

PELATIHAN PEMANFAATAN FRONTLINESMS UNTUK PROPAGASI INFORMASI DI UKM CYBERNETIX

Haddad Sammir

Program Studi Sistem Komputer
STMIK Jayanusa Padang
Email : sammirhaddad@gmail.com

ABSTRAK

Jalur komunikasi adalah salah satu unsur utama dalam propagasi informasi. Jalur komunikasi tersebut dapat berupa jaringan telepon, jaringan *internet* maupun jaringan seluler. Daerah pedesaan sering kali tidak dapat dijangkau oleh jaringan *internet*, sehingga memerlukan pendekatan jalur komunikasi yang lain. Pengabdian ini menjabarkan dan melatih masyarakat untuk menggunakan teknologi tepat guna dalam menyelesaikan masalah jalur komunikasi untuk propagasi informasi pada daerah pedesaan. Teknologi yang diajukan dalam pengabdian ini adalah propagasi informasi melalui komunikasi pesan singkat (SMS) pada jaringan seluler dengan menggunakan aplikasi FrontlineSMS sebagai SMS gateway. FrontlineSMS dapat diatur agar secara otomatis memproses pesan yang masuk untuk fleksibilitas dan otomatisasi respon permintaan informasi. Pengabdian ini berhasil melatih masyarakat dalam hal ini anggota dan alumni UKM Cybernetix untuk menerapkan FrontlineSMS sebagai solusi permasalahan propagasi informasi kepada anggota-anggota yang berada di luar jangkauan jaringan *internet*.

Kata Kunci: FrontlineSMS, SMS gateway, Propagasi Informasi

ABSTRACT

The communication path is one of the main elements of information propagation. The communication path can be in the form of telephone networks, internet networks or cellular networks. Rural areas are often inaccessible to internet networks, so other communication channels are needed. This service outlines and trains the community to use appropriate technology in solving the problem of communication lines for information propagation in rural areas. The technology proposed in this service is information propagation through short message communication (SMS) on cellular networks using the FrontlineSMS application as an SMS gateway. FrontlineSMS can be set to automatically process incoming messages for flexibility and automation of information request responses. This service successfully trained the community, in this case, the members and alumni of the Cybernetix UKM to implement FrontlineSMS as a solution to the problem of information propagation to members who are outside the reach of the internet network.

Keywords: FrontlineSMS, SMS gateway, Information Propagation

PENDAHULUAN

Penetrasi *internet* di Indonesia telah mencapai 54,68% pada tahun 2017 berdasarkan survei Asosiasi Penyedia Jasa *Internet* Indonesia (APJII). Penetrasi *internet* pada wilayah urban (kota) sebanyak 72,41%, 49,49% pada wilayah rural-urban (kota satelit) dan 48,25% pada wilayah rural (pedesaan) dengan smartphone/tablet sebagai alat pengakses *internet* terbanyak yaitu 59,67% (APJII, 2017).

Pengguna *internet* di Indonesia ternyata jauh lebih rendah dari pengguna telepon seluler (ponsel). Pengguna ponsel terdaftar di Indonesia mencapai 371,4 juta atau 142% dari total populasi Indonesia. Jumlah yang besar tersebut dikarenakan setiap individu memiliki lebih dari satu nomor ponsel (Katadata, 2017). Berdasarkan data-data di atas dapat disimpulkan bahwa propagasi informasi jauh lebih luas jika disebarakan melalui komunikasi yang didukung oleh ponsel.

Salah satu media komunikasi yang didukung oleh ponsel adalah layanan pesan singkat / *short messaging service* (SMS). Kelebihan penggunaan SMS khususnya pada Negara berkembang seperti Indonesia adalah kemampuan masyarakat menggunakan SMS, harga yang murah dan kesiapan infrastruktur (Susanto & Goodwin, 2006). SMS merupakan media yang cocok untuk propagasi informasi.

SMS, selain sebagai media komunikasi dua arah berbasis teks, juga dapat digunakan untuk berbagai keperluan. SMS dapat digunakan sebagai pengganti kertas dalam pengumuman publik sehingga dapat mengurangi pemakaian kertas (Persada, Razif, Lin, & Nadlifatin, 2014). Islahudin & Subari (2013) memanfaatkan SMS sebagai sistem keamanan, di mana SMS akan dikirimkan ke nomor-nomor yang sudah ditetapkan sebelumnya apabila sensor mendeteksi kehadiran manusia pada rumah yang sedang ditinggalkan (Islahuddin & Subari, 2013).

Pengabdian pada masyarakat ini memanfaatkan SMS gateway untuk propagasi informasi kepada Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa IT “Cybernetix”. SMS digunakan untuk menyampaikan informasi yang sebelumnya sulit

dipropagasikan apabila anggota berada pada daerah pedesaan (rural) yang belum terjangkau oleh infrastruktur *internet*.

Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk menjabarkan peluang pemanfaatan SMS untuk propagasi informasi bilamana *internet* tidak tersedia. Pengabdian ini juga memaparkan fitur-fitur yang dimiliki FrontlineSMS agar dapat meningkatkan produktifitas organisasi seperti pemanfaatan SMS *Auto Response* dan SMS Polling.

Pengabdian kepada masyarakat ini memberikan manfaat tercapainya propagasi informasi kepada semua anggota organisasi yang sebelumnya sulit dicapai apabila anggota organisasi sedang berada di daerah pedesaan yang umumnya belum terjangkau oleh jaringan *internet* atau memiliki kualitas *internet* yang buruk. Manfaat lain yang bisa didapatkan dari pengabdian ini adalah membuka ide-ide pemanfaatan SMS lebih dari sekedar pesan singkat, namun juga dapat digunakan untuk melakukan polling, mendapatkan informasi dengan perintah tertentu melalui auto response serta berlangganan buletin.

METODE PENELITIAN

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan metode tutorial dan praktek pada anggota dan alumni UKM IT Cybernetix. Peralatan yang digunakan adalah laptop dengan sistem operasi windows 7 dan telah terinstall FrontlineSMS, sebuah komputer tablet yang telah terinstall FrontlineSync yang berfungsi sebagai SMS modem, serta beberapa buah handphone untuk pengujian.

Proses tutorial dilakukan dengan menjabarkan informasi mengenai FrontlineSMS, menjabarkan fitur-fiturnya serta menjelaskan antarmuka dan penggunaannya. Setelah peserta memahami fitur-fitur yang disediakan oleh FrontlineSMS, berikutnya dilakukan diskusi tentang kasus-kasus yang dapat ditangani dengan FrontlineSMS. Kasus yang dianggap penting adalah SMS broadcast yaitu mengirimkan SMS keseluruhan anggota organisasi, berikutnya adalah SMS Polling yang digunakan untuk melakukan survey / polling dan SMS Auto

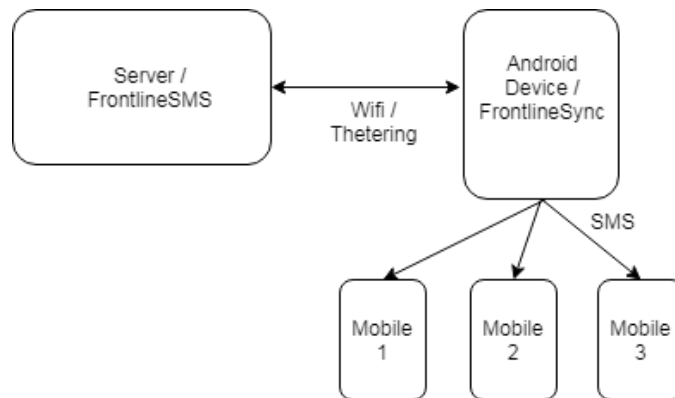
Response yang berfungsi untuk memberikan informasi spesifik kepada anggota melalui respon SMS berdasarkan kata kunci tertentu.

Proses praktek dilakukan dengan mengimplementasikan kasus yang telah didiskusikan sebelumnya. Kasus-kasus diselesaikan dengan mengkonfigurasi FrontlineSMS. Berikutnya, setiap kasus diujicobakan dengan mengirimkan SMS ke FrontlineSMS dan menguji respon yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Konfigurasi FrontlineSMS

FrontlineSMS merupakan sebuah sistem yang melibatkan sebuah komputer *server*, sebuah SMS modem dan sekumpulan telepon genggam. Komputer server menaungi aplikasi FrontlineSMS, dimana aplikasi ini bertugas sebagai pemroses SMS yang masuk dan keluar. SMS modem yang digunakan pada pengabdian ini adalah sebuah komputer tablet berbasis Android yang memiliki SIM card dan pulsa yang mencukupi serta telah diinstall aplikasi FrontlineSync. Modem ini berfungsi untuk mengirimkan SMS. Telepon seluler adalah telepon seluler biasa yang terhubung ke penyedia layanan seluler.



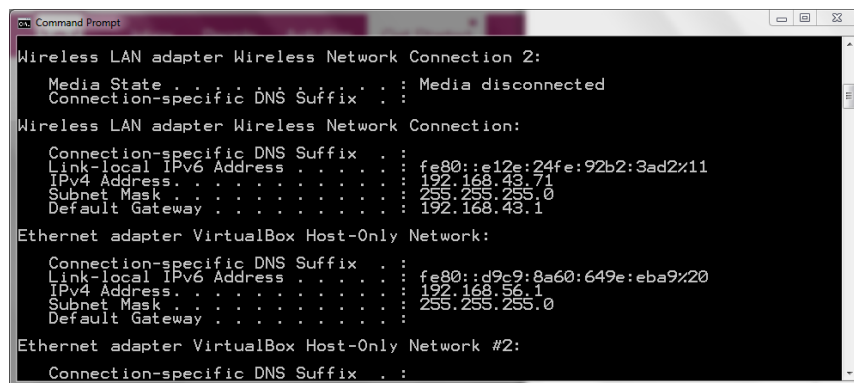
Gambar 4: Alur Kerja FrontlineSMS

Alur kerja FrontlineSMS seperti yang diperlihatkan pada Gambar 4 adalah sebagai berikut: FrontlineSMS terhubung ke perangkat Android melalui wifi *tethering*. Aplikasi FrontlineSync yang telah terinstall pada perangkat Android akan

mencari konektifitas ke FrontlineSMS yang berada pada komputer *server*. FrontlineSync berikutnya akan melakukan pengecekan secara periodik ke FrontlineSMS untuk mengetahui apakah ada SMS yang akan dikirim. FrontlineSync yang berada pada perangkat Android akan mengirimkan SMS melalui jaringan seluler apabila terdapat pesan SMS pada outbox. Kebalikannya, apabila ada SMS masuk pada perangkat Android, FrontlineSync akan meneruskan ke inbox FrontlineSMS untuk selanjutnya diproses.

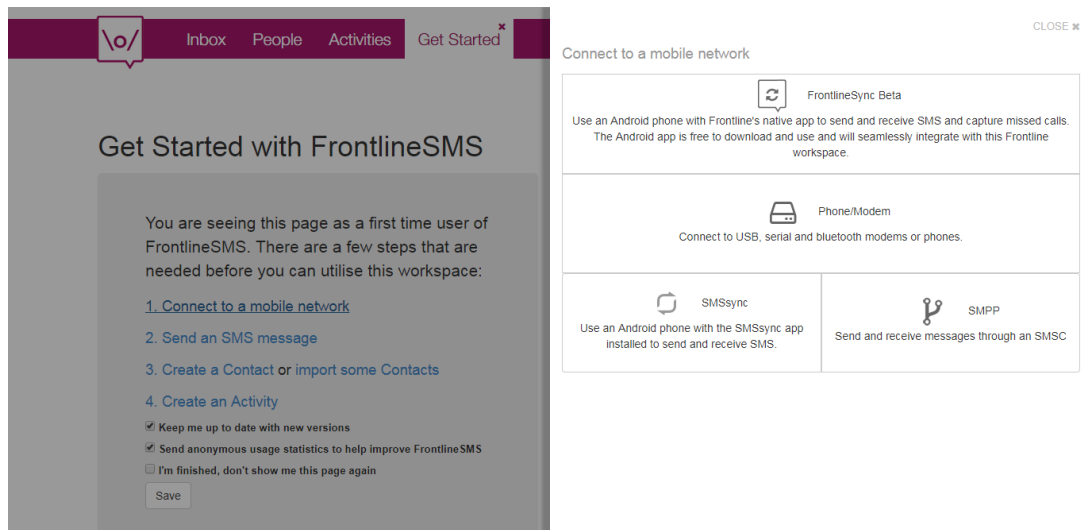
A. Konfigurasi FrontlineSMS dan FrontlineSync

Konfigurasi FrontlineSMS dilakukan dengan mengkoneksikan komputer *server* dengan perangkat Android, dalam kasus ini dilakukan dengan bergabung dengan tethering perangkat Android. Alamat Ip komputer server diperlukan agar FrontlineSync dapat terhubung dengan komputer *server*. Cara mendapatkan alamat Ip komputer *server* dilakukan melalui perintah “ipconfig” pada Command Prompt seperti yang diperlihatkan pada Gambar 5.



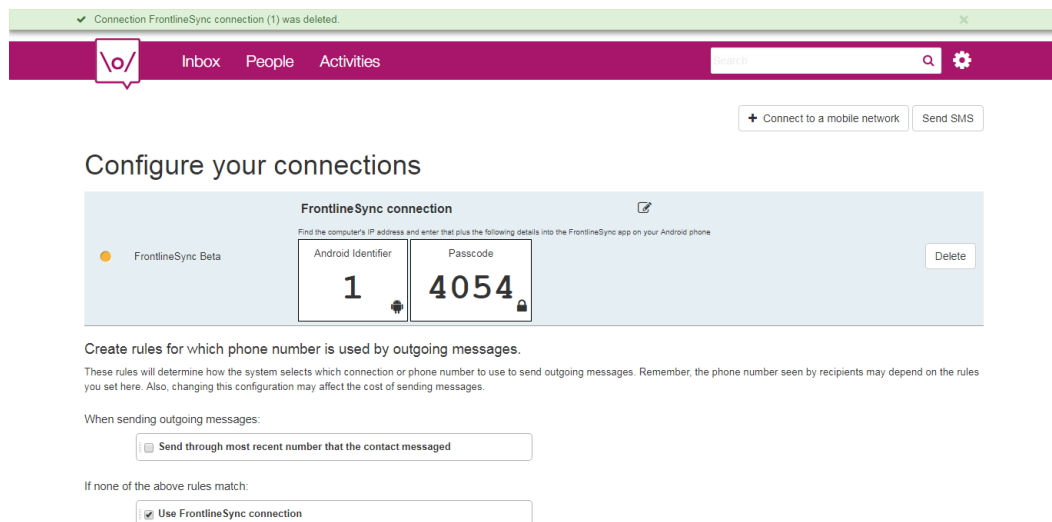
Gambar 5. Mendapatkan Alamat Ip Komputer Server

FrontlineSMS dikonfigurasi untuk memilih koneksi melalui FrontlineSync seperti yang terlihat pada Gambar 6.

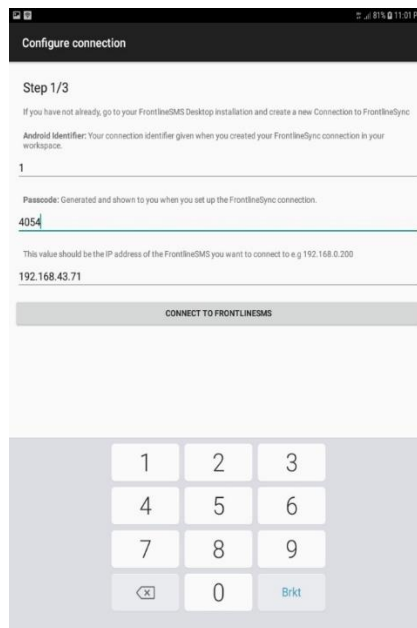


Gambar 6. Pemilihan Koneksi FrontlineSMS

Pengaturan konektifitas FrontlineSMS dengan FrontlineSync dilakukan secara tersinkron. FrontlineSMS akan menyediakan identifier beserta passcode yang harus dientrikan pada aplikasi FrontlineSync seperti yang terlihat pada Gambar 7.

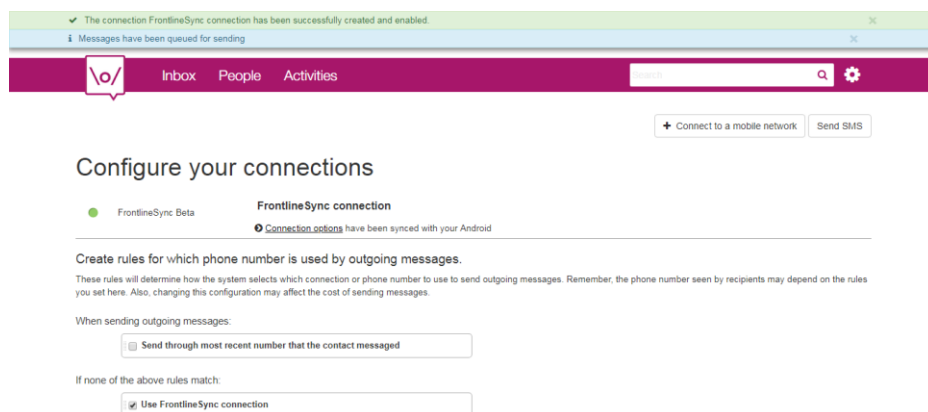


Gambar 7: Identifier dan Passcode

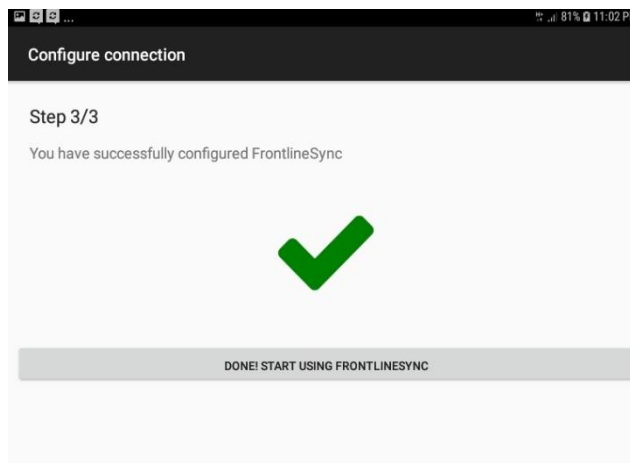


Gambar 8. Pengaturan Identifier, Passcode dan Alamat Ip

FrontlineSync perlu menyertakan identifier, passcode dan alamat ip komputer server sesuai dengan yang tertera pada pengaturan FrontlineSMS. Pemberitahuan keberhasilan akan diberikan baik pada FrontlineSMS maupun FronlineSync yang mengindikasikan koneksi telah tercapai. Perhatikan Gambar 9 dan Gambar 10.



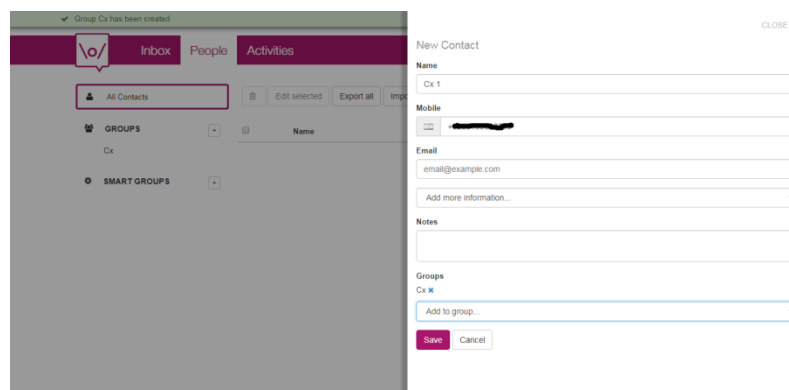
Gambar 9. Tampilan Keberhasilan Koneksi pada FrontlineSMS



Gambar 10: Tampilan Keberhasilan Koneksi pada FrontlineSync

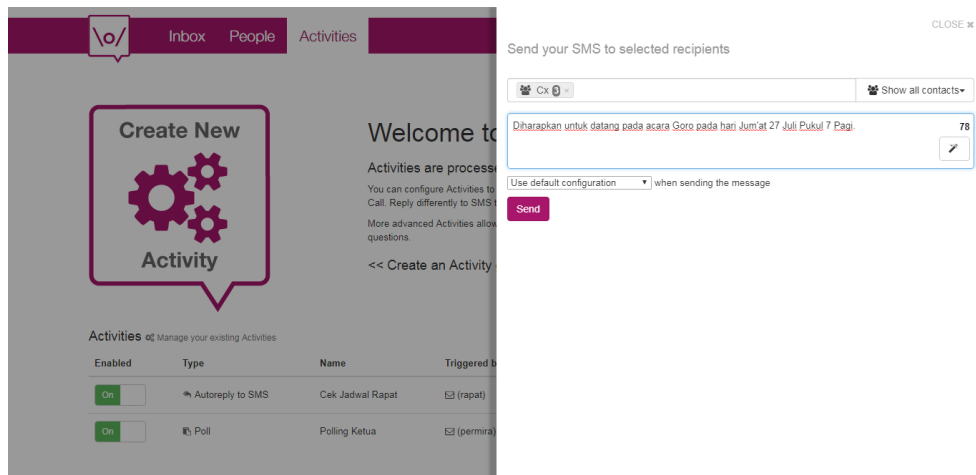
B. SMS Broadcast

SMS broadcast merupakan aktifitas paling sederhana. Aktifitas ini hanya membutuhkan daftar nomor telepon seluler penerima SMS dan pesan yang akan dikirimkan. Daftar nomor telepon sebelumnya diklompokkan terlebih dahulu dalam sebuah group untuk memudahkan pengiriman SMS untuk kesempatan berikutnya karena cukup memberikan nama group saja. Pembuatan group dan penambahan anggota pada group diperlihatkan pada Gambar 11.



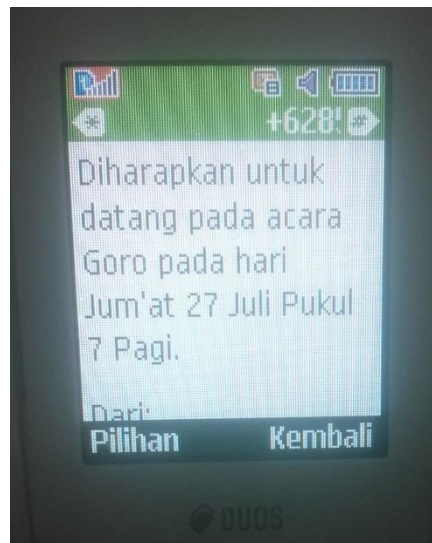
Gambar 11. Menambahkan Nomor Telepon Seluler ke Group

Pengiriman broadcast SMS dilakukan melalui menu Send SMS. Broadcast dilakukan dengan mengirimkan SMS ke Group yang telah dibuat sebelumnya. Proses broadcast adalah seperti Gambar 12.



Gambar 12: Proses Pengiriman Broadcast

Broadcast akan dikirimkan ke setiap nomor ponsel yang berada pada group. Penerima akan mendapatkan SMS sama dengan SMS yang dikirimkan ke penerima yang lain.

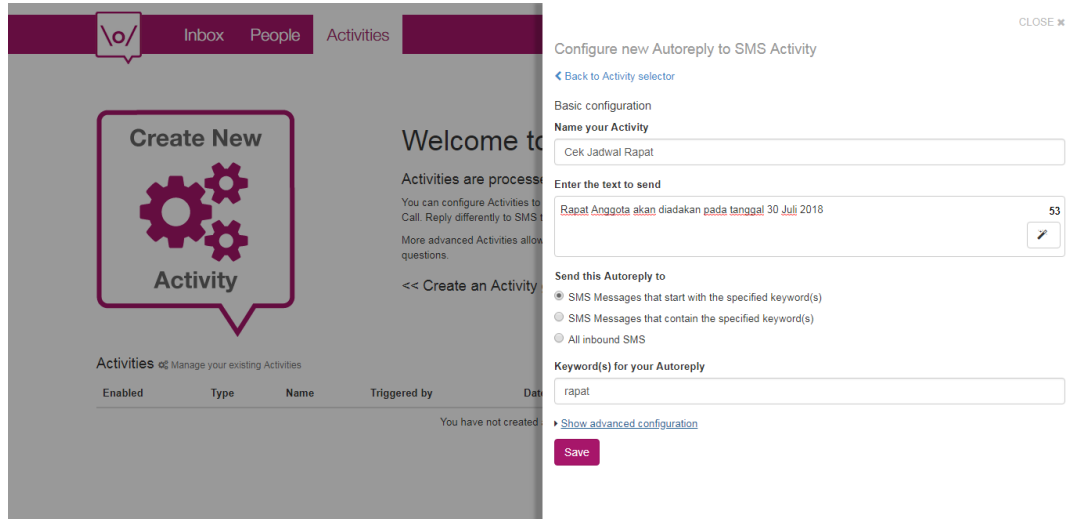


Gambar 13: Penerima SMS Broadcast

C. SMS Auto Response

Pengaturan SMS *Auto response* dilakukan pada bagian *Activities*. *Activities* merupakan aksi-aksi manipulasi dan logika yang diterapkan FrontlineSMS

terhadap SMS yang masuk. Pembuatan SMS *Auto Response* dilakukan dengan membuat *Activities* baru dengan tipe *Autoreply SMS*.



Gambar 14: Membuat *Activities* Autoreply

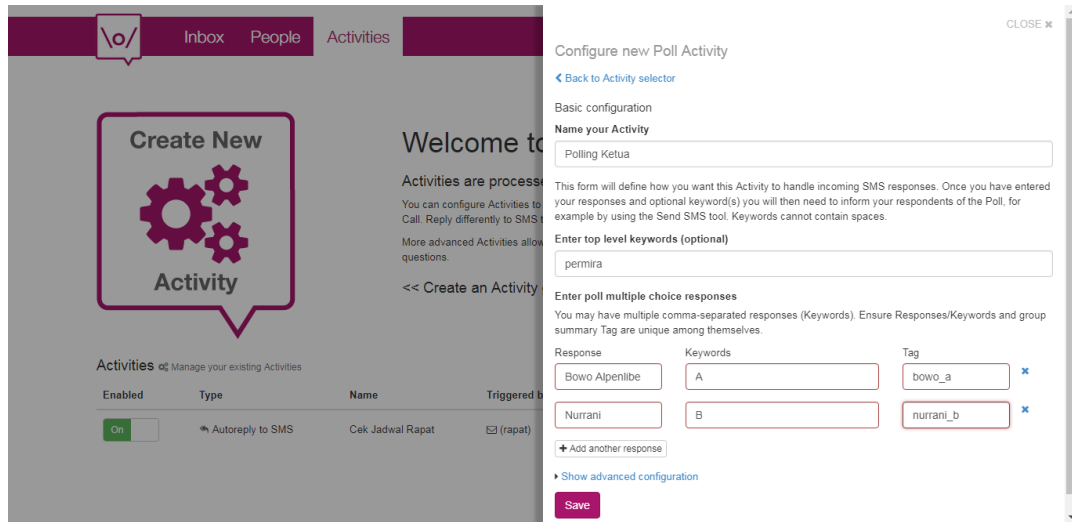
Autoreply bekerja dengan memberikan respon tertentu berdasarkan kata kunci tertentu yang didefinisikan sebelumnya.



Gambar 15. Respon SMS Dari Kata Kunci “Rapat”

D. SMS Polling

SMS Polling juga merupakan *Activities* yang dibuat melalui *Activities* dengan tipe Poll. Poll membutuhkan informasi nama poll, kata kunci utama, respon, kata kunci dan tag. Pembuatan poll dapat dilihat pada Gambar 16.

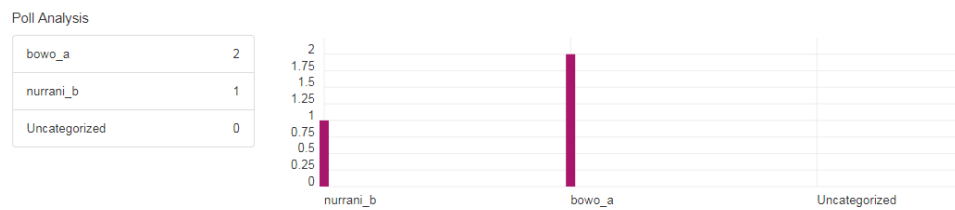


Gambar 16: Pembuatan Poll SMS

Setelah *poll* dibuat, maka poll dapat dibuat melalui SMS dengan kata kunci utama dan kata kunci tambahan. Hasil poll dapat diakses melalui menu yang terdapat pada *Activities*.



Gambar 17. Melakukan Poll Melalui SMS



Gambar 18. Hasil Poll

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan penyampaian materi dan percobaan yang dilakukan pada pengabdian kepada masyarakat ini, dapat ditarik kesimpulan:

- Propagasi informasi melalui SMS dapat dicapai dengan mudah dan murah dengan menggunakan FrontlineSMS.
- Kebutuhan dasar beroperasinya FrontlineSMS sangat sederhana sehingga dapat langsung diimplementasikan hanya dengan perangkat dasar seperti laptop dan android smart phone.
- Panduan membuat layanan berbasis SMS (*Activities*) pada FrontlineSMS sangat mudah diikuti.

2. Saran

Adapun saran terkait pemanfaatan FrontlineSMS adalah:

- Gunakan perangkat terdedikasi untuk kasus nyata seperti menggunakan komputer server dan modem GSM berkelas industri untuk meningkatkan faktor kehandalan
- FrontlineSMS juga menyediakan layanan berbasis cloud. Tersedia versi gratis jika ingin langsung mencoba menggunakan FrontlineSMS tanpa perlu menginstall
- Activities* yang disediakan FrontlineSMS merupakan aktivitas dasar untuk keperluan yang umum. Keperluan-keperluan khusus membutuhkan sistem yang lebih fleksibel yang tidak dapat ditanggalulangi oleh FrontlineSMS

DAFTAR PUSTAKA

- APJII. (2017). *Penetrasi & Perilaku Pengguna Internet Indonesia 2017*.
- Bulkley, K. (2010). Mobile technology takes centre stage in disaster relief | Activate | The Guardian. Retrieved September 9, 2017, from <https://www.theguardian.com/activate/mobile-technology-disaster-relief>
- Islahuddin, M. I., & Subari, A. (2013). PEMANFAATAN SMS GATEWAY DENGAN GAMMU DAN WEBCAM BERBASIS VISUAL BASIC 6.0 PADA SISTEM KEAMANAN RUMAH. *GEMA TEKNOLOGI*, 17(3), 116–123.
- Katadata. (2017). *Pengguna Ponsel Indonesia Mencapai 142% dari Populasi*. Retrieved from <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2017/08/29/pengguna-ponsel-indonesia-mencapai-142-dari-populasi>
- Lombardo, J. (2009). Frontline SMS - PSFK. Retrieved September 11, 2017, from <https://www.psfk.com/2009/10/frontline-sms.html>
- newsms. (n.d.). What is a GSM Modem? | NowSMS. Retrieved July 20, 2018, from <https://www.newsms.com/faq/what-is-a-gsm-modem>
- Persada, S. F., Razif, M., Lin, S. C., & Nadlifatin, R. (2014). Toward Paperless Public Announcement on Environmental Impact Assessment (EIA) through SMS Gateway in Indonesia. *Procedia Environmental Sciences*, 20, 271–279. <http://doi.org/10.1016/j.proenv.2014.03.034>
- Susanto, T. D., & Goodwin, R. (2006). Opportunity and overview of SMS-based e-government in developing countries. *WIT Transactions on Information and Communication Technologies*, 36, 255–264. <http://doi.org/10.2495/IS060251>
- text local. (n.d.). One Time Password SMS Solutions with Textlocal. Retrieved July 20, 2018, from <https://www.textlocal.com/integrations/otp/>
- Wahyudi, R., & Rhinaldi, K. (2018). Aplikasi pembayaran administrasi santri terintegrasi SMS gateway. *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 4(2), 91-102.
- WiseGEEK. (n.d.). What is SMS Marketing? Retrieved July 20, 2018, from <https://www.wisegeek.com/what-is-sms-marketing.htm>
- WiseGEEK. (n.d.). What is SMS? Retrieved July 20, 2018, from <https://www.wisegeek.com/what-is-sms.html>