

ISSN : 9772302748003

PROSIDING

Seminar dan Konferensi Nasional Ilmu Komunikasi
Serang, 3 - 4 Oktober 2012



KONTRIBUSI ILMU KOMUNIKASI DALAM PEMBANGUNAN

Diselenggarakan Oleh:

Program Studi Ilmu Komunikasi
FISIP Untirta - Banten



PROSIDING
SEMINAR DAN KONFERENSI NASIONAL ILMU KOMUNIKASI
"Kontribusi Ilmu Komunikasi Bagi Pembangunan Daerah"

Serang, 3 - 4 Oktober 2012

PEMBINA

Dr. Agus Sjafari, M.Si

(Dekan FISIP Untirta)

PENANGGUNG JAWAB

Neka Fitriyah, S.Sos, M.Si

(Ketua Prodi Ilmu Komunikasi FISIP Untirta)

KETUA PENYUNTING

Idi Dimyati, S.Ikom, M.I.kom

ANGGOTA PENYUNTING

1. Husnan Nurjuman, M.Si

2. Puspita Asri Praceka, M.I.Kom

Penerbit :



Program Studi Ilmu Komunikasi
FISIP Untirta - Banten

Jl. Raya Jakarta Km. 4 Pakupatan, Kota Serang - Banten
Telp. 0254 - 280 330 ext 228

PROSIDING :
SEMINAR DAN KONFERENSI NASIONAL ILMU KOMUNIKASI
"Kontribusi Ilmu Komunikasi Bagi Pembangunan Daerah"
Serang, 3 - 4 Oktober 2012

Hak Cipta © Program Studi Ilmu Komunikasi FISIP Untirta - Banten

Kata Pengantar : Neka Fitriyah, S.Sos, M.Si

Diterbitkan oleh Program Studi Ilmu Komunikasi FISIP Untirta - Banten
Jl. Raya Jakarta Km. 4 Pakupatan, Kota Serang - Banten
Telp. 0254 - 280 330 ext 228

PEMBINA

Dr. Agus Sjafari, M.Si (Dekan FISIP Untirta)

PENANGGUNG JAWAB

Neka Fitriyah, S.Sos, M.Si (Ketua Prodi Ilmu Komunikasi FISIP Untirta)

KETUA PENYUNTING

Idi Dimiyati, S.Ikom, M.I.kom

ANGGOTA PENYUNTING

- 1. Husnan Nurjuman, M.Si**
- 2. Puspita Asri Praceka, M.I.Kom**

Tata Letak :

Ade Haer

Design Sampul :

Ade Haer

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang
Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau
seluruh isi buku dalam bentuk apapun tanpa ijin tertulis dari pemilik hak cipta

Cetakan Pertama, November 2012

xxii + 338 hlm.; 21cm x 29 cm

ISSN : 9772302748003

KATA PENGANTAR

Setiap buku lahir dengan sejarahnya sendiri, begitu juga prosiding yang diterbitkan oleh Program Studi Ilmu Komunikasi Fisip Untirta. Bukan hanya perjalanan pembuatannya yang rumit, tetapi juga terkait berbagai peristiwa dan berbagai pengumpulan pemikiran yang melatarbelakanginya. Prosiding ini diterbitkan dari kumpulan makalah seminar yang dipresentasikan oleh peserta pemakalah. Harus diakui tidak sedikit peserta yang secara langsung atau tidak langsung telah memperkaya kandungan prosiding ini. Untuk itu rasa terima kasih sudah sepantasnya disampaikan kepada semua yang sudah berpartisipasi dalam prosiding ini.

Penerbitan prosiding ini dilatarbelakangi oleh semangat pengembangan dan semangat pembaharuan keilmuan komunikasi, serta semangat untuk membawa kajian komunikasi dalam wahana yang lebih kontributif bagi pengembangan daerah. Sejak izin berdirinya Program Studi Ilmu Komunikasi Fisip Untirta pada tahun 2003, tentu kami disibukkan dengan berbagai aktivitas pembenahan dan penguatan Tri Dharma Perguruan Tinggi dan pembinaan terhadap mahasiswa.

Karena keterbatasan dan pengalaman yang dimiliki, tentu bagi prosiding kali ini bukan hanya sebagai buku biasa, tetapi bagi kami prosiding kali merupakan pesta pengumpulan pemikiran, ide, gagasan ilmu komunikasi di Untirta, dimana semua makalah yang ada merepresentasikan kreasi, inovasi. Dengan semangat dan wacana pembaharuan, semua makalah didasari kajian ilmiah dan disandingkan dengan realitas faktual dilapangan. Sehingga pertanyaan-pertanyaan tentang ilmu komunikasi seperti "akan dibawa kemanakah ilmu komunikasi" dapat terjawab secara ilmiah dan konferehnsif dalam prosiding ini.

Begitupula prosiding kali ini dilatarbelakangi oleh keterpanggilan kami dalam melihat permasalahan pembangunan yang makin jauh dari konsep pemberdayaan dan pengembangan masyarakat. sehingga penerbitan prosiding ini memiliki tujuan: untuk mengkaji problematika dan solusi alternatif permasalahan pembangunan daerah khususnya dalam proses komunikasi

Tema-tema dalam buku ini menjadi menarik untuk dibahas, karena selain dapat dijadikan rujukan ilmiah juga tema-tema yang ada merepresentasikan semangat otokritik untuk membangun daerah. Tema-tema yang ada diantaranya: Peran etika Komunikasi Politik dalam Membangun Kredibilitas Pemerintah, Refresentasi Gender dalam Realitas Sosial Budaya Bangsa Indonesia, Peran dan Tantangan New Media bagi Pembangunan di Era Globalisasi, Corporate Social Responsibility (CSR) dan Pembangunan Daerah, Peran dan Pemanfaatan Media Massa dalam Pembangunan Daerah, Pemanfaatan Riset Komunikasi bagi Pembangunan Daerah, Komunikasi dan Pemberdayaan Masyarakat.

Dapat dilihat bahwa pemakalah prosiding ini terdiri dari: dosen dari berbagai disiplin ilmu dan dari berbagai perguruan tinggi, praktisi di bidang komunikasi. Sampai buku ini diterbitkan, 85% pemakalah datang dari luar Untirta dan dari berbagai perguruan tinggi ternama. Bagi kami ini adalah sebuah penghargaan yang patut kami banggakan, artinya Program Studi Ilmu Komunikasi Untirta walaupun masih belia tetapi dapat diterima dan dipercaya dalam kancah pergaulan di perguruan tinggi dan Asosiasi Perguruan Tinggi Ilmu Komunikasi.

Terakhir kami mohon maaf atas kekurangan dan kelemahan dalam penulisan serta penerbitan prosiding ini, kami menyadari bahwa belajar dari kekurangan itu lebih baik daripada tidak mencoba samasekali, demikian kata pengantar dari kami, selamat membaca semoga bermanfaat.

Serang, 1 November 2012
Ketua Jurusan Ilmu Komunikasi
Fisip Untirta

Neka Fitriyah, S.Sos., M.Si.

DAFTAR ISI

Halaman

Kata Pengantar

iii

Daftar Isi

v

Materi Pemakalah Seminar

- Etnografi Sebagai Upaya Menempatkan Kebijakan Pembangunan Berlandaskan pada Masyarakat dan Kebudayaan - *Ahmad Sihabudin* vii
- Dinamika Teknologi Komunikasi dan Perubahan Sosial Masyarakat - *Eddy Kurnia* xii

Bagian I :

Peran Etika Komunikasi Politik dalam Membangun Kredibilitas Pemerintah

- Pentingnya Penciptaan dan Promosi Landmark Provinsi Banten - *Ari Pandu Witantra* 1
- Sinyo Harry Sarundajang: Mengatasi Konflik Maluku dan Maluku Utara dengan Pendekatan Dialogis - *H. H. Daniel Tamburian* 5
- Konstruksi Pluralisme Agama pada Kampanye Politik: Studi Etika Komunikasi - *Husnan Nurjuman* 11
- Politik dan Komunikasi Pesantren Salafiyah dalam Proses Demokratisasi di Banten - *Ikhsan Ahmad* 19
- Komunikator Politik Ideal dan Dramaturgi dalam Strategi Kampanye Politik - *Novi Andayani Praptiningsih* 25
- Strategi Pembangunan daerah Melalui Riset Komunikasi - *Siti Komsiah* 33

Bagian II :

Representasi Gender dalam Realitas Sosial Budaya Bangsa Indonesia

- Representasi Gender pada Profesi Wartawan - *Darwis Sagita* 41
- Peran Perempuan dalam Membangun Kesejahteraan Keluarga - *Helen Diana Vida* 49
- Peran Customer Relations dan Diskriminasi Perempuan - *Muhammad Najib Farihanza* 55
- Pemberdayaan Perempuan sebagai *Agent of Change* dalam Pengelolaan Lingkungan Bantaran Kali Ciliwung - *Nurprati Wahyu Widyatuti* 61
- Quo Vadis Pengarusutamaan Gender: Representasi Kebijakan Pemerintah dan Realitas Sosial Masyarakat Banten - *Neka Fitriyah* 71
- Konstruksi Perempuan Pelaku Kejahatan Kasus Melinda Dee dan Afriani Susanti - *Suzy Azeharie* 77
- Menggugat Kesetaraan Gender sebagai Sebuah Vision Bangsa - *Yoyoh Herreyah* 81

Bagian III:

Peran dan Tantangan New Media bagi Pembangunan di Era Globalisasi

- Twitter "Anak" New Media yang Revolusioner: Medium Pembangunan Globalisasi - *Genep Sukendro dan Sisca Aulia* 81
- Ponsel dan Budaya Komunikasi Masyarakat Indonesia - *Idi Dimiyati* 97
- Kredibilitas Pemerintah Di Mata Media Online (Framing pemberitaan kredibilitas Gubernur dan Wakil Gubernur Banten di media online) - *Indiwan Seto Wahyu Wibowo* 103
- Transformasi Sistem Media Baru Konteks Indonesia: Aktivisme Internet oleh LSM dan Pembentukan Ruang Publik Alternatif - *Lidwina Mutia Sadasri* 111
- Peran Facebook dalam Menciptakan Interaksi antara Kanwil Kesehatan propinsi dengan Ibu Hamil dalam Menurunkan Tingkat Kematian Ibu Saat Melahirkan - *Muhammad Adi Pribadi* 119
- SMS Broadcast untuk Pemberdayaan Masyarakat - *Rendra Widyatama dan Tauwar* 125
- Analisis McQuail Set pada Website bagi Pembangunan Kearifan Lokal Masyarakat Indonesia di Era Globalisasi - *Rustono Farady Marta* 131
- Media Baru dan Demokratisasi di Indonesia - *Sugeng Wahjudi* 137

Bagian IV:

Corporate Social Responsibility dan Pembangunan Daerah

- Sinergi antara Social Business Enterprise dengan Pemerintah Daerah - *Euis Heryati* 149
- Peran Komunikasi dalam Program Investasi Sosial Perusahaan (Sebuah Analisis Praktis dari Sektor Hulu Migas) - *Halida Hatta & Alfred Menayang* 157
- Program Corporate Social Responsibility dalam Meningkatkan Keberdayaan Masyarakat Balongan (Kasus PT Pertamina Refinery Unit VI Balongan) - *Ilona V Oisina Situmeang* 165
- Adopsi Inovasi Kelestarian Lingkungan ditinjau dari Perspektif Komunikasi Pembangunan - *Rahmi Winangsih* 173
- Konsep Komunikasi Pemasaran Terintegrasi melalui Sister City Branding di Kota Serang - *Rd Nia Kania K* 185
- Program CSR sebagai Salah Satu Peranserta Perusahaan dalam Memberdayakan Masyarakat Majemuk - *Riris Loisa & Yugih Setyanto* 195
- Optimalisasi Program CSR dalam Pembangunan Daerah - *Titi Setiawati* 201

Bagian V:

Peran dan Pemanfaatan Media Massa dalam Pembangunan Daerah

- Media Televisi dalam Perspektif Komunikasi Pembangunan - *Doddy Salman* 209
- Media Massa sebagai Sumber Kekuatan Pembangunan Daerah - *Eko Harry Susanto* 215
- Peran Media Massa dalam Penanganan Pencemaran Air sebagai Bagian Pembangunan Daerah Banten - *Dianingtyas Murtanti Putri* 223
- Pemanfaatan Media Radio sebagai Media Rakyat untuk Pembangunan Daerah - *Farid Rusdi* 231
- Media Massa Cetak Lokal sebagai Public Sphere Pembangunan Banten yang Bermartabat - *Iman Mukhroman* 237
- Media dalam Politik dan Politik Dalam Media - *Rangga Galura G* 243
- Kontribusi Media dalam Pembangunan di bawah Kekuasaan Konglomerat - *Rangga Galura G dan Olivia Hutagaol* 251
- Komodifikasi Mitologi Rakyat dalam Tayangan Mistik di Televisi - *Naniek Afrilla Framanik* 263

Bagian VI:

Komunikasi dan Pemberdayaan Masyarakat

- Peran Komunikasi Dalam Penyuluhan Pertanian - *Asih Mulyaningsih* 271
- Komunikasi Kelompok dan Pengembangan Potensi Masyarakat Peternak Sapi Perah di Lembang - *Damayanti W* 275
- Strategi Komunikasi dalam Pemberdayaan Pedagang Kaki Lima - *Ida Nur'aini Noviyanti* 283
- Komunikasi dan Pemberdayaan Masyarakat dalam Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat (PNPM) Mandiri di Kota Serang - *Ipah Ema Jumiaty* 289
- Publik dan Media, Kawan atau Lawan: Media Literasi sebagai Sarana Penguatan Peran Publik di tengah Gempuran Ekonomi Politik Media - *Mufit Nurlatifah* 301
- Strategi Komunikasi: Aplikasi Metode Edukatif dalam Sosialisasi Keluarga Berencana Masyarakat Pedesaan - *Nina Yuliana* 309
- Komunikasi dan Pemberdayaan Masyarakat - *Tia Muthiah Umar* 319
- Hubungan Karakteristik Anggota dan Efektifitas Komunikasi Organisasi Anggota KUD Mandiri Panca Usaha Palabuhanratu - *Yudi L.A Salampessy* 325

Lampiran

"SMS Broadcast" untuk Pemberdayaan Masyarakat

Rendra Widyatama
dan
Tawar¹

Abstrak

Telpon seluler adalah alat komunikasi yang sudah dikenal luas oleh masyarakat. Hampir semua lapisan sosial, termasuk kelas menengah dan bawah banyak yang sudah memilikinya. Keberadaan media ini tidak lagi menjadi barang mewah, melainkan menjadi kebutuhan penting untuk mempermudah dan mempercepat aktivitas komunikasi sehari-hari. Umumnya media ini digunakan sebagai alat komunikasi sosial disamping tujuan-tujuan lain, termasuk ekonomi, kesehatan dan sebagainya. Melihat jumlah pengguna dan luasnya penggunaan, maka bila diorganisasikan dengan baik dan terpadu dalam sistem "SMS Broadcast (SMS Gateway)", telepon seluler memiliki potensi yang lebih luas lagi dan dapat digunakan bagi pemberdayaan masyarakat di berbagai bidang serta berimbas pada peningkatan kesejahteraan masyarakat. SMS Broadcast menjadi sistem pengiriman pesan secara massal ke sejumlah unit, group atau kombinasi group dan unit sekaligus dimana pesan dapat dipastikan sampai pada sasaran kontak. Pengelolaan SMS Broadcast dilakukan dengan sistem pendaftaran aktif dari para sasaran kontak. Universitas Ahmad Dahlan (UAD) telah mengembangkan sistem SMS Broadcast berbasis Gammu. Tujuan pengembangan sistem ini bertujuan untuk mewujudkan *paperless office* dan mempercepat proses pendistribusian informasi di kalangan sivitas akademika. Sistem SMS broadcast memungkinkan diterapkan pada berbagai kelompok masyarakat seperti petani, nelayan, pengrajin dan pengusaha kecil maupun pihak-pihak yang selama ini sulit mendapatkan akses pasar dapat terhubung dengan pembeli, pedagang, bahkan eksportir besar secara langsung. Melalui sistem tersebut, rantai ekonomi akan lebih pendek dan pada gilirannya membuat produk lebih murah namun dengan keuntungan dapat langsung dinikmati oleh pihak-pihak yang selama ini tidak mendapatkan akses pasar.

Kata kunci: *Telpon seluler, sms broadcast, pemberdayaan masyarakat, gammu*

1. Pendahuluan

Telpon seluler sudah dikenal luas oleh masyarakat sebagai alat komunikasi. Hampir semua lapisan sosial, termasuk kelas menengah dan bawah banyak yang sudah memilikinya. Mengingat fungsinya yang sangat luas, keberadaan media ini tidak lagi menjadi barang mewah, melainkan menjadi kebutuhan penting untuk mempermudah dan mempercepat aktivitas komunikasi sehari-hari.

Dewasa ini perangkat telpon seluler telah mengalami perkembangan teknologi yang semakin canggih dan kompleks, tidak seperti saat awal ia diciptakan. Dahulu, perangkat ini memiliki dimensi fisik yang besar dan berat, namun saat ini semakin kecil, ringan, namun memiliki banyak kemampuan. Ia tidak hanya berfungsi sebagai sarana komunikasi audio dan mengirim sms, tetapi juga dilengkapi dengan kemampuan lainnya. Misalnya mampu digunakan sebagai alat perekam gambar foto dan video, komputasi matematika, koneksi internet, dan sebagainya. Pendek kata, perangkat telpon seluler merupakan computer mini (http://id.wikipedia.org/wiki/Telepon_genggam, diunduh tanggal 13 Sept. 2012, pukul 05.34 WIB).

Di tengah masyarakat dewasa ini, umumnya media ini digunakan sebagai alat komunikasi, baik dalam bentuk verbal suara, pesan verbal tulis, bahkan memadukan antara citra gambar, suara dan gerak (audio visual). Melalui alat ini, relasi antar manusia dapat terus dijalin, meski tidak saling bertemu secara fisik, bahkan terpisah dalam jarak yang sangat jauh. Manusia yang terpisah secara fisik, dapat tetap terus berhubungan tanpa kendala yang berarti. Dimanapun manusia berada, baik di perkotaan, pedesaan, di tengah hutan dan lautan, atau dimanapun mereka berada, asal terjangkau sinyal telpon seluler, manusia dapat terus berkomunikasi. Komunikasi tersebut bersifat seketika, karena pertukaran pesan dapat terjadi dengan segera, seperti tidak ada kendala waktu dan jarak fisik yang sangat jauh. Pendek kata, melalui jasa perangkat ini, manusia dapat memperpendek ruang dan waktu, namun dengan biaya yang relative murah.

Salah satu fungsi telepon seluler yang sangat populer dewasa ini adalah kemampuannya mengirimkan pesan tertulis, yaitu melalui layanan sms (*short message service*). Layanan ini memungkinkan manusia dapat mengirim pesan tulis layaknya mengirim telegram pada jaman dahulu. Bedanya, manusia tidak lagi membutuhkan kertas untuk mencetak pesan yang

¹ Kedua penulis adalah Dosen pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.

dikirim, karena pesan dapat ditayangkan langsung diketahui melalui layar kecil pada perangkat telpon selular. Komunikasi dapat langsung membalas pesan, mengedit, ataupun meneruskan pesan tersebut ke pihak lain. Bila penerima berkehendak, pesan tersebut juga dapat disimpan dalam waktu yang sangat lama. Berkaitan dengan layanan *short message service* (sms) tersebut, sebenarnya bila diorganisasikan dengan baik yang terpadu dalam sistem "SMS Broadcast", telepon seluler memiliki potensi yang lebih luas lagi. Dalam beberapa situs internet, SMS Broadcast lebih dikenal dengan nama **SMS Gateway**, yaitu suatu platform yang menyediakan mekanisme untuk menghantar dan menerima SMS dari peralatan mobile (HP, PDA phone, dll) melalui SMS (http://id.wikipedia.org/wiki/SMS_Gateway, diunduh pada tanggal 15 September 2012, pukul 21.00 WIB). Melalui sistem ini, komunikator dapat melakukan pengiriman pesan ke sejumlah besar komunikasi pada saat yang bersamaan. Karena pesan dapat langsung diterima oleh komunikasi secara individual, maka pesan akan berkesan memiliki nuansa personal.

Artikel ini ditulis berdasarkan pengalaman Universitas Ahmad Dahlan (UAD) dalam membangun komunikasi di kalangan civitas akademiknya untuk mengganti sebagai undangan/brosur. Dalam sistem SMS Broadcast ini, UAD melakukan sistem pendaftaran aktif dan pasif dari para sasaran kontak (komunikasi). Pendaftaran aktif yaitu, komunikasi mendaftarkan nomor telepon selulernya kepada administrator SMS Broadcast. Sementara dalam pendaftaran pasif, administrator mencatat nomor-nomor telepon pihak-pihak tertentu yang sedang berkomunikasi dengan UAD dan dipandang penting namun dengan tidak menanyakan kesediaan terlebih dahulu dari pemilik nomor untuk tercatat sebagai "SMS Broadcast community". Dalam pendaftaran pasif, nomor diambil dari petugas operator telepon UAD.

Sistem SMS Broadcast yang dikembangkan oleh UAD tersebut, dapat dikembangkan lebih lanjut untuk fungsi yang lebih luas, di antaranya bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat. Sistem SMS Broadcast dapat digunakan untuk menghubungkan antara petani, nelayan, nelayan, peternak kecil, pengrajin dan pengusaha kecil maupun pihak-pihak yang selama ini sulit mendapatkan akses pasar untuk langsung dapat terhubung dengan pembeli, pedagang, toko baik grosir dan eceran, pedagang swalayan dan pasar, bahkan eksportir besar secara langsung, menawarkan hasil produknya tanpa melalui pedagang perantara, sehingga dapat menikmati margin keuntungan yang selama ini dinikmati oleh pedagang. Melalui sistem tersebut, rantai ekonomi akan lebih pendek dan pada gilirannya membuat produk lebih murah namun dengan keuntungan dapat langsung dinikmati oleh pihak-pihak yang selama ini tidak mendapatkan akses pasar. Dengan demikian, sistem SMS broadcast dapat telepon seluler dapat digunakan

sebagai media pemberdayaan masyarakat dan berimbas pada peningkatan kesejahteraan masyarakat.

2. Pembahasan

2.1. Telepon Seluler (Ponsel)

Masyarakat Indonesia sering menyebut telepon seluler (ponsel) dengan istilah telepon genggam atau *handphone* (HP). Sebenarnya, alat ini adalah perangkat telekomunikasi elektronik yang mempunyai kemampuan dasar yang sama dengan telepon konvensional saluran tetap (Edi S Mulyanta, 2004). Hanya saja yang membedakan adalah bahwa perangkat telepon seluler dapat dibawa ke mana-mana (portabel, *mobile*) dan tidak perlu disambungkan dengan jaringan telepon kabel (http://id.wikipedia.org/wiki/Telepon_genggam, diunduh pada tanggal 13 September 2012, pukul 05.34 WIB).

Di dalam perangkat ponsel saat ini, umumnya terdapat rangkaian elektronik berupa penguat suara, mikrofon, papan tombol, tampilan layar, resistor, kondensator, transistor, IC (Integrated Circuit), dioda, dan sebagainya. Bahkan saat ini dalam *printed circuit board* (PCB) telepon seluler juga dilengkapi dengan mikroprosesor yang membuat setiap telepon dapat berfungsi layaknya komputer mini (http://id.wikipedia.org/wiki/Telepon_genggam, diunduh tanggal 13 Sept. 2012, pukul 05.34 WIB). Dengan kemampuan yang canggih tersebut, pada saat berhubungan dengan jaringan nirkabel, memungkinkan penggunaannya untuk melakukan panggilan atau bertukar data dengan telepon lain atau dengan komputer.

Selain berfungsi melakukan dan menerima panggilan telepon dalam bentuk suara (audio), umumnya ponsel juga dapat berfungsi mengirim dan menerima pesan singkat (*short message service*). Di beberapa negara, layanan yang disediakan bahkan sudah pada teknologi generasi ketiga (3G) dengan menambahkan jasa videophone maupun untuk televisi *online* melalui telepon genggam.

Sekarang, telepon genggam menjadi *gadget* yang multifungsi, dengan ditambahnya berbagai fitur aplikasi, seperti dapat menangkap siaran radio dan televisi, perangkat lunak pemutar audio (MP3) dan video, kamera digital, *game*, dan layanan internet (WAP, GPRS, 3G), bahkan ditanamkan fitur komputer. Layanan yang dapat digunakan melalui telepon seluler juga bertambah, tidak hanya untuk keperluan telepon dalam bentuk audio, namun juga dalam bentuk video call, layanan mengirim dan menerima pesan singkat (*short message service*), pembayaran perbankan, trading saham, dan sebagainya. Jadi melalui telepon seluler, kita dapat mengubah fungsi ponsel menjadi komputer mini. Telepon seluler yang memiliki berbagai kemampuan canggih ini tergolong ke dalam ponsel pintar (*smartphone*).

Pada ponsel berjenis multimedia, semua aktivitas yang berhubungan dengan musik, seni,

foto, video, dan lainnya juga dapat dilakukan dengan mudah. Apalagi kemampuannya untuk terhubung dengan jaringan internet membuat masyarakat mudah terhubung dalam jejaring social semacam facebook di dunia maya.

Di tengah masyarakat, khususnya di dunia bisnis, berbagai fitur yang ditambahkan dalam telpon seluler tersebut sangat membantu seseorang melakukan semua pekerjaan di satu tempat dengan cara yang mudah dan dalam waktu yang singkat. Pekerjaan di kantor dapat dilihat dan dikerjakan dalam sebuah ponsel, kapan saja dan dimana saja kita berada.

2.2. Sistem Kerja Teknologi Telpon Seluler

Sistem telpon selular bekerja dalam jaringan nirkabel yang beroperasi dalam sebuah jaringan yang membagi wilayah ke dalam sel-sel yang lebih kecil. Satu sel mencakup sekitar 250 mil persegi. Setiap sel menggunakan sekumpulan frekuensi radio yang dikontrol sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk melayani banyak orang dalam melakukan percakapan secara simultan di wilayah yang berbeda (http://id.wikipedia.org/wiki/Layanan_pesan_singkat, diunduh pada tanggal 13 September 2012, pukul 06.00 WIB).

Pada tiap sel terdapat didirikan stasiun antena nirkabel yang akan membantu menghubungkan penelpon ke jaringan telepon lokal, internet, ataupun jaringan nirkabel lainnya. Pada saat ponsel dinyalakan, telepon akan mencari sinyal yang dipancarkan antena nirkabel. Selanjutnya telepon akan mentransmisikan nomor identifikasi tertentu, sehingga jaringan dapat melakukan verifikasi informasi konsumen dan membantunya untuk melakukan komunikasi.

Pada saat terdapat panggilan dari ponsel ke telepon rumah biasa, sinyal dari telpon seluler akan berjalan melalui antena nirkabel terdekat dan diantarkan ke sistem telepon *landline* tradisional sehingga memungkinkan terkoneksi dengan pesawat telpon konvensional di rumah. Sementara pada saat terdapat panggilan dari telpon seluler ke telpon seluler lainnya, panggilan akan dirutekan melalui jaringan *landline* kepada pengantar nirkabel penerima atau akan dirutekan dalam jaringan nirkabel ke tempat sel terdekat dengan orang yang menjadi tujuan panggilan. Untuk panggilan telpon dari tempat yang sangat jauh, misalnya antar negara, maka panggilan akan dirutekan pada pusat pertukaran jarak jauh melalui kabel fiber optic.

Di Indonesia, saat ini ada dua teknologi telpon seluler, yaitu sistem GSM (*Global System for Mobile Telecommunications*) dan sistem CDMA (*Code Division Multiple Access*). *Global System for Mobile Communication* (GSM) merupakan teknologi komunikasi selular digital yang banyak diterapkan pada komunikasi bergerak, khususnya telpon genggam dan komunikasi bergerak, menjadi standar global yang paling banyak digunakan di dunia. Teknologi ini memanfaatkan gelombang

mikro dimana pengiriman sinyal dibagi berdasar waktu, sehingga sinyal informasi yang dikirim akan sampai pada tujuan.

Pada awalnya, sistem GSM beroperasi pada frekuensi 900 Mhz, dimana frekuensi uplinks-nya menggunakan frekuensi 890–915 MHz dan downlinks pada frekuensi 935–960 MHz. Dengan frekuensi tersebut, sistem GSM memiliki 125 kanal, yaitu 124 kanal untuk suara dan satu kanal untuk sinyal. Jumlah kanal tersebut pada perkembangannya tidak mencukupi kebutuhan jumlah pengguna, sehingga di Eropa regulator GSM menambah frekuensi di kisaran 1800 Mhz (uplinks pada frekuensi 1710-1785 Mhz dan downlinks pada frekuensi 1805-1880 Mhz). Penambahan frekuensi ini membuat GSM disebut dengan sebutan GSM 1800, yang menyediakan *bandwidth* 75 Mhz ($1880-1805 = 1785-1710 = 75$ Mhz), namun dengan lebar kanal sama yaitu 200 KHz seperti pada saat GSM berada dalam frekuensi 900 Mhz. Dengan penambahan tersebut, sistem GSM 1800 tersedia sebanyak 375 kanal.

Sementara itu, Code division multiple access (CDMA) adalah bentuk pemultipleksan (bukan skema pemodulasian) dan metode akses secara bersama yang membagi kanal tidak berdasarkan waktu melainkan berdasar pengkodean data dengan kode khusus. Pertama kali CDMA digunakan oleh militer pada Perang Dunia II oleh sekutu Inggris untuk menggagalkan usaha Jerman yang mengganggu transmisi mereka. Melalui sistem CDMA, saat itu Sekutu mentransmisikan data tidak hanya pada satu frekuensi, namun pada beberapa frekuensi sehingga menyulitkan Jerman menangkap sinyal secara lengkap. Saat ini, sistem CDMA mengacu pada sistem telepon seluler digital dan mengalami banyak perkembangan terutama berkait dengan komunikasi generasi ketiga (3G) yang menjadi teknologi pilihan masa depan.

Pada ponsel generasi ketiga (3G), memungkinkan jangkauan layanan lebih luas, termasuk koneksi internet sebaik *video call* berteknologi tinggi karena menggunakan *bandwidth* sampai 384 kilobit per detik baik saat kondisi diam maupun bergerak secepat pejalan kaki. Ponsel 3G (dari bahasa Inggris yang berarti *third-generation technology*) merupakan standar dari *International Telecommunication Union* (ITU). Istilah ini digunakan untuk mengacu kepada perkembangan teknologi perangkat telepon nirkabel versi ketiga.

Meski memiliki kelemahan karena berbiaya relatif lebih tinggi dan kurangnya jaringan, namun generasi makin diminati karena pada ponsel mulai diintegrasikan sistem operasi yang makin lengkap bahkan mendekati fungsi PC. Sistem operasi yang digunakan antara lain Symbian, Android, dan Windows Mobile.

Pada saat 3G belum meluas, perkembangan teknologi telpon seluler sudah disusul generasi baru, yaitu generasi keempat (*Fourth Generation*) yang

menawarkan pendekatan baru dan solusi infrastruktur yang lebih terintegrasi. Sistem 4G memungkinkan pengguna dapat menggunakan beragam sistem kapan saja dan di mana saja dengan kecepatan tinggi, volume tinggi, kualitas baik, jangkauan global, dan fleksibilitas untuk menjelajahi berbagai teknologi berbeda.

Terakhir, 4G memberikan pelayanan pengiriman data cepat untuk mengakomodasi berbagai aplikasi multimedia seperti, *video conferencing*, *online game*, dan lain-lain.

2.3. SMS Broadcast

Gagasan menambahkan fungsi pertukaran pesan teks untuk telepon selular dimulai pada bulan Desember 1982, dari pengembangan yang dilakukan oleh CEPT Group GSM (*Global System for Mobile Communications*). Pada awal-awal kemunculan telepon selular, fungsi utamanya adalah membuat dan menerima panggilan suara. Layanan pengiriman dan penerimaan pesan ini sering disebut dengan *sort message service* (SMS) yang umumnya dalam bentuk pesan tulis. Selain tulisan, dewasa ini dikembangkan pengolahan dalam bentuk pesan gambar, suara, animasi, dan film, dimana bentuk pesan seperti ini disebut dengan Multimedia Messaging Service (MMS).

Di Eropa, Asia dan Australia, SMS sangat populer, namun di Amerika Serikat layanan ini jarang digunakan. Umumnya SMS populer karena relatif murah. Di Indonesia, biaya layanan SMS tergantung dari pengelola operator telepon selular.

Pesan SMS yang berbentuk tulisan, maksimal terdiri dari 160 karakter. Keterbatasan jumlah karakter dalam SMS yang mampu dikirimkan dalam sekali pengiriman memunculkan konsep baru yaitu Long SMS (SMS yang lebih panjang) dengan tetap menggunakan mengacu standard 7 bits, 8 bits, atau 16 bits pada tiap satuan SMS yang dikirimkan. Prosesnya adalah dengan memecah pesan ke dalam beberapa satuan SMS. Pesan-pesan yang dikirimkan dari telepon genggam akan diteruskan ke ponsel pengguna lainnya dengan terlebih dahulu dikirim ke pusat pesan (SMSC). Di pusat pengelola pesan, pesan akan disimpan dan dikirim selama beberapa kali. Setelah berhasil terkirim, biasanya setelah 1 atau 2 hari pesan akan dihapus dari SMSC.

Dalam penulisan pesan SMS, biasanya masyarakat menyingkat pesan. Penyingkatan pesan tersebut sering disebabkan karena kesulitan mengetik maupun untuk tujuan menghemat tempat sehingga dalam 140 byte mampu menampung banyak pesan. Sepanjang komunikasi memahami pesan yang disampaikan oleh komunikator, penyingkatan pesan seperti ini tidak menimbulkan masalah yang berarti. Berbagai isi pesan yang disampaikan melalui pesan SMS tidak terbatas sesuai dengan keinginan komunikator. Sehubungan dengan hal itu, maka sebenarnya SMS dapat digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan

masyarakat, khususnya dari pihak yang selama ini memiliki kesulitan akses pada pasar, misalnya kalangan petani, nelayan, dan pengusaha kecil. Caranya adalah dengan menghubungkan antara pihak-pihak tersebut dengan konsumen, pedagang, dan pabrik pengolahan hasil pertanian dan perikanan untuk menawarkan hasil produknya secara langsung tanpa melalui pedagang perantara, sehingga dapat menikmati margin keuntungan yang selama ini dinikmati oleh pedagang. Dengan demikian, sistem SMS broadcast ini dapat berimbas pada peningkatan kesejahteraan masyarakat. Kemampuan menyampaikan pesan secara langsung pada komunikasi semakin menguntungkan karena dalam satu kali pengiriman SMS yang sama, dewasa ini juga mampu diatur agar dapat menjangkau banyak target sasaran secara bersamaan.

2.4. Teknologi SMS Broadcast

Dalam beberapa situs internet, istilah SMS Broadcast lebih sering ditulis dengan istilah SMS Gateway. Dalam situs Wikipedia, SMS Broadcast atau SMS Gateway merupakan pintu gerbang bagi penyebaran Informasi dengan menggunakan SMS ke ratusan nomor secara otomatis dan cepat yang secara langsung dapat terhubung dengan database nomor-nomor ponsel tanpa harus mengetik ratusan nomor dan pesan berkali-kali karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari database tersebut (http://id.wikipedia.org/wiki/SMS_Gateway, diunduh pada tanggal 15 September pukul 21.00 WIB).

Sistem dalam SMS Broadcast (SMS Gateway) dapat dimodifikasi sedemikian rupa terhadap pesan yang ingin dikirim dengan menggunakan program tambahan sehingga pengirim pesan dapat lebih fleksibel dalam mengirim berita. Dalam aplikasi di lapangan, selain berupa teks, SMS yang dikelola juga dapat berupa unicode character, dan smart messaging (ringtone, picture message, logo operator, dll).

Untuk membangun SMS Broadcast, perangkat keras yang dibutuhkan sangat sederhana, yaitu computer dan modem. Selain perangkat keras, juga dibutuhkan perangkat lunak (software). Ada banyak perangkat lunak yang dapat digunakan, antara lain program Linux sebagai Operating System dan MySQL Ver. 3.23.52 Max sebagai Database Server. Sementara itu sebagai SMS Gateway dapat digunakan banyak program, misalnya, GNOKII, Nokbe SMS Gateway (berbasis Java), GAMMU, dan sebagainya. Berbagai program tersebut dapat diunduh secara gratis di internet. Dalam pengembangan SMS Broadcast di AUD, sistem yang digunakan dirancang berdasarkan program GAMMU yang diunduh dari internet.

2.5. SMS Broadcast di UAD

Universitas Ahmad Dahlan (UAD) mengembangkan SMS Broadcast dimaksudkan untuk mewujudkan konsep 'paperless', yaitu meniadakan kertas sehingga diperoleh penghematan yang cukup

besar. Layanan ini membuat komunikasi menjadi efektif dan efisien, karena pesan dapat langsung sampai pada sasaran yang dimaksud (yaitu pihak komunikan) dengan segera, dimanapun sasaran berada. Berbeda dengan pengiriman pesan melalui sistem konvensional, yaitu menggunakan surat yang tergantung pada distribusi yang dilakukan oleh kurir dan terkendala keterlambatan sasaran menerima pesan oleh berbagai sebab, misalnya komunikan sedang di luar kota, surat terselip/hilang, dan sebagainya.

Semua biaya pengiriman dalam sistem SMS Broadcast ditanggung oleh UAD, adapun penerima sms broadcast tidak dikenakan biaya. Biaya dibayarkan kepada pihak operator telpon seluler dalam bentuk pembelian pulsa. Oleh karena itu, jenis sms ini tidak membebani penerima pesan.

Dalam SMS Broadcast ini, pimpinan universitas dapat mengirim pesan ke group atau kombinasi group dan unit sekaligus seperti yang dikehendaki. Pesan ini dipastikan akan sampai langsung pada sasaran kontak, sehingga pesan dapat sampai pada alamat secara efektif.

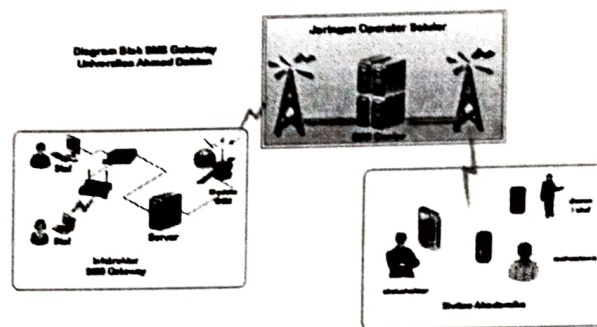
Sistem SMS Broadcast cukup sederhana, karena hanya memerlukan seperangkat computer yang terkoneksi dengan internet dan diinstal dengan software SMS Broadcast terlebih dahulu (Daud Edison Tarigan, 2012). Software SMS Broadcast yang digunakan oleh UAD adalah pengembangan dari program GAMMU (<http://sourceforge.net/projects/gammu/>). Program Gammu banyak digunakan oleh institusi di tengah masyarakat sebagai pengguna SMS Broadcast. Selain program Gammu, juga terdapat beberapa program lain yang dapat digunakan sebagai software SMS Broadcast. Berbagai program tersebut banyak tersedia di pasaran, bahkan bisa diunduh secara gratis melalui internet, meski ada pula pihak yang menyediakannya secara komersial.

Pada sistem yang dikembangkan ini, UAD menghimpun seluruh nomor telpon selular milik dosen, karyawan, maupun mahasiswa, maupun shareholder lainnya dalam sebuah database. Seluruh nomor telpon dikelompokkan ke dalam kategori-kategori tertentu sesuai tempat individu tersebut bekerja. Dalam mem-broadcast pesan, UAD mengatur pihak mana saja yang berhak memiliki akses dan mana pula yang tidak. Pihak yang diberi kewenangan adalah mereka yang diberi otoritas untuk menundang rapat, misalnya Rektor, para Wakil Rektor, Kepala Biro, dan Dekan. Pihak ini disebut dengan administrator. Merekalah yang menentukan isi pesan dan kepada siapa saja pesan yang akan disebarkan.

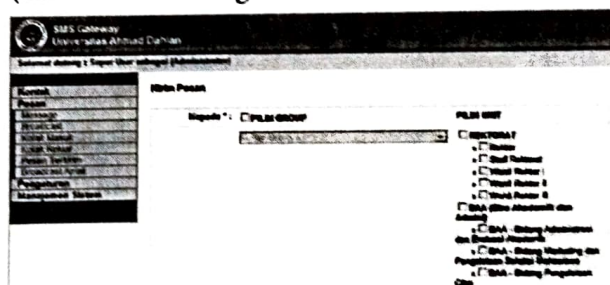
Dalam kegiatan penulisan pesan, administrator dibantu oleh operator, yaitu pihak yang secara teknis akan menuliskan pesan dan mengirimkannya melalui perangkat SMS Broadcast. Pesan akan langsung tersebar ke telpon seluler milik penerima pesan. Komunikan sebagai sasaran pesan dapat membalas pesan (reply) dengan mengirimkan

respon melalui SMS Broadcast yang sama. Operator akan mengecek respon tersebut bilamana ada dan menyampaikannya kepada administrator sebagai pengiriman pesan.

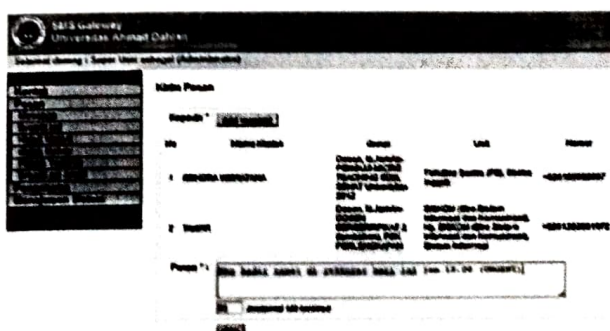
Dalam sistem SMS Broadcast di UAD, pesan dapat dikirim langsung melalui telpon seluler administrator. Namun demikian, pesan harus dikirim terlebih dahulu ke SMS Broadcast untuk proses penyebarluasan. Adapun proses SMS Broadcast di UAD dapat digambarkan sebagai berikut:



Untuk tampilan screenshot aplikasi SMSBC-UAD, diatur sedemikian rupa sehingga cukup sederhana sehingga dapat dioperasikan oleh operator (lihat contoh dalam gambar 2 dan 3):



Gambar 2. Tampilan Menu Pengiriman SMS ke Group



Gambar 3. Tampilan Menu Pengiriman SMS ke Nomor Tertentu

2.6. Penerapan SMS Broadcast di masyarakat

Apabila penggunaan di UAD lebih banyak digunakan untuk keperluan menyampaikan undangan dan informasi berkaitan dengan keperluan kampus,

maka SMS Broadcast dapat pula dikelola bagi tujuan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Pihak yang sebaiknya mengelola dan memiliki SMS Broadcast ini adalah pemerintah daerah atau lembaga swadaya masyarakat yang memiliki perhatian dan tujuan pada peningkatan kesejahteraan masyarakat. Pihak pemilik sekaligus pengelola SMS Broadcast ini selanjutnya disebut dengan pihak manajemen.

Pihak manajemen harus memiliki hubungan dengan berbagai kelompok usaha dalam masyarakat. Selanjutnya, pihak ini disebut dengan user atau pihak pengguna. Merekalah yang akan memanfaatkan SMS Broadcast baik sebagai pengirim pesan maupun penerima pesan. Mereka perlu didata sedemikian rupa sehingga teridentifikasi dengan baik. Identifikasi tersebut setidaknya meliputi nomor telpon, nama pemilik usaha, alamat, jenis usaha, produk-produk yang dihasilkan, lingkup usaha, dan relasi usaha yang biasanya dijalin.

Keanggotaan SMS Broadcast perlu diatur sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu user yang akan menerima pesan, sehingga sistem pendaftaran aktif perlu diberlakukan. Sistem pendaftaran ini dimaksudkan agar terdapat kesadaran dari para user untuk terbiasa menerima pesan, sehingga kehadiran pesan tidak dikeluhkan. Dalam pendaftaran aktif, user perlu mengisi form pendaftaran dan persetujuan peraturan yang ditetapkan dalam SMS Broadcast. Peraturan tersebut digunakan setidaknya-tidaknya berisi kewajiban untuk menyampaikan informasi secara jujur dan bertanggungjawab atas SMS yang dikirimkan.

Pesan dapat bervariasi sesuai dengan bidang para anggota user. Namun pesan tidak harus dikirimkan kepada seluruh user, melainkan pada pihak-pihak yang relevan atau sesuai kebutuhan.

3. Simpulan

Dari pengalaman UAD dalam mengelola SMS Broadcast, maka dapat disimpulkan bahwa dengan pengembangan pesan dan sasaran yang luas, sistem ini dapat digunakan sebagai sarana untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dengan cara membantu menyampaikan berbagai informasi secara langsung dari pihak-pihak yang selama ini memiliki keterbatasan akses ke pasar, sehingga mereka dapat memperoleh keuntungan lebih besar. Sistem ini dapat dikembangkan dan dikelola oleh pemerintah daerah maupun lembaga-lembaga tertentu yang memiliki perhatian pada peningkatan kesejahteraan rakyat.

Daftar Pustaka

- Edi S Mulyanta, 2004, *Kupas Tuntas Telepon Seluler Anda*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
Daud Edison Tarigan, 2012, *Membangun SMS Gateway Berbasis Web dengan CodeIgnitor*, Lokomedia, Yogyakarta
<http://hari.staff.uns.ac.id/2012/07/13/bikin-sms->

gateway-dengan-gammu-dan-kalkun/ diunduh pada tanggal 15 September 2012, pukul 21.00 WIB.

http://id.wikipedia.org/wiki/Layanan_pesan_singkat, diunduh pada tanggal 13 September 2012, pukul 06.00 WIB.

<http://id.wikipedia.org/wiki/SMS>, diunduh pada tanggal 13 September 2012, pukul 05.40 WIB.

http://id.wikipedia.org/wiki/SMS_Gateway, diunduh pada tanggal 15 September 2012, pukul 21.00 WIB.

http://id.wikipedia.org/wiki/Telepon_genggam, diunduh pada tanggal 13 September 2012, pukul 05.34 WIB.

<http://www.smsmanager.co.id/sms-broadcast>, 15 September 2012, pukul 21.00 WIB.

Tim Kajian Darut Tharieq Riyadi, 2004, *Handphone, Antara Manfaat dan Bahayanya*, Pustaka Anisah, Yogyakarta