

## Surat Elektronik Berbasis Suara untuk Penyandang Disabilitas

*Alvaro Austin - 2106752180*

Pada zaman sekarang surat elektronik (surel) atau lebih dikenal dengan istilah *email* sudah menjadi salah satu alat yang dapat digunakan sebagai identifikasi diri. Surel dapat menjadi identifikasi diri karena tidak ada akun surel yang sama. Sekarang orang dapat mengirim surel dalam bentuk teks, file, gambar, dsb. Seluruh hal ini terjadi karena adanya Internet dalam kehidupan sehari-hari kita. Sekarang, internet memiliki peranan yang luar biasa dalam menghubungkan satu sama lain. Salah satu produk yang dapat digunakan dengan Internet adalah hal yang baru saja kita bahas, surat elektronik (surel). Penggunaan surel memberikan banyak sekali manfaat kepada setiap orang namun masih ada beberapa orang yang tidak bisa merasakan manfaat surel walaupun sudah memiliki akses terhadap Internet. Orang-orang tersebut merupakan orang yang tidak bisa membaca, buta (total maupun *low vision*) maupun orang yang memiliki disabilitas sehingga tidak dapat memanfaatkan surel. Berdasarkan informasi yang saya tambahkan diatas, menurut saya, artikel ini berhasil menjelaskan kebutuhan email berbasis suara bagi penyandang disabilitas.

Artikel ini berhasil memberikan permasalahan yang bersifat urgensi. Artikel ini tidak hanya menyebutkan fungsi penting mengenai surat elektronik namun juga menghubungkan internet sebagai hal yang terus berkembang. Perkembangan internet secara tidak langsung akan berdampak pada perkembangan surel. Tentu saja kekurangan fungsionalitas surel akan menjadi masalah yang signifikan karena surel memiliki pengguna yang banyak

Berdasarkan data yang disediakan oleh WHO di tahun 2013, terdapat 39 juta orang memiliki kebutaan. Apabila dibandingkan dengan populasi di tahun 2013, terdapat 0.5% orang memiliki kebutaan di seluruh belahan dunia. Tidak hanya orang dengan kebutaan, menurut UNESCO, terdapat 770 juta orang dewasa yang tidak dapat membaca (*illiterate*). Ditambah, juga terdapat orang yang memiliki disabilitas lain sehingga tidak dapat memanfaatkan surel ini.

Artikel sudah mencoba untuk memberikan data. Akan tetapi, data yang diperlihatkan artikel untuk memperlihatkan signifikansi kekurangan surel ini tidaklah lengkap. Terdapat beberapa inkonsistensi pada penulisan data. Inkonsistensi tersebut merupakan penulisan jumlah orang yang buta dengan jumlah orang yang memiliki *low vision*. Menurut saya data yang diperlihatkan pada artikel ini dapat direpresentasikan dengan lebih baik. Penggunaan *pie chart* untuk memperlihatkan data orang yang memiliki kebutaan dan tidak dapat membaca akan

membuat artikel lebih mudah dipahami dan menarik perhatian banyak orang. Proses representasi data tersebut akan membuat kredibilitas artikel ini menjadi lebih baik. Analisis data yang mereka berikan juga kurang lengkap. Menurut saya, mereka bisa juga memberikan referensi terhadap data mereka. Mereka juga dapat melakukan *survey research* kepada orang yang tidak dapat membaca atau orang yang memiliki kebutaan untuk mengetahui opini mereka terhadap surat elektronik berbasis suara ini. Mereka juga tidak mengeksplor kemungkinan penyandang disabilitas lain. Dengan melakukan eksplorasi lebih, maka data akan bersifat lebih menyeluruh dan penting.

Sekarang kita dapat menggunakan text-to-speech untuk mengeluarkan isi surel email tersebut dengan suara. Namun untuk menggunakan text-to-speech sendiri hanya akan membantu orang yang tidak dapat membaca namun tidak efektif bagi orang yang mengalami kebutaan. Artikel ini memberikan solusi bagi para pengguna yang mengalami kebutaan yaitu dengan menggunakan 3 teknologi seperti STT (*Speech to Text*), TTS (*Text to Speech*), IVR (*interactive-voice-response*). Berdasarkan cara mereka, melalui 3 teknologi ini yang akan dikombinasikan, pengguna akan dapat membuat surel tanpa perlu bantuan orang lain. Mereka akan menggunakan bantuan website sebagai perantara agar orang yang tidak memiliki disabilitas seperti kebutaan atau tidak dapat membaca dapat menggunakan website ini juga.

Teknologi yang mereka sebutkan merupakan teknologi yang menurut saya dapat diterima. Akan tetapi saya melihat beberapa kekurangan dengan teknologi yang mereka sebutkan. STT (*Speech to Text*) merupakan teknologi yang sering digunakan pada banyak *web browser* atau *voice assistant* di telepon genggam kita. Teknologi ini memiliki kekurangan pada akurasi deteksi suara. Tidak jarang teknologi STT ini melakukan kesalahan dalam menginterpretasi kalimat yang kita katakan. Selanjutnya, TTS (*Text to Speech*) merupakan teknologi yang kita temui pada saat suatu kegiatan membutuhkan suara AI. Kekurangan dari TTS ini adalah suara AI yang terkadang bisa terlalu kecil atau melakukan pelafalan yang salah. Terakhir, IVR merupakan teknologi yang biasa kita temukan ketika membutuhkan menu kegiatan. Kekurangan IVR adalah keterbatasan aksi yang dapat dilakukan user dan membutuhkan waktu yang lama untuk menunggu pesan yang disampaikan melalui IVR. Sehingga saya memiliki masukan bahwa mereka dapat menggunakan alternatif lain seperti API (*Application Program Interface*) pihak 3 milik *website platform* surel agar dapat memudahkan pengguna lain. Hal ini akan mencegah lebih banyak malfungsi yang dapat terjadi.

Kesimpulan artikel ini membahas mengenai sistem surel dan fitur-fitur serta teknologi yang mereka terapkan. Pada bagian kesimpulan, mereka memberikan refleksi mengenai solusi yang mereka usulkan. Akan tetapi, kesimpulan seperti ini tidak akan terlalu efektif untuk meyakinkan pembaca bahwa sistem surel yang mereka buat akan bekerja. Saya rasa kesimpulan dari artikel ini dapat dibuat dengan lebih lengkap dan meyakinkan. Mereka dapat memberikan prediksi mengenai keefektifan dari sistem surel yang mereka usulkan.

Daftar pustaka yang mereka miliki berhubungan dengan topik yang dibicarakan. Daftar referensi yang mereka gunakan juga bersifat baru dengan referensi hanya 2 tahun dari waktu artikel tersebut diunggah. Walaupun terdapat inkonsistensi terhadap penamaan referensi mereka namun seluruh referensi menambahkan kredibilitas dari artikel yang mereka buat. Terdapat juga referensi mengenai data-data/ Pernyataan yang mereka tidak masukkan seperti jumlah orang yang mengalami kebutaan. Seharusnya 39 juta orang yang mengalami kebutaan merupakan klaim yang didapat dari WHO (*World Health Organization*). Menurut saya artikel ini memiliki banyak poin yang dapat di kritik. Artikel ini tentunya masih memiliki banyak hal yang dapat diperbaiki terutama dalam representasi data yang mereka tulis. Saya juga percaya bahwa solusi yang mereka berikan bukanlah solusi yang praktis. Mereka bisa memberikan solusi yang lebih baik seperti menggunakan API (*Application Program Interface*) yang disediakan oleh website platform surel.

## Referensi

Rachmaningtyas, Ayu. (2013, 29 Oktober). Jumlah orang buta di dunia mencapai 39 juta jiwa. Sindonews.

<https://nasional.sindonews.com/berita/799785/15/jumlah-orang-buta-di-dunia-mencapai-39-juta-jiwa>

IbnuSenna. (2014, April 20). Pengertian (TTS) Text to Speech dan (STT) Speech to Text. Blogspot.

<http://sennadharmawansyah.blogspot.com/2014/04/pengertian-tts-text-to-speech-dan-stt.html>

## Lampiran

- Berhubungan dengan IT
- Tahun publikasi: 2017
- Sumber publikasi:
  - Nama *site*: [www.arcjournals.org](http://www.arcjournals.org)
  - Nama jurnal: **International Journal of Research Studies in Computer Science and Engineering (IJRSCSE)**
  - Waktu download: Minggu, 9 Oktober 2022
- Internasional