

## **PEMBUATAN SISTEM APLIKASI SOSIOGRAM**

**Evelyn Giovanni Gondokusumo**

Fakultas Teknik / Jurusan Teknik Informatika Program Multimedia  
evelyn giovannig@gmail.com

Sosiogram adalah grafik yang menunjukkan hubungan atau interaksi individu dalam sebuah kelompok, dan sekaligus dapat ditemukan pola hubungan sosial individu dengan individu lainnya. Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada pakar, banyak konselor yang merasa kesulitan untuk membuat grafik sosiogram karena dirasa cukup rumit dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Alangkah lebih baik jika waktu tersebut dapat dialokasikan untuk kegiatan konseling. Waktu yang terbatas membuat konselor tidak dapat maksimal dalam menggunakan sosiogram sebagai salah satu data untuk konseling. Selain itu, aplikasi sosiogram yang ada dirasa tidak dapat berfungsi dengan baik maupun dirasa membuang waktu karena harus menginput ulang kembali dari awal. Berdasarkan masalah dan kebutuhan yang ada, dibuat sebuah sistem aplikasi sosiogram untuk memudahkan konselor untuk mengakses sekaligus mendapatkan grafik sosiogram dengan lebih mudah. Aplikasi ini dibuat dengan berbasis web. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem ini adalah PHP, HTML, dan JavaScript. Aplikasi ini memungkinkan pengguna (sebagai konselor) untuk dapat membuat soal, kelompok, kategori serta kuesioner. Lalu setelah kuesioner selesai diisi oleh pengguna lain (sebagai anggota) dalam satu kelompok, pengguna (sebagai konselor) akan mendapatkan hasil berupa tabel hasil memilih, matrix atau tabel sosiometri, grafik frekuensi, grafik sosiogram, dan membuat pengelompokan berdasarkan hasil kuesioner yang didapat. Aplikasi ini telah melewati proses uji coba dan evaluasi dengan mengujicobakan aplikasi kepada target pengguna. Respon yang didapatkan positif, informasi dan visualisasi yang disajikan dalam aplikasi ini sangat jelas bagi pengguna, dan konselor merasa terbantu dengan aplikasi ini. Diharapkan aplikasi ini dapat menjadi salah satu solusi bagi konselor untuk membantu konselor merekap hasil kuesioner menjadi lebih mudah.

*(Kata Kunci : sosiometri, sosiogram, web usability)*

Sociogram is a graph showing the relationship or interactions of individuals within a group, and also can be found a pattern of social relations of individuals to other individuals. Based on interviews conducted by the experts, many counselors feel difficult to make a sociogram because it feels quite complicated and requires a long time. It would be better if the time can be allocated for counseling. Limited time which counselor has, cannot make the maximum use of sociogram as one of the data for counseling. Furthermore, existing applications deemed sociogram cannot function properly and is considered a waste of time because they have to re-enter again from the beginning. Based on existing problems and needs, created a system to facilitate counselor sociogram application to access and obtain the sociogram more easily. This application is made with the web-based. The

programming language used to implement this system is PHP, HTML, and JavaScript. This application allows users (as a counselor) to be able to create questions, group, category and questionnaires. Then after completion questionnaires filled in by other users (as a member) in a group of users (as a counselor) will get the results in the form of tables select, matrix or table sociometry, frequency charts, graphs sociogram, and makes grouping based on the results of the questionnaire were obtained. This application has gone through the process of testing and evaluation of the pilot the application to the target user. Obtained a positive response, and visualization of information presented in this application is very obvious to the user, and counselors find it helpful to this application. This application is expected to be one of the solutions for the counselor to help recapitalize counselor questionnaire results becomes easier.

*(Keywords : sociometry, sociogram, web usability)*

## **PENDAHULUAN**

Sosiogram adalah grafik yang menunjukkan hubungan atau interaksi individu dalam sebuah kelompok, dan sekaligus dapat ditemukan pola hubungan sosial individu dengan individu lainnya. Dalam sosiogram terdapat 2 pihak, yaitu pihak pembuat sosiogram (yang berikutnya akan dikenal dengan istilah konselor), dan pihak kelompok target sosiogram (yang berikutnya akan dikenal dengan istilah kelompok sosial) yang akan dianalisa hubungan sosialnya.

Sosiogram tidak hanya digunakan untuk tingkat pendidikan tertentu. Tujuan sosiogram adalah konselor ingin mengetahui dinamika sosial dalam kelompok sosial tertentu. Akan tetapi di Indonesia pada umumnya sosiogram digunakan oleh guru pembimbing dan konseling pada sekolah dasar hingga sekolah menengah atas sebagai alat penilaian perilaku dan karakter siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dari angket sosiometri yang diberikan kepada siswa, didapatkanlah grafik sosiogram. Dari grafik tersebut, guru dapat mengetahui posisi siswanya pada suatu kelompok/kelas dalam hal pencapaian karakter-karakter positif.

Pada umumnya, angket sosiometri masih disebar dalam bentuk *print-out*, diberikan dan diisi oleh tiap anggota kelompok, lalu dikembalikan kepada konselor. Setelah itu konselor akan merekap satu persatu data dari angket yang diisi oleh tiap anggota kelompok, dan barulah konselor membuat grafik sosiogramnya. Hal tersebut tidaklah efektif, melihat pemborosan kertas yang dipakai dan waktu yang dibutuhkan cukup lama untuk melakukan rekapitulasi

hasil angket grafik sosiogram. Dengan kemajuan teknologi seperti sistem online diharapkan dapat memudahkan konselor untuk merekap dan menghasilkan grafik sosiogram yang digunakan sebagai salah satu instrument dalam berkonseling untuk menumbuhkan karakter-karakter positif dalam diri anggotanya.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah dengan melakukan wawancara pada dosen psikologi untuk mempelajari lebih dalam mengenai penggunaan sosiogram dan masalah yang dihadapi. Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen psikologi, di Indonesia sosiogram kerap digunakan di sekolah-sekolah. Sosiogram merupakan salah satu pokok bahasan untuk guru Bimbingan dan Konseling hampir di tiap-tiap sekolah. Tetapi saat ini kebanyakan guru Bimbingan dan Konseling hanya menganggap sosiogram menjadi salah satu laporan wajib setiap tahun. Sosiogram seringkali digunakan oleh guru Bimbingan dan Konseling hanya untuk pemetaan siswa saja. Salah satu penyebabnya adalah kesulitan guru untuk mendapatkan hasil sosiogram karena membutuhkan waktu yang lama. Dengan berbagai macam pekerjaan lain yang harus dilakukan guru, maka guru lebih cenderung menyelesaikan kewajibannya untuk membuat laporan tersebut tanpa mengembangkan lebih jauh manfaat yang dapat dirasakan dalam menggunakan sosiogram. Observasi dan wawancara juga dilakukan terhadap beberapa guru Bimbingan dan Konseling Sekolah Menengah Atas di Surabaya untuk mengetahui penggunaan sosiogram. Guru Bimbingan dan Konseling sependapat bahwa sosiogram dirasa cukup rumit dan membutuhkan banyak waktu untuk membuatnya. Maka dari itu, hanya membuat sosiometri saja, lalu sosiogram hanya dibuat ketika diperlukan atau adanya akreditasi pada sekolah tersebut. Karena selain menghabiskan waktu hanya untuk kegiatan administrasi, akan lebih bermanfaat apabila waktu tersebut digunakan untuk konseling. Beberapa guru Bimbingan dan Konseling juga pernah mencoba aplikasi sosiogram tetapi yang tidak berfungsi dengan baik. Ada pula aplikasi yang menginputkan terlebih dahulu secara manual data yang telah direkap, hal itu dirasa bekerja dua kali dan membuang waktu. Maka dari itu guru Bimbingan dan Konseling kembali lagi membuat secara manual.

Hasil analisis menjadi acuan dalam perancangan desain baik perancangan sistem, maupun *user interface*. Berdasarkan hasil analisis, perlu adanya sebuah aplikasi untuk memudahkan konselor mendapatkan grafik sosiogram. Aplikasi dapat digunakan dari proses awal pengisian kuesioner sampai dengan mendapatkan hasil akhir yaitu grafik sosiogram. Untuk halaman konselor dibuat secara sederhana dengan judul dan navigasi menu yang jelas, seperti desain untuk web admin. Sehingga konselor tidak bingung dalam menggunakan maupun melihat banyak data yang ada didalamnya. Untuk halaman anggota dibuat secara sederhana, dan jelas agar anggota mudah untuk memahami website tersebut dan tidak bingung menggunakannya. Dari segi konten, akan dibuat sistem *sign in* untuk konselor dan anggota. Anggota yang *sign up* harus memilih konselornya terlebih dahulu. Konselor tersebut harus menyetujui anggota yang *request* ke *account* konselor tersebut. Dan barulah anggota dapat menerima kuesioner yang diberikan konselor kepada anggota tersebut. Kuesioner akan menghasilkan 5 macam hasil yang berbeda, yaitu *Who Chooses Who*, *Socio Matrix*, *Frequency List*, *Sociogram*, dan *Grouping*. Sehingga membantu konselor untuk melihat hasil dari kuesioner yang didapat dari berbagai sisi.

Setelah aplikasi selesai dibuat, dilakukan uji coba validasi dan verifikasi. Verifikasi ditujukan untuk memeriksa program bebas dari *error*. Validasi dilakukan dengan uji coba aplikasi pada konselor untuk mengetahui apakah aplikasi ini dapat memudahkan konselor dalam mendapatkan grafik sosiogram.

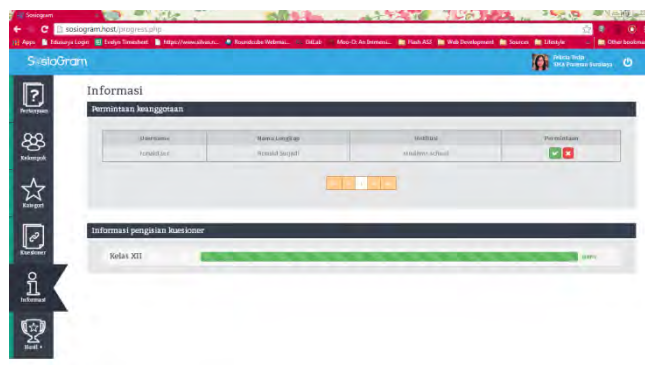
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Aplikasi ini berbasis web dengan sistem sign-in. Tampilan awal ketika aplikasi ini dijalankan adalah tampilan sign-in. Pada tampilan sign-in ini pengguna yang telah terdaftar dapat melakukan login. Tampilan halaman sign-in aplikasi secara garis besar dapat dilihat pada Gambar 1.



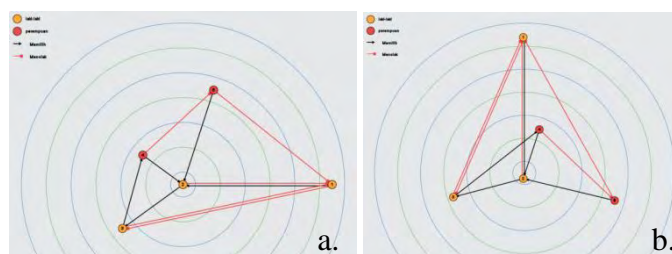
Gambar 1. Halaman Sign-In

Ketika pengguna sebagai konselor berhasil login, akan ditampilkan informasi mengenai permintaan anggota dan informasi tentang pengisian kuesioner.



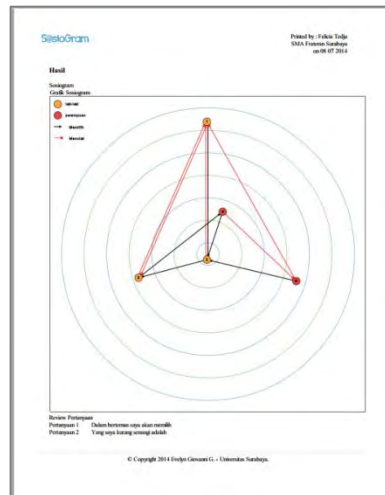
Gambar 2. Halaman Informasi

Pada halaman Hasil-Sosiogram ditampilkan tabel yang berisi kelompok yang telah dibuat oleh konselor. Titik/node pada grafik sosiogram dapat diatur tata letaknya, seperti yang terlihat pada Gambar 3.(a.) yaitu gambar grafik sosiogram sebelum diubah tata letaknya dan Gambar 3.(b.) yaitu gambar grafik sosiogram setelah diubah tata letaknya.



Gambar 3. Halaman Hasil-Sosiogram

Pada halaman Hasil-Sosiogram, pengguna juga dapat mencetak grafik sosiogram. Apabila titik/mode telah diubah tata letaknya, maka otomatis sistem akan mencetak grafik dengan titik/node yang telah diubah tersebut. Hasil siap dicetak dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Hasil-Sosiogram

Uji coba validasi juga dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan yang diinginkan dan memenuhi kebutuhan yang ada. Proses uji coba validasi dilakukan dengan mengujicobakan aplikasi kepada konselor. Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru Sekolah Menengah Atas, aplikasi ini cukup mudah digunakan. Dengan menu yang tertata sesuai dengan tahapan kerja memudahkan para guru untuk cepat mengerti dan memahami aplikasi ini. Aplikasi ini diakui sangat membantu pekerjaan agar proses administrasi menjadi lebih singkat, apalagi jika wacana pengajaran untuk memberlakukan setiap murid harus memiliki laptop/tablet untuk pendukung pembelajaran di sekolah jadi diterapkan. Apabila hal tersebut dijalankan, maka akan lebih mudah bagi murid-murid untuk langsung login dan mengisi kuesioner yang telah disiapkan ketika jam pelajaran Bimbingan dan Konseling melalui perangkatnya masing-masing. Para guru juga bisa langsung mendapatkan rekap hasil jawaban kuesioner dari murid-murid.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan dari keseluruhan pembuatan aplikasi tugas akhir ini adalah aplikasi ini dapat membantu konselor dalam membuat grafik sosiogram. Selain itu, aplikasi ini juga membantu konselor mendapatkan grafik sosiogram dengan lebih efisien. Dan beberapa fitur baru yang ditambahkan membantu konselor mendapatkan matrix sosiometri, grafik frekuensi, dan pengelompokan anggota sesuai dengan kebutuhan dan berdasarkan dari pertanyaan yang ditanyakan.

Saran yang berguna bagi pengembangan dan penyempurnaan aplikasi ini agar menjadi lebih baik yaitu penambahan penjelasan foto profil pada titik/node yang dipilih untuk membantu konselor mengenali wajah anggotanya. Harus dipastikan aplikasi secure karena data yang disimpan berupa data rahasia anggota dan konselor, serta memperkaya dengan instrument kuesioner lainnya agar konselor makin terbantu dalam merekap hasil kuesioner.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anharku. (2009). *Flowchart* [internet]. Tersedia dari :  
<http://ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2009/06/anharku-flowchart.pdf>  
[Diakses pada tanggal 1 Juni 2014].
- Armaez. (2011). *Sosiometri* [internet]. Tersedia dari :  
<http://sosiometri.blogspot.nl/> [Diakses pada tanggal 1 Oktober 2013].
- Atmaja, Dwi. (2012). *Sosiometri Dalam Pemahaman Individu*. Universitas Airlangga.
- Aziz, L. (2013). *Konversi Koordinat Kutub ke Koordinat Kartesius dan Sebaliknya*. [internet]. Tersedia dari :  
<http://www.slideshare.net/luqmanabdula/konversi-koordinat-kutub-ke-koordinat-kartesius-dan-sebaliknya> [Diakses pada tanggal 20 September 2013].
- Barus, Erbina. (2013). *Arti Warna Dalam Ilmu Psikologi* [internet]. Tersedia dari :  
<http://erbinabaro.es.wordpress.com/2013/06/24/arti-warna-dalam-ilmu-psikologi-lalu-apa-warna-kepribadianmu/>. [Diakses pada tanggal 1 Oktober 2013].
- Cunayah, C. dan Irawan, E. I. (2013). *1700 Bank Soal Bimbingan Pemantapan Matematika*. Yrama Widya.
- Dikti. (2011). *Inisiasi Perkembangan Belajar Peserta Didik*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Heru, S. (2013). *Sosiometri* [internet]. Tersedia dari :  
<http://denmasngabeiadingrat.blogspot.nl/2013/06/800x600-sosiometri-pengertian.html>. [Diakses pada tanggal 18 September 2013].



- Mastur, K. (2012). *Sosiometri* [internet]. Tersedia dari :  
<http://bimbingandankonselingdotnet.wordpress.com/2012/09/18/sosiometri/>  
[Diakses pada tanggal 18 September 2013].
- Moreno, J. L. (1951). *Sociometry, Experimental Method and the Science of Society. An Approach to a New Political Orientation*. Beacon House, Beacon, New York.
- Nielsen, Jakob. (1999). *Designing Web Usability: The Practice of Simplicity*. New Rider Publishing.
- Robin, B. (2010). *Robin Banerjee's Sociogram Tools* [internet]. Tersedia dari :  
<http://www.sussex.ac.uk/Users/robinb/socio.html>. [Diakses pada tanggal 18 September 2013].
- Sang Konselor. (2010). *Cara membuat sosiogram pada sosiometri "menentukan jumlah lingkaran"* [internet]. Tersedia dari :  
<http://konselor008.blogspot.nl/2010/12/cara-membuat-sosiogram-pada-sosiometri.html>. [Diakses pada tanggal 20 September 2013].