetitif dibandingkan sebelumnya. Data digitalurgeons (2010) menyebutkan bahwa 30% pengguna *Facebook* dan 37% pengguna *Twitter* mengakses layanan ini menggunakan mobile device. Berikut ini adalah data statistik mengenai *Facebook* dan *Twitter* pada tahun 2010.



Gambar 1. Data statistik Penggunaan *Facebook* pada Tahun 2010 (DigitalSurgeons, 2010)



Gambar 2. Data statistik Penggunaan *Twitter* pada Tahun 2010 (DigitalSurgeons, 2010)

Facebook

Facebook diluncurkan pertama kali pada tanggal 4 Februari 2004 oleh Mark Zuckerberg (23), seorang programmer komputer yang handal, sebagai media untuk saling mengenal bagi para mahasiswa Harvard. Waktu itu ia juga sedang mengambil mata kuliah psikologi di Harvard. Pada awalnya, "*Facebook*" bernama "*The Facebook*", nama tersebut diambil dari nama lembaran dokumen yang dibagikan kepada setiap pelajar baru di Harvard yang menampilkan profil murid dan karyawan. Dan dalam waktu 24 jam sejak peluncurannya, 1.200 pelajar Harvard langsung bergabung. Satu bulan kemudian, lebih dari separuh pelajar di sana sudah mendata profilnya. Bulan berikutnya, jaringan tersebut kemudian dengan cepat meluas ke sekolah lain di wilayah Boston (Boston College, Boston University, MIT, Tufts), Rochester, Stanford, NYU, Northwestern, dan semua sekolah yang termasuk dalam Ivy League. Dalam waktu kurang dari empat bulan, 30 kampus telah bergabung dalam jaringan tersebut. Situs yang beralamat di *theFacebook.com* tersebut kemudian berubah nama menjadi *Facebook.com* pada bulan Agustus 2005. Nama *Facebook.com* tersebut dibeli dengan harga \$200.000 (Dua miliar rupiah, kurs dollar seharga Rp. 10.000,-) dari Aboutface Corporatio.

Pada September 2005, *Facebook* kemudian membuka jaringannya untuk para siswa SMU, sehingga tidak hanya mahasiswa saja. Selanjutnya disusul dibuka untuk pekerja kantoran dan pada akhirnya bulan September 2006, *Facebook* membuka pendaftaran untuk siapa saja yang memiliki alamat email.

Yang membuat *Facebook* menarik adalah layanan ini dapat mencarikan teman yang mirip dengan *profile* pengguna. Dimungkin data teman-teman lama dengan *profile* yang sama bisa muncul dalam halaman *Facebook* secara otomatis. Yang menjadi keharusan adalah informasi yang diberikan harus lengkap dan benar, misalkan nama tempat kuliah, tahun angkatan kuliah, hobby, pekerjaan, lokasi tempat tinggal dan sebagainya. Dengan begitu dalam waktu yang singkat seseorang dapat menemukan teman-teman lama, dan juga teman-teman baru sesuai dengan *profile* yang sudah diisi di *Facebook*. Dan ini kemudian banyak ditiru oleh situs jejaring sosial lainnya seperti Friendster dan MySpace.

Facebook kemudian bekerjasama dengan perusahaan-perusahaan lain dalam mengembangkan dan memperbanyak fitur-fitur di *Facebook*. Tentunya kerjasama ini saling menguntungkan, misalnya dengan menggandeng raksasa komputer, Apple Inc., *Facebook* mempromosikan iTunes (layanan music online dari Apple Inc.), yaitu dengan cara setiap minggu iTunes akan mengirimkan 25 contoh lagu secara gratis kepada pengguna *Facebook* yang menjadi anggota Apple Student Group. Disusul juga dengan fitur-fitur baru seperti blogging, memberikan tagging, memasukkan gambar, mengimpor blog dari situs Xanga, LiveJournal, Blogger, dan situs blogging lainnya. Berkat fitur baru tersebut, pembaca bisa memberikan komentar terhadap tulisan yang dimuat pengguna *Facebook*.

Twitter

Twitter didirikan pada Maret 2006 oleh Jack Dorsey, Biz Stone, dan Evan Williams. Dan baru diluncurkan bulan Juli ditahun yang sama. *Twitter* adalah jejaring sosial dan *micro-blogging* dimana kita sebagai pengguna dapat memberikan informasi update (perbaruan) informasi tentang diri kita, bisnis dan lain sebagainya.

Uniknya layanan *Twitter* memiliki keterbatasan, yaitu pengguna dibatasi hanya bisa menggunakan sebanyak 140 karakter untuk menuliskan status atau di layanan *Twitter* lebih dikenal dengan istilah "kicauan" (Tweet), dimana didalamnya tidak bisa memuat gambar dan video. Dengan alasan ini lah *Twitter* di kategorikan

ke dalam jenis micro-blogging. "Kelemahan" inilah yang menjadi kekuatan *Twitter* saat ini, karena dengan hanya menuliskan 140 karakter, pengguna diharuskan menulis isi dari informasi yang akan disampaikan, sehingga lebih efektif dan efisien.

Untuk menutupi kelemahan yang ada, yaitu tidak bisa memasukan media lain (Video dan gambar) k dalam *Tweet* yang kita tuliskan, *Twitter* bekerja sama dengan pihak lain sebagai penyedia layanan gambar dan video, seperti Twitpic, Plixi, MobyPicture, untuk layanan gambar, dan Yfrog, Twitvid, dan YouTube untuk layanan video.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini didasarkan pada studi literatur terhadap beberapa sumber pustaka dan pengamatan langsung dilapangan. Pengamatan yang dilakukan adalah melihat Trend atau kecenderungan dari penggunaan dua layanan *social network* terbesar, yaitu *Facebook* dan *Twitter* dalam menginformasikan tentang data bencana baik yang dihasilkan oleh badan atau lembaga kebencanaan, seperti Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) untuk *scope* nasional, dan United State Geological Surveys (USGS) untuk layanan global, atau pun informasi bencana yang disampaikan oleh individu perorangan dengan menggunakan hashtag tertentu sesuai dengan bencana yang terjadi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan Mobile Social Network

Berdasarkan data statistik *digitalsurgeons* (2010) dan *salingsilang.com* (2011), dimana 30% persen dari pengguna *Facebook* dan 37% dari pengguna *Twitter* menggunakan mobile device untuk mengaksesnya, maka terdapat 10.499.724 pengguna *Facebook*, dan 1.806.816 pengguna *Twitter* yang potensial dapat menggunakan jejaring sosial sebagai sistem peringatan dini pada bencana alam.

Sistem peringatan dini pada bencana ini, sepenuhnya berdasarkan atas penggunaan jejaring sosial, yaitu dengan cara :

1. Melakukan interaksi jejaring sosial dengan Badan / Lembaga yang menangani tentang bencana alam. Dapat dilakukan dengan mem-*Follow* akun *Twitter* dan Page *Facebook* dari Lembaga-lembaga tersebut (seperti BMKG dan USGS).
2. Menuliskan *Hashtags* tertentu yang terkait dengan bencana yang sedang terjadi. Mencari informasi mengenai bencana yang terjad dari dunia jejaring sosial
3. Membuat Trending Topic Tentang Bencana Alam yang sedang terjadi
Menyebarkan, atau menuliskan kembali pada jejaring sosialnya masing-masing, tentang status dan informasi yang diterima mengenai bencana yang terjadi.

Interaksi Dengan Akun Jejaring Sosial Badan / Lembaga Yang Terkait

Dalam penggunaan jejaring sosial, kita diberi keleluasaan untuk terkait atau memiliki hubungan dengan pihak manapun. istilah ini berbeda-beda tergantung dari jejaring sosial yang digunakan, pada *Facebook*, istilah untuk terkait dengan pihak lain adalah "*add as friend*", dan "*Page Like*". Sedangkan pad *Twitter* istilah ini dinamakan dengan "*Follow*".

Badan atau lembaga yang terkait dengan bencana, seperti BMKG dan USGS, memiliki akun di jejaring sosial. Hal ini dilakukan agar informasi yang didapatkan dapat segera disampaikan kepada masyarakat luas. Dalam *Twitter*, akun BMKG adalah sedangkan USGS memiliki akun *Twitter* @USGSted. Dengan mem-*follow* kedua akun tersebut, @infoBMKG @USGSted semua informasi mengenai bencana yang terjadi akan disampaikan pada *timeline Twitter* pengguna. Pada *Facebook*, BMKG memiliki sebuah page dengan nama "BMKG" page ini disukai oleh 33.086, sehingga 33.086 pengguna *Facebook* akan mendapatkan informasi mengenai bencana yang terjadi dari BMKG ini.

Hashtags

Hashtagss merupakan fasilitas dari layanan jejaring sosial, yaitu pesan singkat yang terdiri dari satu atau beberapa kata yang ditulis dengan pola tertentu, dengan menambahkan simbol "hash" (#), dimana kata ini merepresentasikan trending topic yang sedang dibicarakan. Sehingga, apabila pengguna menuliskan suatu *Hashtags* tertentu, maka otomatis semua informasi yang terkait dengan *Hashtags* tersebut akan ditampilkan.

Ketika Indonesia dilanda bencana bertubi-tubi, mulai dari gempa Sumbar, tsunami Mentawai, dan Gunung Merapi Meletus, di dalam jejaring sosial hangat diperbincangkan kata "#PrayForIndonesia" dan menjadi trending topic pada saat itu. #PrayForIndonesia merupakan *Hashtags* dari topik berisi mengenai semua informasi tentang bencana yang sedang terjadi di Indonesia. Semua informasi, semua status, dan semua kicauan yang didalamnya terdapat kata "#PrayForIndonesia" akan ditampilkan, sekaligus menginformasikan kepada semua pengguna jejaring sosial bahwa sedang berlangsung peristiwa tersebut.

Trending Topics

Trending Topics adalah topik utama yang sedang di bicarakan oleh pengguna jejaring sosial. *Trending Topics* ini Awalnya digunakan oleh *Twitter* untuk menangkap topik utama dari perbincangan yang sedang terjadi. Setiap peristiwa yang terjadi akan berimbas ke dalam dunia jejaring sosial, peristiwa tersebut akan di informasikan ke dalam berbagai bentuk status dari masing-masing pengguna, baik itu informasi, pertanyaan, celotehan, ataupun kabar terkini dari lokasi suatu peristiwa terjadi.

Sebagai gambaran, *Facebook* menerima lebih dari 1.500 status per menit di seluruh dunia yang mengandung kata "Haiti" pasca gempa tanggal 12 Januari 2010. Ini menunjukkan pentingnya *social media* dalam kondisi bencana. Beberapa saat setelah terjadi, gempa Sumbar menjadi trending topic di *Twitter* (*detikINET*). Informasi yang di berikan melalui *Twitter* ini menjadi laporan tercepat jika ada korban, atau seberapa besar gempa terjadi secara visual dan motorik (kenyataan di lapangan) bukan dari data ilmiah seismik.

Dengan mengamati *Trending Topics* yang sedang dibicarakan di *Facebook* dan *Twitter*, kita dapat dengan segera mengetahui kondisi dan peristiwa yang sedang terjadi. Baik itu kondisi umum ataupun kondisi yang terkait dengan bencana alam.

5. KESIMPULAN

Dengan menggunakan jejaring sosial secara mobile (*Mobile Social Network*) sebagai sistem peringatan dini pada bencana, maka akan didapatkan target kelompok pengguna yang sangat potensial, yaitu terdapat 10.499.724 pengguna *Facebook*, dan 1.806.816 pengguna *Twitter*, sehingga dengan sampainya informasi yang tepat dan benar mengenai bencana alam yang terjadi kepada kelompok pengguna ini, akan didapatkan pula sebanyak 10.499.724 orang / dan sebanyak 1.806.816 orang / pihak lainnya yang berperan sebagai penyampai peringatan dini tentang bencana kepada masyarakat secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Danah M. Boyd, Nicole B. Ellison (2007) : *Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship*. Wiley Online Library.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x/full#b38> diakses pada tanggal 16 Juni 2011.
- DigitalSurgeons. (2010) : *Facebook vs. Twitter A Breakdown of 2010 Social demographics*.
<http://mashable.com/2010/03/18/Twitter-infographic/> diakses pada tanggal 16 Juni 2011
- Haythornthwaite, C. (2005) : *Social networks and Internet connectivity effects*. *Information, Communication, & Society*, 8(2), 125–147.
- Salingsilang.com. (2011) : *Indonesia Social Media Landscape, Report – Feb 2011*. Salingsilang.com, Jakarta.
- Socialbakers.com (2011) : *Facebook Statistic By country*. Socialbakers.com
<http://www.socialbakers.com/Facebook-statistics/> diakses pada 14 Juni 2011
- USGSted (2011) : *U.S Geological Survey: Twitter Earthquake Detector (TED)*, USGSted .
<http://recovery.doi.gov/press/us-geological-survey-Twitter-earthquake-detector-ted/> diakses pada tanggal 14 Juni 2011
- Widyawan, Irsan (2011) : *Statistik Sosial media di Indonesia*.
<http://irsanwidyawan.wordpress.com/2011/02/23/statistik-sos-med-di-indonesia/> diakses pada tanggal 15 Juni 2011
- Zulivan, Adrian. (2010): *Jejaring Sosial untuk Jejaring Berita Bencana*.
<http://adrianizulivan.blogspot.com/2010/03/jejaring-sosial-utk-jejaring-berita.html> diakses pada tanggal 17 Juni 2011.