

Sistem Informasi *Sociogram* untuk Meningkatkan Kualitas Pelatihan Pelajar Islam Indonesia

Ahmad Fakri Saukani

Abstrak—Pelajar Islam Indonesia (PII) adalah organisasi masyarakat di bidang pembelajaran, keislaman dan keindonesiaan dan sebagai organisasi kader, PII memerlukan proses pelatihan, kursus dan ilmiah untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas anggotanya. Dalam pelatihan PII memiliki sistem penilaian menggunakan *sociogram*. *Sociogram* adalah kumpulan grafik dengan nilai pengamatan sosial dengan menggunakan metode sosiometri. PII memiliki tiga tingkat pelatihan yaitu *Basic*, *Intermediate* dan *Advance*. Proses penilaian peserta pelatihan dilakukan melalui beberapa tahap pendaftaran, wawancara, divisi lokal, penentuan lokal, laporan penilaian dan kemajuan lokal. Dalam setiap proses *sociogram* mensyaratkan seluruh data untuk diproses. Namun, PII masih menggunakan secara manual dan tidak ada keberlanjutan dan sinkronisasi data sehingga sering terjadi kehilangan data dan proses yang panjang dalam mempresentasikan data sehingga menghasilkan waktu lama dalam pengambilan keputusan dalam penanganan pelatihan. Penelitian ini bertujuan untuk mendesain dan membuat sistem informasi yang mampu mengendalikan asesmen informasi pelatihan secara efektif dan cepat. Metode yang penulis gunakan adalah pengembangan sistem RAD (*Rapid Application Development*) sebagai model pengembangan sistem dan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat yang digunakan dan *Java* dan *PHP* sebagai bahasa pemrograman. Hasil penelitian ini adalah sistem informasi *sociogram* pelatihan yang dapat mengotomatisasi penilaian dan dapat membantu PII dalam melakukan pengelolaan penilaian partisipasi pelatihan.

Kata Kunci—Evaluasi, Pelajar Islam Indonesia, Sistem Informasi *Sociogram*, *Mobile Android*

I. PENDAHULUAN

SISTEM operasi yang mendominasi peredaran *smartphone* di tanah air dengan pembagian pasar sebesar 59,91 % adalah *Android*. *Smartphone Android* ini menduduki peringkat kedua dengan pembagian pasar sebesar 12,18 %. Perkembangan *mobile android* banyak dimanfaatkan oleh berbagai perusahaan dan organisasi untuk meningkatkan efisiensi kinerja perusahaan mereka [1]. Saat ini sebagian besar *smartphone* di Indonesia menggunakan sistem operasi *android* [2].

Pada saat dilakukan penelitian, peserta yang telah mengikuti pelatihan hanya terdata dalam lembar kertas absensi dan formulir pendaftaran sehingga mudah hilang dan sulit untuk di atur secara rapi. Penggunaan *sociogram* pada pelatihan untuk menilai setiap peserta pelatihan dengan berbagai aspek penilaian interaksi sosial di dalam kelas. Data dimasukkan menggunakan *Microsoft excel* dengan memilah berbagai kertas yang telah diisi oleh peserta dan pemantau kelas (*observer*) untuk memperoleh hasil memerlukan waktu yang lama sementara kebutuhan akan hasil laporan harus diselesaikan secepatnya. Kemudian pemantau kelas (*observer*) selalu membawa kertas-kertas laporan dan *sociogram* sebagai alat pengamatan serta bahan laporan di dalam kelas yang kurang efisien.

Penelitian ini dilakukan dengan mengintegrasikan data pendaftaran, pendataan peserta dan *sociogram* sebagai perangkat operasional yang mendukung serta dalam memonitoring perkembangan peserta dalam sebuah pelatihannya, dari pelatihan dimulai sampai pelatihan selesai dan membantu peserta untuk mengikuti pelatihan tingkat selanjutnya.

Adapun identifikasi masalah dari penelitian ini adalah pendataan calon peserta pelatihan masih menggunakan formulir yang ditulis secara manual, sehingga perlu dilakukan *input* data oleh bagian pendaftaran ke dalam *database*. Dibutuhkan data penilaian dan data pelatihan yang *realtime* untuk menunjang keputusan bagi pengelola pelatihan juga tim pelatihan. Data *sociogram* untuk pengolahan hasil pelatihan masih menggunakan data *spreadsheet* dan belum terintegrasi pada Pelajar Islam Indonesia seperti pendaftaran peserta pelatihan, *database* anggota, serta *database* pelatihan sehingga membutuhkan waktu untuk membuat laporan.

Tujuan penelitian ini adalah membuat sistem informasi *sociogram* yang dapat digunakan pada pelatihan Pelajar Islam Indonesia berbasis *android* yang dapat mengelola data pelatihan dan nilai peserta sebagai bahan referensi tim pelatihan. Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah membuat sistem informasi *sociogram* yang dapat digunakan pada pelatihan Pelajar Islam Indonesia berbasis *android*. Informasi yang dihasilkan pada sistem ini adalah, Pendaftaran peserta, data diri peserta pelatihan, *form* penilaian, dan data perkembangan sosial peserta dalam lokal, instruktur, serta beberapa informasi penting tentang sistem terkait peserta dalam pelatihan Pelajar Islam Indonesia. Pengguna dari sistem ini

Received: 21 April 2018; Revised: 5 July 2018; Accepted: 1 September 2018.

A. F. Saukani, staf Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pemerintah Kota Tangerang (fakrec@live.com)

adalah *administrator*, instruktur dan pengurus yang mengelola internal data pelatihan

Tujuan dari penelitian adalah membuat Sistem Informasi *Sociogram* yang dapat digunakan pada pelatihan Pelajar Islam Indonesia untuk meningkatkan kualitas Pelatihan serta memudahkan bagi instruktur maupun pengelola dalam mengelola data pelatihan.

II. KAJIAN PENELITIAN

A. Sociogram dan Sosiometri

Sociogram adalah Diagram yang digunakan untuk menunjukkan keluasan dan kedalaman hubungan masing-masing anggota kelompok [3].

Sosiometri adalah teknik yang sangat efektif untuk mengumpulkan data mengenai gambaran hubungan sosial dan tingkah laku sosial peserta didik. Diperolehnya data tentang suasana hubungan antar individu, struktur dan arah hubungan sosial merupakan teknik dalam penelitian ini. Dari data sosiometri individu dapat diketahui keluasan dan kedalaman pergaulan (keintiman pergaulan), status pemilihan atau penolakan sesama teman, dan popularitas dalam pergaulan [4].

Teknik sosiometri berarti mencatat relasi aktif menemukan tentang struktur kelompok, yaitu pola saling menolak dan saling tertarik [4]. Untuk itu ada dua kriteria yang digunakan oleh pengumpul data, yaitu kriteria afektif dan kriteria fungsional.

B. Sistem Informasi Sociogram

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu [5].

Sistem informasi adalah pengaturan orang, data, proses, dan informasi teknologi yang berinteraksi untuk mengumpulkan proses penyimpanan dan menyediakannya sebagai keluaran informasi yang diperlukan untuk mendukung organisasi [6].

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menyediakan informasi yang berguna bagi semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian [7].

Apa yang dicapai dengan angket (kuesioner) sosiometris pada umumnya akan diolah lebih lanjut. Hasil dari kuesioner itu akan dimasukkan dalam daftar tabulasi dan dikalkulasi menjadi suatu bentuk matriks, ini yang disebut analisis matriks. Perhitungan dari hasil sosiometri itu kemudian dibuat menjadi *sociogram* [8].

Sistem informasi *sociogram* merupakan kumpulan data dan informasi berupa diagram tentang hubungan anggota dalam sebuah kelompok yang tersistematis [9].

Sistem informasi *sociogram* pada umumnya merupakan alat ukur yang membantu konselor maupun guru bimbingan konseling dipakai pada bidang pendidikan. Kemudian semakin perkembangannya metodologi *sociogram* serta kebutuhan konseling tidak hanya dibutuhkan pada bidang pendidikan akan tetapi di berbagai bidang seperti; penelitian kelompok sosial, pelatihan, dan tim kerja [10].

C. Literatur Sejenis

Beberapa literatur sejenis terkait penelitian mengenai Sistem Informasi *Sociogram* adalah sebagai berikut; M Yazid, 2011 dengan judul “Penggunaan Aplikasi Instrumentasi Sosiometri Dalam Layanan Penempatan Dan Penyaluran Di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pekanbaru” membahas aplikasi yang digunakan dengan instrumentasi sosiometri untuk layanan pada MAN 1 Pekanbaru dengan penggunaan database belum terintegrasi. Eko Sunanto, 2012 dengan judul “*E-Sosiometri: Program Analisis Sosiometri untuk bimbingan dan Konseling di Sekolah*” membahas perancangan program analisis sosiometri yang berfokus pada bimbingan konseling yang mudah digunakan dengan pengguna sistem adalah instruktur bimbingan. Yazid Achyarudin, 2013 dengan judul “Sistem Informasi Akademik Berbasis Android pada STIMIK Global Informatika Multi Data” membahas pembuatan sistem informasi akademik dengan berbasis Android.

D. Konsep Dasar Analisis dan Desain Sistem Informasi

1) Pengertian Analisis dan Desain Sistem Informasi

Analisis sistem merupakan sebuah teknik pemecahan masalah yang menguraikan sebuah sistem menjadi bagian-bagian komponen dengan tujuan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk meraih tujuan mereka.

Sedangkan sistem desain adalah sebuah teknik pemecahan masalah yang saling melengkapi (dengan analisis sistem) yang merangkai kembali bagian-bagian relatif pada sistem yang diperbaiki. Hal ini melibatkan penambahan, penghapusan dan perubahan bagian-bagian relatif pada sistem aslinya (awalnya) [11].

E. Metode Pengembangan Sistem Rapid Application Development (RAD)

RAD (*Rapid Application Development*) adalah suatu pendekatan berorientasi obyek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak [12]. Beberapa pengembang menafsirkan RAD sebagai pendekatan yang mampu membantu dalam proses pembuatan e-commerce, lingkungan berbasis web yang disebut sebagai penggerak bisnis pertama dimana statusnya mungkin penting [13]. Penilaian, perancangan, dan implementasi merupakan tiga fase dalam model pengembangan sistem RAD [14].

III. METODE PENELITIAN

Metode yang akan digunakan dalam membangun Sistem Informasi *Sociogram* adalah observasi, wawancara dan studi pustaka, dan metode membangun sistem yang digunakan adalah model RAD yang terdiri dari perencanaan kebutuhan, perancangan dan implementasi. Langkah yang lebih rinci adalah mengumpulkan data. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. Observasi

Observasi merupakan suatu teknik atau pendekatan untuk memperoleh data primer dengan cara mengamati secara langsung objek data [15]. Pengamatan ini dilakukan di kalangan Pelajar Islam Indonesia dengan melihat langsung

proses kegiatan yang berjalan. Kegiatan tersebut terkait dengan observasi kegiatan pelatihan, dan *literature review*.

B. Wawancara

Untuk memperoleh informasi pertama, salah satu tahap yang dilakukan adalah wawancara. Wawancara menjadi kegiatan awal yang dilakukan untuk memperoleh informasi terkait pelatihan pada Pelajar Islam Indonesia.

C. Dokumentasi

Dokumentasi adalah pengumpulan data dengan mencari dan mencatat data, dokumen, arsip, dan referensi yang relevan pada pelatihan Pelajar Islam Indonesia.

IV. HASIL

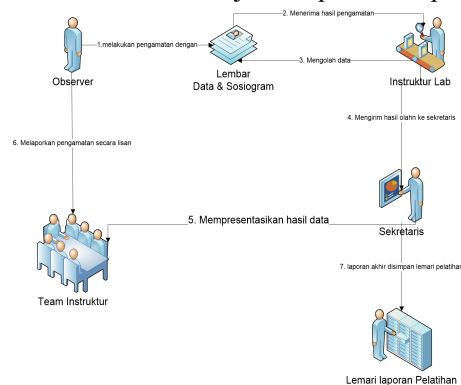
A. Requirement Planning

1) Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer maupun sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung di lapangan dan wawancara dengan pihak Pelajar Islam Indonesia yang berkaitan dengan manajemen pelatihan dan *sociogram*. Data sekunder diperoleh dari literatur yang relevan, dokumen serta laporan yang dimiliki oleh organisasi.

2) Analisis Sistem Berjalan

Analisis sistem berjalan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Analisis Sistem Berjalan

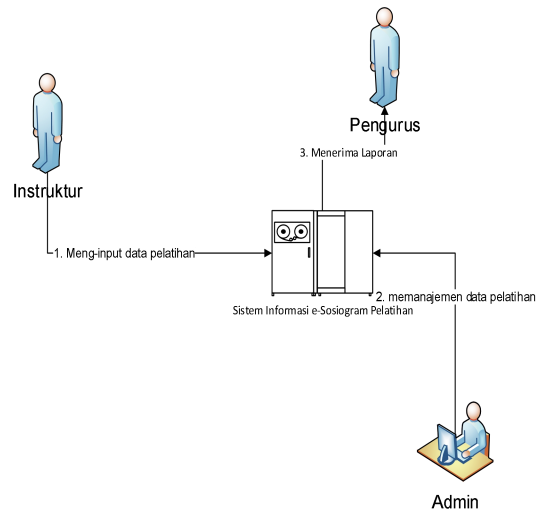
3) Analisis Sistem Usaha

Pada sistem yang diusulkan, *input* data pelatihan (data peserta, data tim pelatihan, penilaian peserta, perkembangan penilaian peserta, pola interaksi) dan beberapa pendukung lainnya dalam sistem ini. Pada sistem usulan terdapat tiga *User* yaitu:

- a) Admin adalah pengelola utama seluruh data dan sistem
- b) Pengurus adalah pengelola kedua terkait data pelatihan, anggota dan laporan penilaian. Pengurus terdiri dari struktural yang telah resmi di surat keterangan terdiri dari berbagai eselon tingkat kecamatan, kota, provinsi dan nasional serta perwakilan luar negeri.

- c) Instruktur adalah pengelola data terkait penilaian dan kepesertaan. Instruktur sendiri adalah anggota yang telah menempuh jenjang pelatihan keinstrukturan.

Sistem usulan dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.

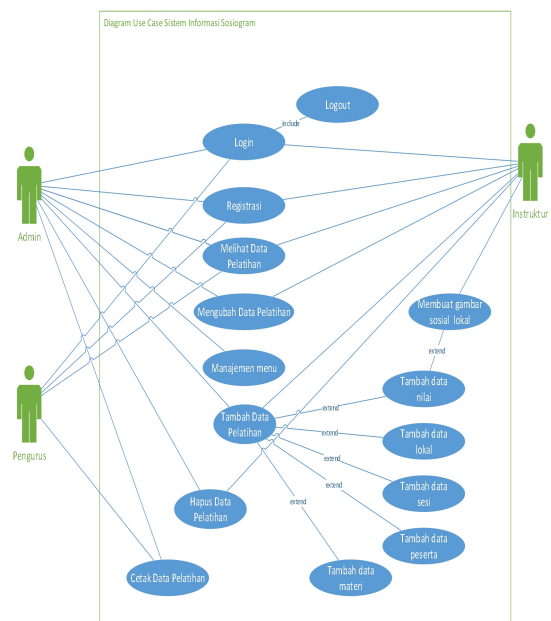


Gambar 2. Sistem Usulan

B. Workshop Design

1) Use Case Diagram

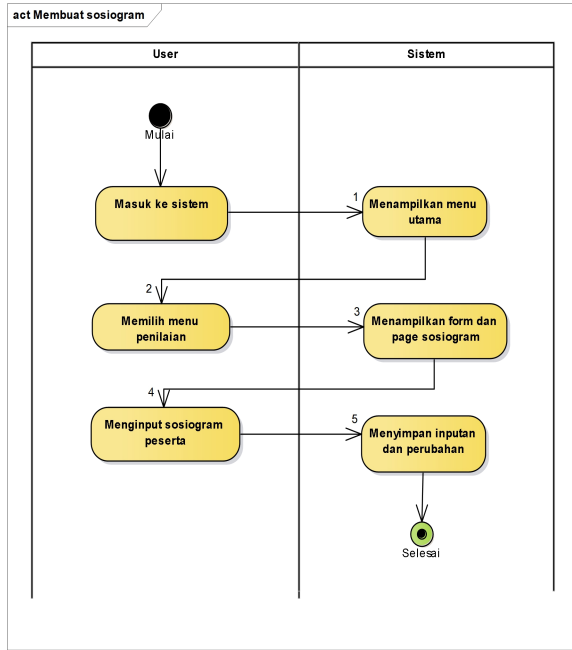
Pada tahap ini peneliti menentukan entitas apa saja yang terdapat dan berinteraksi langsung dengan lingkungan sistem aktor dalam sistem informasi *sociogram* pelatihan. Diagram *use case* dari sistem informasi *sociogram* dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Informasi Sociogram

2) Activity Diagram

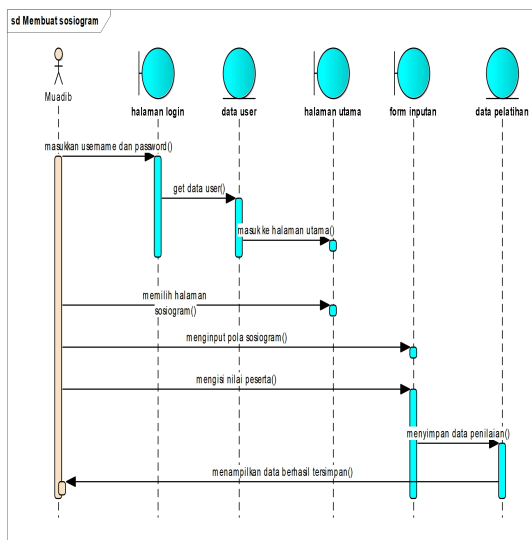
Pada *activity diagram* ini melibatkan *actor* instruktur. Tujuan dari proses ini adalah memasukkan data *sociogram* penilaian peserta dalam sistem. Proses ini dimulai dengan *actor login* kemudian memilih fasilitas menu lokal lalu pilih penilaian peserta. Kemudian instruktur menyimpan data penilaian *sociogram* dan menyimpan perubahannya. *activity diagram* dari Sistem Informasi *Sociogram* dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Activity Diagram Sistem Informasi Sociogram

3) Sequence Diagram

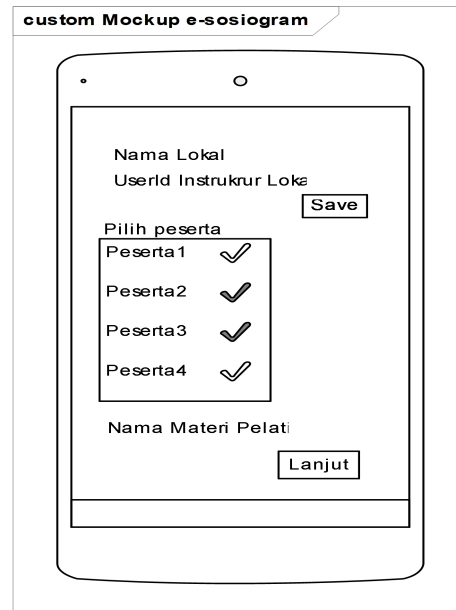
Sequence diagram ini menjelaskan secara detail urutan proses berdasarkan urutan *event* dan waktu dari suatu pesan antar objek dalam *Usecase* yang telah dibuat sebelumnya. *Sequence Diagram* untuk Membuat *Sociogram* dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Sequence Diagram Membuat Sociogram

4) Perancangan User Interface

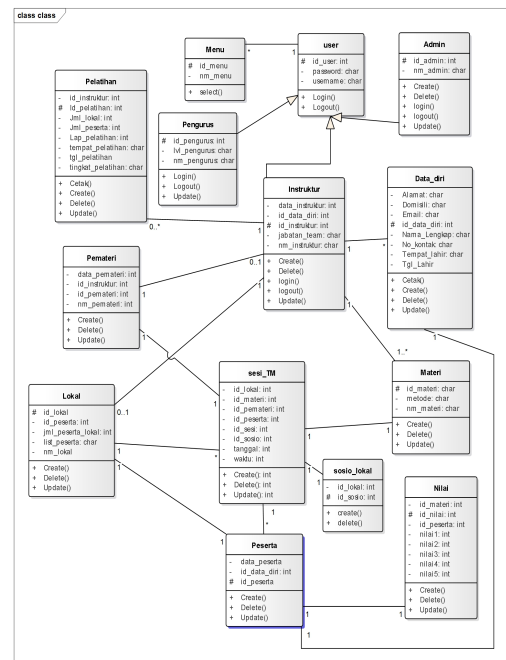
Pada tahap desain *user interface*, penyusun menggambar rancangan per-user meliputi admin, pengurus dan instruktur. Berikut ini Gambar 6, tampilan *user* dari Sistem Informasi *Sociogram*.



Gambar 6. User Interface untuk tampilan User dari Sistem Informasi Sociogram

5) Perancangan Database

Pada perancangan *database* dibuat diagram perancangan objek-objek dengan perilaku dan relasi yang sama, *class diagram* pada sistem informasi *sociogram* pelatihan dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Class Diagram

C. Implementasi

1) Coding

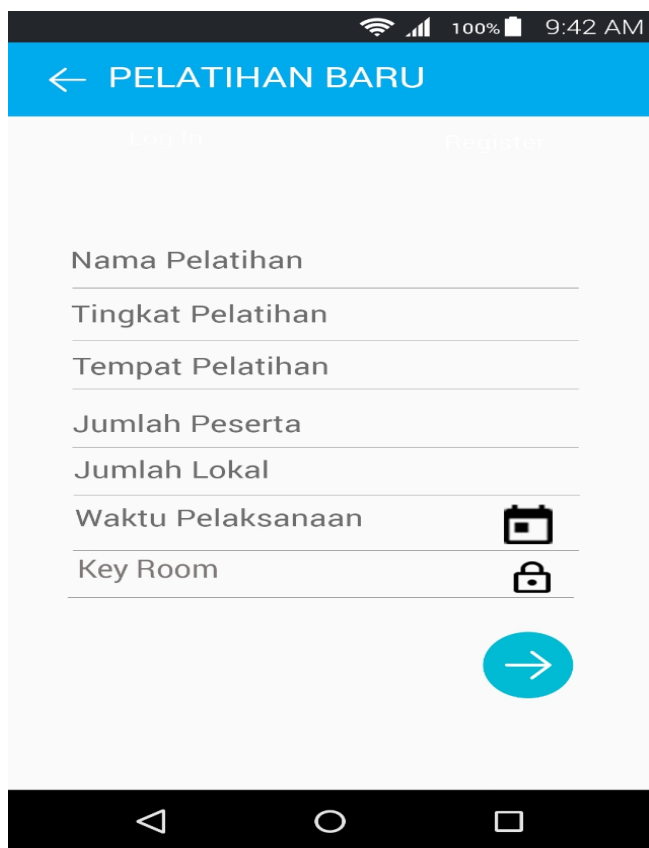
Yang dikerjakan pada tahap ini antara lain melakukan pemrograman untuk merancang sistem. Peneliti menggunakan bahasa pemrograman *Java* sebagai bahasa pemrograman dan *PHP* untuk di bagian Admin.

2) Testing

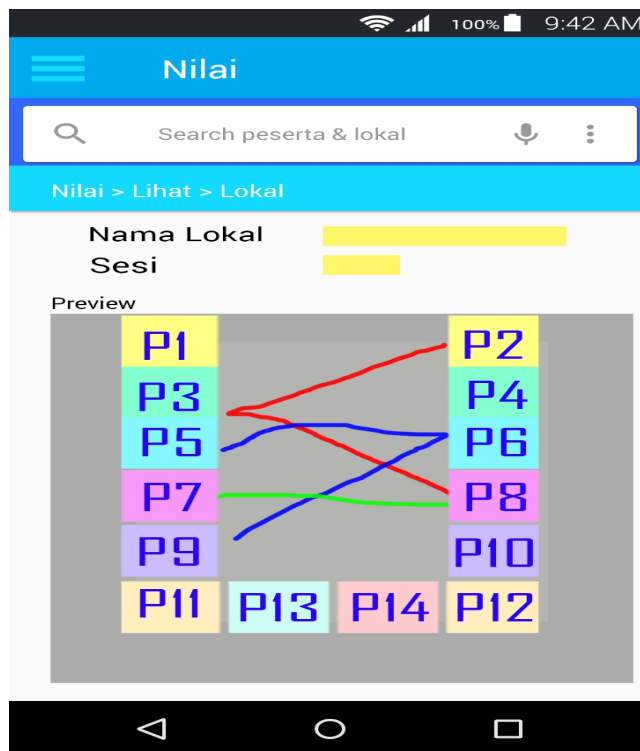
Setelah proses *coding* selesai, tahap selanjutnya yaitu pengujian sistem menggunakan *black box testing* dengan melakukan uji coba terhadap aplikasi dengan menggunakan tabel pengujian yaitu dengan cara memasukkan data ke dalam sistem dan melihat hasil keluarannya (*output*) apakah telah sesuai dengan hasil yang diharapkan.

3) Hasil

Gambar 8 dan 9 adalah sebagian hasil dari implementasi yang telah dilakukan penulis.



Gambar 8. Tampilan Pelatihan Baru



Gambar 9. Tampilan Nilai *Sociogram* Kelas

V. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan adalah, bahwa sistem Informasi *Sociogram* Pelatihan Pelajar Islam Indonesia mencakup proses penilaian kelas yang terintegrasi dalam satu sistem dengan pendataan peserta dan keanggotaan sehingga dapat mempermudah dalam melakukan kegiatan organisasi selanjutnya. Sistem Informasi *Sociogram* ini menghasilkan data pelatihan yang mudah untuk dilakukan *monitoring* dan pendataan keanggotaan pada *database* sehingga memudahkan pengelolaan data dan pembuatan dokumen pelatihan serta pengolahan laporan pelatihan dapat di *update* setiap waktu.

Untuk penelitian berikutnya kami menyarankan sistem informasi pelatihan PII dikembangkan lagi dengan ruang lingkup yang lebih luas lagi dalam organisasi seperti sistem persuratan organisasi, sistem kearsipan data pelatihan, sistem penjadwalan waktu pelatihan dan aplikasi kartu keanggotaan organisasi. Pengembangan pada berbagai jenis *platform* selain android seperti *iOS*, *desktop windows*, *windows phone* dan lainnya serta dari segi keamanan jaringan dapat dibahas lebih detail pada pendataan sistem informasi pelatihan PII.

REFERENSI

- [1] S. Fatmawati, "Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Menggunakan Adobe Flash CS6 Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X TKJ SMK Hidayah Semarang," Skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2015.

- [2] F. F. Basalamah, "Pengembangan Bahan Ajar Mobile Inverted Constructivism Dengan Menggunakan App Inventor Pada Pembelajaran Matematika," Skripsi, FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2018.
- [3] E. Sujatmiko, *Kamus IPS* Ed.1, cet.1 ed. Surakarta: Aksara Sinergi Media, 2014, p. 327.
- [4] R. Susilo, "Pemahaman Individu Teknik Non Tes," ed: Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2013.
- [5] H. M. Jogiyanto, *Analisis dan Desain (Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis)*. Penerbit Andi, 2017.
- [6] J. L. Whitten and L. D. Bentley, "System Analysis and Design for the Global Enterprise," 2007.
- [7] D. W. Pangestu, "Teori Dasar System Informasi Manajemen (SIM)," *Ilmu Komputer*, 2007.
- [8] B. Walgito, *Bimbingan dan konseling (Studi dan Karir)*. Yogyakarta: CV Andi Offset, 2010.
- [9] I. García-Magariño, C. Medrano, A. S. Lombas, and A. Barrasa, "A hybrid approach with agent-based simulation and clustering for sociograms," *Information Sciences Journal*, vol. 345, pp. 81-95, 2016/06/01/ 2016.
- [10] I. García-Magariño and I. Plaza, "FTS-SOCI: An agent-based framework for simulating teaching strategies with evolutions of sociograms," *Simulation Modelling Practice and Theory Journal*, vol. 57, pp. 161-178, 2015/09/01/ 2015.
- [11] J. L. Whitten, L. D. Bentley, and K. C. Dittman, *Metode Desain & Analisis Sistem*, Edisi Ke-6 ed. Yogyakarta Penerbit Andi 2004.
- [12] W. W. Widiyanto, "Analisa Metodologi Pengembangan Sistem dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian menggunakan *Waterfall Development Model*, *Model Prototype*, dan *Model Rapid Application Development (RAD)*," *Jurnal Informatika*, vol. 4, no. 1, pp. 34-40, 2018.
- [13] A. Krispiana, N. Kumaladewi, and E. Rahajeng, "Sistem Informasi *Computer Assisted Test (CAT)* Kementerian Agama Republik Indonesia," *Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi*, vol. 9, no. 2, 2016.
- [14] K. E. Kendall and J. E. Kendall, *Analisis dan Perancangan Sistem*, 5 ed. Jakarta: PT. Indeks, 2010.
- [15] A. Rukajat, *Pendekatan Penelitian Kualitatif (Qualitative Research Approach)*. Deepublish, 2018.