

# Pembangunan Aplikasi Alat Ukur Social Skills Berbasis Web

Iim Abdurrohimi, Redi Rustendi

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Nasional PASIM  
Jl. Dakota No. 8A Bandung, Indonesia

iim21oey@pasim.ac.id

---

---

## Abstrak

Alat ukur yang terdapat di Fakultas Psikologi Universitas Nasional Pasim, masih manual dan sederhana untuk dapat menghasilkan data tes psikologi dari hasil tes yang dilakukan oleh peserta tes. Dalam pelaksanaan tes nya juga masih dilakukan base on papper, yaitu peserta akan mengisi soal-soal tes psikologi yang terdapat pada kertas yang dibagikan oleh Mahasiswa sebagai penguji. Sehingga Mahasiswa harus membagikan soal-soal terlebih dahulu sebelum memulai tes psikologi. Begitu pun dalam hal perhitungan dari hasil tes yang sudah dilakukan oleh peserta, Mahasiswa harus menghitung secara satu persatu untuk mendapatkan nilai dari tiap-tiap peserta dengan cara yang sederhana. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu penguji dalam mendapatkan nilai dari tiap-tiap peserta secara cepat dan akurat, serta menghasilkan informasi guna menjadi acuan dosen dalam menilai peserta. Proses pengumpulan data dengan tujuan untuk memecahkan masalah, penulis menggunakan metode pengumpulan data secara deskriptif yaitu dengan observasi dan wawancara. Dan untuk merancang aplikasi perangkat lunak, penulis menggunakan metode pengembangan waterfall. Untuk menyelesaikan masalah diatas, maka dibangunlah sebuah aplikasi alat ukur psikologi yang berbasis web. Dengan demikian aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah Mahasiswa dan Dosen dalam melakukan tes psikologi dan memberikan informasi yang dapat mempermudah Dosen dalam menilai peserta.

**Kata Kunci :** Alat Ukur Psikologi, Tes Psikologi, Pengelolaan

## Abstract

*Measuring tools in the Faculty of Psychology, Pasim National University, still manual and simple to be able to produce psychological test data from test results conducted by the test participants. In the implementation of the test is also still done base on papper, the participants will fill the psychological test questions contained on the paper distributed by the Student as a tester. So Students must share the questions first before starting the psychology test. So even in terms of calculation of test results that have been done by the participants, students must calculate one by one to get the value of each participant in a simple way. The purpose of this research is to assist testers in getting the value of each participant quickly and accurately, and produce information in order to become a reference lecturer in assessing the participants. The process of collecting data with the aim to solve the problem, the author uses data collection method descriptively that is by observation and interview. And to design software applications, the authors use waterfall development methods. To solve the above problems, then built a web-based application of psychological measurement tools. Thus this application is expected to facilitate Students and Lecturers in conducting psychological tests and provide information that can facilitate Lecturers in assessing participants.*

**Keywords:** *Psychometer measure, Psychological Test, Management*

---

---

## I. PENDAHULUAN

Dewasa ini teknologi telah berkembang sangat pesat. Kemudahan dari teknologi ini dapat dirasakan dengan nyata. Dengan memanfaatkan teknologi ini, manusia dapat menciptakan inovasi-inovasi tertentu yang membantu manusia itu sendiri dalam bekerja sehingga pekerjaan dapat dikerjakan dengan mudah dan cepat. Salah satu contoh perkembangan teknologi adalah penggunaan dan pemanfaatan teknologi komputer dalam beberapa

cabang ilmu pengetahuan, salah satunya adalah dalam bidang psikologi.

Pada dasarnya ilmu psikologi bertujuan untuk bisa memahami antar sesama manusia, sehingga merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang sangat luas. Dengan kondisi tersebut, tidak menutup kemungkinan dapat menerapkan teknologi kedalam ilmu pengetahuan tersebut.

Penerapan teknologi dalam cabang ilmu psikologi salah satunya adalah dalam mengukur Social Skills terhadap seseorang. Social Skills adalah

kemampuan seseorang untuk berkomunikasi secara efektif baik secara verbal maupun non-verbal, sehingga seseorang dapat menyesuaikan diri dengan pergaulan yang semakin luas, karena pada hakikatnya, individu merupakan makhluk sosial yang tidak bisa lepas dari orang lain. Karena itu Social Skills sangat diperlukan oleh setiap individu, agar bisa tercipta hubungan yang baik dengan orang lain.

Berdasarkan hasil wawancara alat ukur berupa assessment berbasis skala psikologis pada lab psikologi Universitas Nasional PASIM masih dalam bentuk manual. Itu dikarenakan dalam hal administrasi, proses hitung (skoring) maupun hasil evaluasi assessment masih dilakukan melalui base on paper dan membutuhkan waktu yang lama dalam mengolah datanya. Selain dari itu hasil laporan assessment yang ditampilkan masih berbentuk sederhana. Tes dilakukan dengan cara menggunakan lembaran-lembaran questioner atau serangkaian pertanyaan yang diberikan kepada objek terkait. Objek diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam lembaran questioner, kemudian lembaran questioner yang sudah dijawab oleh objek dikumpulkan kembali dan dihitung satu persatu dari lembaran questioner tersebut serta ditarik kesimpulan dari hasil jawaban objek. Dengan kondisi dan cara yang seperti itu akan memakan waktu yang lama dan kurang efektif, seperti yang dikeluhkan oleh konselor selama ini.

Berbeda halnya jika tes yang dilakukan secara komputerisasi, akan memberikan keuntungan yang lebih besar dibandingkan dengan melakukan tes yang menggunakan pensil dan kertas atau dengan kata lain tes secara manual. Selain itu tes yang dilakukan secara komputerisasi dapat meningkatkan kualitas dari segi keamanan. Sebagai contoh tes yang dilakukan secara komputerisasi ini akan memberikan keuntungan dalam pemeliharaan isi yang dapat digunakan kembali sewaktu-waktu ketika dibutuhkan. Manfaat lainnya bisa melakukan proses analisis data dan skoring secara cepat dan akurat berdasarkan perhitungan yang sudah ditentukan sesuai standar yang berlaku. Dengan adanya peranan teknologi maka dapat membantu membuat assessment psikologi berbasis skala psikologi yang dirancang berupa skala psikologi berbasis komputerisasi. Sehingga kekurangan dari alat ukur berupa manual bisa teratasi.

Berdasarkan kondisi yang telah dikemukakan tersebut, maka penulis akan melakukan penelitian untuk membangun suatu sistem yang dapat membantu konselor di Universitas Nasional PASIM guna mempermudah dalam mendapatkan tingkat Social Skills seorang individu pada rentang usia 10-18 tahun (remaja) dan tindakan

yang tepat terhadap individu tersebut berdasarkan skoring yang didapat.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Tes Social Skills yang diterapkan dalam aplikasi terdiri atas soal-soal yang sudah distandarkan dan memiliki validitas sebagai alat ukur yang didapatkan dari Fakultas Psikologi Universitas Nasional PASIM.
2. Pemberian skor dan hasil tes disesuaikan dengan standar perhitungan yang ada pada tes Social Skills pada umumnya.
3. Perhitungan hasil pengerjaan dengan output program berupa dokumen hasil pengerjaan. Dokumen hasil pengerjaan tersebut menjadi rahasia penguji yang dapat digunakan sewaktu-waktu untuk penelitian.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dibahas mengenai definisi terkait dengan judul penelitian serta teori-teori yang akan mendasari dilakukannya penelitian berdasarkan materi yang didapatkan dari berbagai sumber yang dapat meningkatkan pemahaman dan wawasan terkait.

### 2.1. Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah suatu sub kelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tetapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja dan pemutar media. (Wikipedia)

### 2.2. Pengertian Social Skill (Keterampilan Sosial)

Menurut Maryani (2011: 18) keterampilan sosial merupakan kemampuan untuk menciptakan hubungan sosial yang serasi dan memuaskan berbagai pihak, dalam bentuk penyesuaian terhadap lingkungan sosial dan memecahkan masalah sosial. Tim Broad-Based Education menyatakan keterampilan sosial sebagai keterampilan berkomunikasi dengan empati dan keterampilan bekerjasama.

Komunikasi bukan hanya menyampaikan pesan, tetapi di dalamnya ada keinginan menimbulkan kesan yang baik untuk menumbuhkan keharmonisan maupun kesinambungan hubungan, serta solusi terhadap suatu permasalahan.

Keterampilan sosial dapat dikelompokkan dalam empat bagian, namun keempat bagian tersebut saling berkaitan. Keempat bagian tersebut sebagai berikut :

1. Keterampilan dasar berinteraksi: berusaha untuk saling mengenal, ada kontak mata, berbagai informasi atau material.
2. Keterampilan komunikasi: mendengar dan berbicara secara bergiliran, melembutkan suara (tidak membentak), menyakinkan orang untuk mengemukakan pendapat, mendengarkan sampai orang tersebut menyelesaikan pembicaraannya.
3. Keterampilan membangun tim/kelompok: mengakomodasi pendapat orang, bekerjasama, saling menolong dan saling memperhatikan.
4. Keterampilan menyelesaikan masalah: mengendalikan diri, empati, memikirkan orang lain, taat terhadap kesepakatan, mencari jalan keluar dengan berdiskusi, respek terhadap pendapat yang berbeda (Maryani, 2011: 20).

Keterampilan sosial di Amerika Serikat dirumuskan oleh ASCD (*Association for Supervision Curriculum Development*) meliputi keterampilan hidup (*lifeskill*) antara lain sebagai berikut :

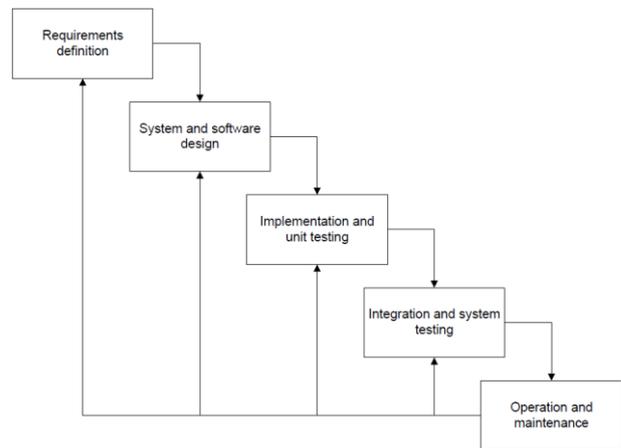
1. Keterampilan berfikir dan bernalar.
2. Keterampilan bekerja dengan orang lain.
3. Keterampilan pengendalian diri.
4. Keterampilan dalam memanfaatkan peluang kerja (Maryani, 2011: 20).

### 2.3. *Sequential Linear/ Waterfall*

Model waterfall adalah sebuah metode pengembangan software yang bersifat sekuensial. Dalam pengembangan perangkat lunak, pendekatan ini cenderung pada pendekatan yang tidak berulang dan fleksibel, karena prosesnya mengalir dalam satu arah. (Wikipedia).

Model waterfall ini mengambil dasar aktivitas proses dari spesifikasi, pengembangan, validasi dan evolusi dan mewakili mereka sebagian terpisah fase proses, seperti spesifikasi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian dan sebagainya. (Sommerville Ian, 2007: 65).

Model pertama yang dipublikasikan dari proses pengembangan perangkat lunak diturunkan dari proses rekayasa sistem yang lebih umum (Royce, 1970). Ini diilustrasikan pada gambar berikut :



**Gambar 1. Model Waterfall**

Karena cascade dari satu tahap ke tahap lainnya, model ini dikenal sebagai model waterfall atau software life cycle. Berikut penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan dalam model waterfall:

- a. *Requirements Definition*. Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
- b. *System and Software Design*. Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan – hubungannya.
- c. *Implementasi and Unit Testing*. Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.
- d. *Integration System Testing*. Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.
- e. *Operation and Maintenance*. Biasanya (walaupun tidak seharusnya), ini merupakan tahapan life-cycle yang paling lama. Sistem diinstal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dan berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap – tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan – persyaratan baru ditambahkan.

### 2.4. *Object Oriented Analysis and Design (OOAD)*

*Object Oriented Analysis and Design* (OOAD) adalah pendekatan teknis yang digunakan dalam analisis dan perancangan aplikasi atau sistem melalui penerapan paradigma dan konsep berorientasi objek termasuk pemodelan visual. (Wikipedia).

OOAD memiliki cakupan analisa dan desain dalam perancangannya yang biasa disebut Object Oriented Analysis (OOA) dan Object Oriented Design (OOD).

#### **2.4.1. Object Oriented Analysis (OOA)**

Analisis adalah proses penggalan kebutuhan suatu sistem dan sistem apa yang harus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Tujuan OOA adalah untuk memahami letak masalah dan tanggung jawab sistem dengan cara memahami bagaimana user menggunakan atau akan menggunakan sebuah sistem. Hal ini dilakukan dengan membangun beberapa model sistem. Model ini berkonsentrasi untuk menjelaskan apa yang akan dilakukan sistem dan bagaimana melakukannya.

Proses OOA berkaitan dengan langkah – langkah berikut :

- a. Mengidentifikasi actor
- b. Mengembangkan model proses bisnis sederhana menggunakan diagram aktivitas UML
- c. Mengembangkan Use Case
- d. Mengembangkan diagram interaksi
- e. Mengidentifikasi class

Tahap analisis berorientasi objek berkaitan dengan penentuan persyaratan sistem dan identifikasi class dan hubungannya dengan class lain dalam domain masalah. (Ali Bahrami, 1999)

Analisa berorientasi objek (OOA) menekankan pembangunan model dunia nyata, dengan menggunakan pandangan berorientasi objek.

Analisa berorientasi objek (OOA) merupakan metode analisis yang menguji persyaratan dari prespektif kelas dan objek yang ditemukan dalam kosakata dari masalah domain. (Grady Booch, Robert A. Maksimchuk, Michael W. Engle, Bobbi J. Young, Jim Conallen, Kelli A. houston: 42).

#### **2.4.2. Object Oriented Design (OOD)**

Tujuan desain berorientasi objek (OOD) adalah merancang class yang diidentifikasi selama tahap analisis dan antarmuka dengan user. Selama fase ini, digunakan untuk mengidentifikasi dan menentukan objek tambahan serta class yang mendukung untuk penerapan persyaratan.

Desain berorientasi objek dan analisis berorientasi objek adalah disiplin ilmu yang berbeda namun bisa saling terkait. Pengembangan

berorientasi objek sangat incremental dengan kata lain, memulai dengan analisis berorientasi objek, memodelkannya, membuat desain berorientasi objek, kemudian melakukan beberapa hal lagi, lagi dan lagi secara bertahap menyempurnakan dan melengkapi model sistem. (Ali Bahrami, 1999 : 47).

Proses OOD terdiri dari :

- a. Design classes, attributes, methods, associations, structures, dan protocols.
- b. Desain access layer dan prototype user interface.
- c. Kepuasan pengguna dan uji kegunaan berdasarkan penggunaan.
- d. Iterasi dan memperbaiki desain.

Selain itu dapat dijelaskan bahwa desain berorientasi objek (OOD) adalah metode perancangan yang mencakup proses dekomposisi object oriented dan notasi untuk menggambarkan model logis dan fisik serta statis dan dinamis dari sistem yang sedang didesain. (Grady Booch, Robert A. Maksimchuk, Michael W. Engle, Bobbi J. Young, Jim Conallen, Kelli A. houston: 42).

#### **2.5. Object Oriented Programming (OOP)**

Object Oriented Programming adalah metode implementasi dimana program diorganisir sebagai objek-objek yang kooperatif, yang masing-masing mewakili sebuah instance dari beberapa class, dan yang mana class adalah semua anggota hirarki class yang disatukan melalui hubungan warisan.

Ada tiga hal penting dalam definisi OOP :

1. Logika dasarnya tidak menggunakan algoritma melainkan menggunakan objek;
2. Setiap objek adalah turunan dari beberapa class;
3. Class saling terkait satu sama lain melalui hubungan warisan.

Sebuah program mungkin tampak berorientasi objek, namun jika salah satu elemen ini hilang, maka tidak bisa disebut program berorientasi objek.

#### **2.6. Unified Modeling Language (UML)**

Menurut Kim Hamilton dan Russel Miles, (2006), UML adalah bahasa pemodelan standar untuk perangkat lunak dan pengembangan sistem. Sebuah Model adalah abstraksi dari hal yang sebenarnya. Ketika melakukan pemodelan, abstrak yang dibuat akan jauh dari bagian yang tidak relevan atau mungkin berpotensi menjadi hal yang membingungkan. Model adalah penyederhanaan dari sistem yang sebenarnya, sehingga memungkinkan untuk dapat memahami, mengevaluasi, dan mencari celah dari sebuah desain dan sistem lebih cepat daripada menelusuri sistem yang sebenarnya.

Bahasa pemodelan dapat berupa pseudo-code, actual code, gambar, diagram atau mungkin berupa tulisan berupa deskripsi panjang; intinya apa saja yang dapat membantu untuk mendeskripsikan sistem yang akan dibuat.

Untuk memodelkan suatu sistem secara efektif, maka diperlukan suatu bahasa yang dengannya model dapat dijelaskan, salah satunya UML.

Jenis-jenis diagram pada UML menurut Kim Hamilton dan Russel Miles antara lain tersedia pada Tabel berikut ini:

<b>Tipe Diagram</b>	<b>Keterangan (Apa yang bisa dimodelkan?)</b>
<i>Use Case</i>	Interaksi antara sistem dan pengguna atau sistem eksternal lainnya.
<i>Activity</i>	Aktifitas sekuensial dan sejajar dalam sistem. Memodelkan proses apa saja yang terjadi pada sistem.
<i>Class</i>	Kelas, jenis, antarmuka, dan hubungan diantaranya.
<i>Object</i>	Contoh objek dari kelas yang didefinisikan dalam diagram kelas dalam konfigurasi yang penting bagi sistem. Objek – objek pada suatu sistem dan hubungan diantaranya.
<i>Sequence</i>	Interaksi antar objek dimana urutan interaksi itu penting.
<i>Communication</i>	Cara – cara dimana objek berinteraksi dan koneksi yang dibutuhkan untuk interaksi itu.
<i>Timing</i>	Interaksi antar objek dimana <i>timing</i> menjadi perhatian penting.
<i>Interaction Overview</i>	Digunakan untuk mengumpulkan diagram <i>sequence</i> , <i>communication</i> , dan <i>timing</i> bersama untuk menangkap interaksi penting yang terjadi di dalam sistem.
<i>Composite Structure</i>	Bagian dalam kelas atau komponen, dan dapat menggambarkan hubungan kelas dalam konteks tertentu.
<i>Component</i>	Komponen penting dalam sistem dan antarmuka yang digunakan untuk berinteraksi satu sama lain.
<i>Package</i>	Organisasi hirarki dari kelompok kelas dan komponen.

<i>State Machine</i>	Menggambarkan transisi maupun perubahan keadaan suatu objek pada sistem.
<i>Deployment</i>	Bagaimana sistem akhirnya dikerahkan dalam situasi dunia nyata.

### III. OBJEK PENELITIAN DAN ANALISIS

#### 3.1. Objek Penelitian

Pada penelitian ini dimaksudkan untuk membangun sebuah sistem yang dapat memudahkan konselor dalam melakukan tes Social Skills dan mendapatkan informasi dari hasil tes tersebut guna menjadi bahan evaluasi bagi konselor terhadap objek.

#### 3.2. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan di Fakultas Psikologi Universitas Nasional Bandung dalam pelaksanaan tes psikologi untuk mengukur Social Skills yang dimiliki oleh peserta. Sistem yang saat ini sedang berjalan masih sangat sederhana dan dilakukan secara manual dengan menggunakan lembaran kertas sebagai alat bantu untuk formulir data peserta pelaksanaan tes, kumpulan soal-soal tes. Selain itu penggunaan kalkulator yang digunakan sebagai alat bantu untuk menghitung. Dan komputer / laptop hanya digunakan sebagai alat ketik biasa untuk input kembali data peserta serta menyimpan data peserta dan hasil tes peserta dalam bentuk dokumen.

##### 3.2.1. Analisis prosedur yang sedang Berjalan

Prosedur sistem yang sedang berjalan dalam pelaksanaan tes psikologi pada Fakultas Psikologi Universitas Nasional Pasim di deskripsikan sebagai berikut :

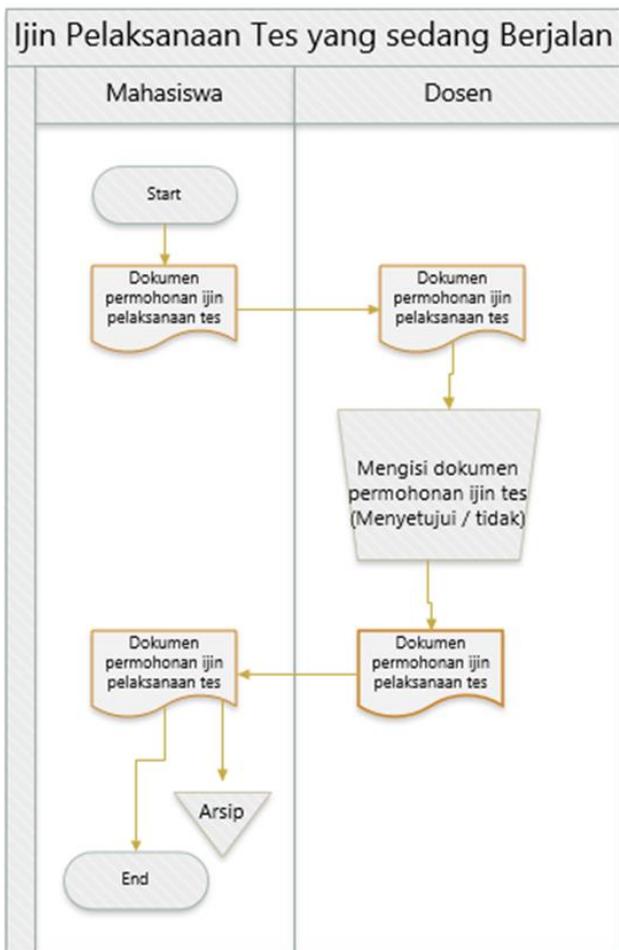
1. Izin pelaksanaan tes  
 Sebelum melaksanakan tes psikologi, panitia diharuskan meminta persetujuan terlebih dahulu kepada pihak-pihak terkait untuk pelaksanaan tes, dengan memperhatikan tujuan dari pelaksanaan tes, waktu dan tempat pelaksanaan tes, serta jumlah peserta tes.
2. Pendaftaran peserta  
 Panitia akan membagikan lembar kertas berupa formulir data pribadi peserta kepada peserta tes psikologi tersebut. Kemudian peserta mengembalikan formulir tersebut kepada panitia untuk disimpan sebagai dokumen dari pelaksanaan tes psikologi tersebut.
3. Pelaksanaan tes psikologi  
 Pada pelaksanaan tes, panitia akan membagikan lembaran kertas berisi soal-soal yang sudah dibuat sebelumnya serta disesuaikan sebagai

indikator dalam menentukan tingkat social Skill yang dimiliki oleh peserta. Peserta menerima lembar soal tersebut, kemudian mulai menjawab soal-soal yang sudah diberikan dengan batas waktu yang sudah ditemukan oleh panitia. Kemudian peserta mengumpulkan lembar jawaban kepada panitia bagi yang sudah selesai dalam menjawab soal-soal tersebut.

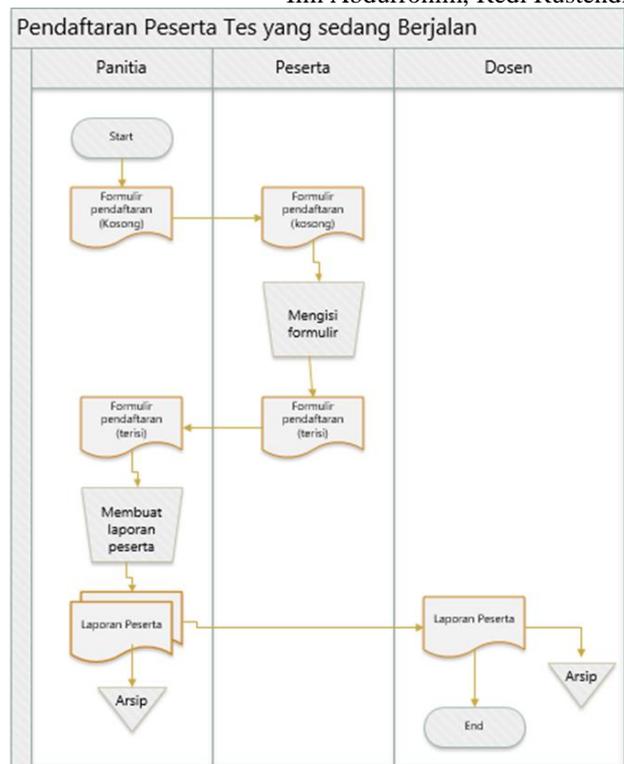
4. Proses perhitungan tes

Pada proses perhitungan ini, panitia akan menghitung satu - persatu dari jawaban tiap-tiap peserta dengan menggunakan rumus yang sudah ditetapkan untuk mendapatkan nilai dari tes psikologi tersebut. Hasil dari tes psikologi tersebut akan dilaporkan kepada pihak-pihak yang bersangkutan, dalam hal ini adalah dosen psikologi sebagai hasil dari pelaksanaan tes.

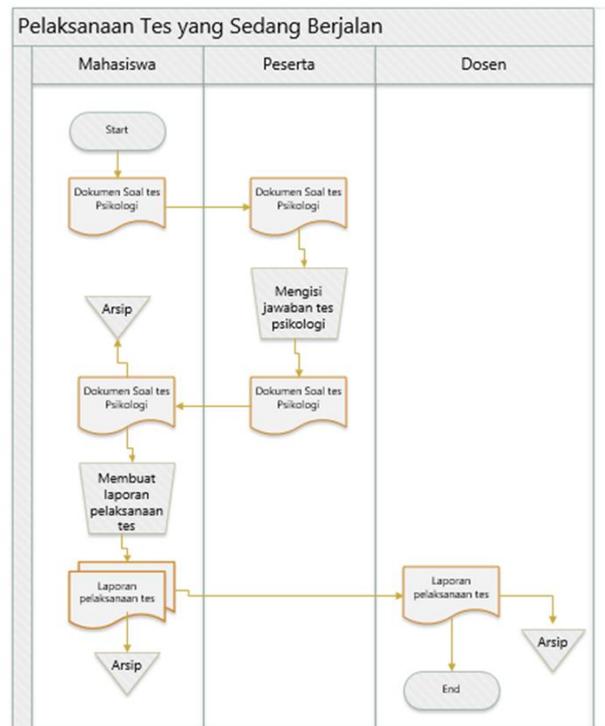
3.2.2. Prosedur test psikologi dalam Flowchart



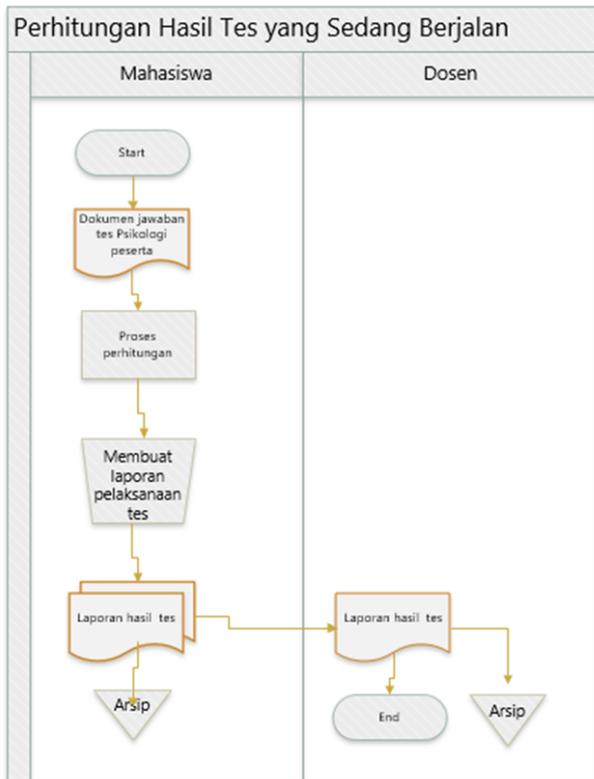
Gambar 2 Ijin Pelaksanaan Test



Gambar 3 Pendaftaran Test



Gambar 4 Pelaksanaan Test



Gambar 5 Perhitungan Test

### 3.2.3. Analisis Kelemahan Sistem yang sedang Berjalan

Berdasarkan penjelasan pada analisis sistem yang sedang berjalan maka dapat dirumuskan beberapa hal berikut:

#### 1. Performance

Kelemahan sistem lama:

Menggunakan proses manual dalam melakukan proses perhitungan setiap hasil tes peserta sehingga memakan waktu yang cukup lama dalam menganalisis data sehingga tidak efisien.

Sistem yang diajukan:

Hasil tes dari peserta akan dihitung secara otomatis oleh sistem, sehingga proses hitung akan lebih cepat dan akurat. Kemudian berdasarkan data hasil perhitungan tes tersebut, aplikasi Social Skills akan menganalisis dan mengolah data hasil tes tersebut menjadi laporan dalam bentuk chart. Laporan yang dihasilkan pun akan jauh lebih efektif, efisien dan akurat dibandingkan dengan menggunakan sistem manual.

#### 2. Information

Kelemahan sistem lama:

Informasi yang diberikan oleh Mahasiswa terhadap Dosen memerlukan waktu yang cukup lama. Hal ini dikarenakan Mahasiswa memerlukan waktu dalam melakukan proses perhitungan hasil tes guna sebagai informasi bagi Dosen untuk mengevaluasi peserta tes. Dan

peserta harus menunggu waktu yang cukup lama pula untuk mengetahui hasil dari tes psikologi yang sudah dilakukan.

Sistem yang diusulkan:

Sistem dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan oleh Dosen ketika proses tes sudah selesai dilaksanakan. Dan Dosen bisa langsung melakukan evaluasi terhadap peserta tes, sehingga peserta bisa langsung mengetahui hasil tes psikologi yang sudah dilakukan.

#### 3. Economic

Kelemahan sistem lama:

Sistem manual dapat memungkinkan mengeluarkan biaya untuk mencetak lembar soal-soal, lembar jawaban beserta lembar identitas peserta. Begitu pun dengan laporan yang akan diberikan kepada Dosen yang memerlukan biaya untuk mencetak laporan tersebut.

Sistem yang diajukan:

Dengan adanya aplikasi Social Skills ini, Mahasiswa ataupun pihak Fakultas Psikologi tidak perlu lagi mengeluarkan biaya untuk mencetak lembar soal-soal, karena soal-soal akan muncul di aplikasi, begitu pun dengan laporan yang akan diberikan kepada Dosen.

#### 4. Control

Kelemahan sistem lama:

Kurangnya kontrol terhadap data hasil tes psikologi memungkinkan data dari hasil tes tersebut bisa diketahui oleh pihak-pihak tertentu dan bisa digunakan untuk kepentingan pribadi.

Sistem yang diajukan:

Dengan aplikasi Social Skills, data dari hasil tes peserta akan tersimpan di database dan hanya Mahasiswa tersebut, Dosen penanggung jawabnya serta Admin yang hanya bisa mengetahui data tersebut.

#### 5. Efficiency

Kelemahan sistem lama:

Sistem yang berjalan saat ini masih manual yaitu dimulai dari pendaftaran peserta hingga ke proses perhitungan. Panitia atau penguji, disini yaitu Mahasiswa / i Universitas Nasional Pasim harus menyiapkan terlebih dahulu dokumen untuk permohonan ijin pelaksanaan tes, dokumen formulir untuk data peserta, serta dokumen berupa soal-soal untuk tes psikologi tersebut sesuai dengan jumlah peserta. Dalam pelaksanaan tes, panitia / penguji harus membagikan dokumen berupa soal-soal tes psikologi kepada tiap-tiap peserta.

Sistem yang diajukan:

Sistem yang diajukan dapat melakukan permohonan untuk pelaksanaan tes dengan mengisi form pengajuan di sistem yang

kemudian akan dikirim ke pihak yang berwenang dalam hal ini Dosen Psikologi Universitas Nasional Pasim. Jika pihak yang berwenang menyetujui, maka sistem akan memberikan user akses bagi peserta tes sebanyak jumlah peserta yang diajukan oleh panitia / penguji. Untuk pelaksanaan tes, sistem akan menampilkan soal tes psikologi secara random untuk dijawab oleh peserta dengan batas waktu yang sudah ditetapkan.

#### 6. Service

Kelemahan sistem lama:

Sistem manual dapat memungkinkan terjadinya kesalahan dalam perhitungan hasil tes peserta, sehingga hasil evaluasi terhadap peserta menjadi tidak akurat. Dengan sistem yang masih manual, soal-soal untuk tes psikologi tidak bersifat fleksibel serta tidak bisa digunakan seterusnya karena memungkinkan ada perubahan pada soal dan jika hal itu terjadi maka Mahasiswa harus mencetak ulang soal-soal tersebut.

Sistem yang diajukan:

Aplikasi Social Skills dapat melakukan perhitungan secara otomatis dengan rumus yang sudah ditentukan dan dapat mengurangi kesalahan dalam perhitungan hasil tes. Soal-soal yang tersedia di aplikasi dapat bersifat fleksibel, karena soal dapat diubah, ditambah serta dihapus.

#### 3.2.4. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan analisis yang dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai kebutuhan permasalahan dan prosedur yang sedang berjalan saat ini:

1. Aplikasi dapat melakukan permohonan / pengajuan untuk pelaksanaan tes psikologi.
2. Aplikasi dapat menampilkan soal-soal tes psikologi secara acak untuk dijawab oleh peserta tes.
3. Aplikasi dapat melakukan perhitungan untuk mendapatkan skor akhir tes psikologi berdasarkan perhitungan standar yang sudah ditetapkan.
4. Aplikasi dapat menampilkan data dari hasil tes psikologi Social Skill dalam bentuk diagram untuk memudahkan penguji melakukan tindakan selanjutnya.

#### 3.2.5. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat keras atau hardware, analisis perangkat lunak atau software serta analisis pengguna atau user.

Agar aplikasi dapat berjalan dengan maksimal, maka diperlukan adanya kebutuhan non-fungsional yaitu sebagai berikut:

- Internet Information Services (IIS) Manager versi 10.0
- Microsoft SQL Server 2012
- Minimal processor Intel(R) Core(R) 2 Duo CPU @ 2.10GHz.
- RAM 2.00 GB atau lebih.
- Browser Internet (Mozilla Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge, Internet Explorer)
- ASP .NET sebagai software pembangunan aplikasi (desain interface dan coding)

### IV. PERANCANGAN SISTEM

Perancangan sistem merupakan tahap lanjutan dari analisa dan evaluasi sistem yang sedang berjalan, dimana pada perancangan sistem digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukan pengkodean kedalam suatu bahasa pemrograman. Dalam perancangan suatu sistem tidak lepas dari hasil analisa, karena dari hasil analisa tersebut sistem baru dapat dibuat sehingga menghasilkan rancangan sistem.

Untuk mempermudah perancangan serta pembacaan use case, maka use case dipisahkan berdasarkan aktor yang terlibat. Berikut ini dijelaskan use case dari setiap aktor :

#### 4.1. Use Case Diagram Social Skills



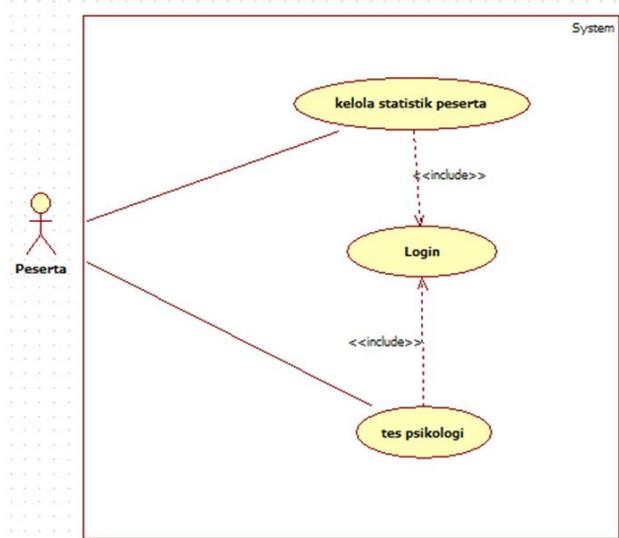
Gambar 6 Actor Admin



Gambar 7 Actor Dosen



Gambar 8 Actor Mahasiswa



Gambar 9 Actor Peserta

#### 4.2. Use case specification

Table 1 Use Case Login

Use Case:	Login
Aktor:	Admin, Dosen, Mahasiswa, Peserta
Deskripsi:	Use case ini digunakan untuk masuk ke aplikasi sehingga user dapat mengakses aplikasi. Pada proses login ini ada beberapa proses yang harus dilewati untuk bisa masuk ke aplikasi sebagai berikut.
Basic flow:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Aplikasi akan menampilkan form login.</li> <li>2) Pengguna memilih masuk sebagai Admin / Dosen / Mahasiswa / Peserta.</li> <li>3) Pengguna mengisi username dan password. Khusus untuk pengguna yang memilih masuk sebagai Peserta, pengguna hanya memasukkan Password.</li> <li>4) Username dan password valid, akan masuk ke menu utama aplikasi dengan memiliki hak akses yang dimiliki.</li> </ol>
Alternate Flow:	<p>Apabila username dan password salah maka pengguna akan tetap berada di halaman menu login dengan ada pemberitahuan bahwa username atau password salah.</p> <p>Pre-Condition: Tampil form login                      Post-Condition: Menampilkan menu utama</p>

**Table 2 Kelola Data User**

Use Case:	Kelola Data User
Aktor:	Admin, Dosen
Deskripsi:	Use case ini digunakan oleh Admin dan Dosen untuk mengolah data User yang dapat mengakses aplikasi. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan dalam use case ini adalah tambah data, ubah data dan hapus data.
Basic flow:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tambah Data                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu User.</li> <li>• Sistem akan menampilkan semua data user yang terdaftar di aplikasi.</li> <li>• Pengguna memilih tab Admin atau Mahasiswa untuk menambah data user.</li> <li>• Pengguna menekan button New. Pengguna dengan role Admin hanya bisa menambah data untuk Dosen. Dan pengguna dengan role Dosen hanya bisa menambah data Mahasiswa.</li> <li>• Sistem akan menampilkan formulir penambahan user baru.</li> <li>• Pengguna mengisi formulir.</li> <li>• Pengguna menekan button Simpan</li> </ul> </li> <li>2. Ubah Data                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu User.</li> <li>• Pengguna memilih data user yang akan di ubah.</li> <li>• Pengguna menekan tombol button Edit. Pengguna dengan role Admin hanya bisa melakukan edit data Dosen. Dan pengguna dengan role Dosen hanya bisa melakukan edit data Mahasiswa.</li> <li>• Sistem akan menampilkan formulir</li> </ul> </li> </ol>

	<p>yang sudah terisi berdasarkan data user yang sudah tersimpan sebelumnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna mengubah data.</li> <li>• Pengguna menekan button Simpan</li> </ul> <p>3. Hapus Data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu User.</li> <li>• Pengguna memilih data user yang akan dihapus.</li> <li>• Pengguna menekan button Delete. Pengguna dengan role Admin hanya bisa melakukan hapus data Dosen. Pengguna dengan role Dosen hanya bisa melakukan hapus data Mahasiswa.</li> <li>• Sistem akan menampilkan pop up berupa konfirmasi hapus data.</li> <li>• Pengguna menekan button Yes.</li> </ul>
Alternate Flow:	<p>Alternate Flow : Tidak ada</p> <p>Pre-Condition : Pengguna dalam keadaan login.</p> <p>Post-Condition : Data user pada aplikasi telah di manipulasi.</p>

**Table 3 Kelola Data Soal**

Use Case:	Kelola Data Soal
Aktor:	Admin, Dosen, Mahasiswa
Deskripsi:	Use case ini digunakan oleh Admin untuk mengolah data Soal. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan dalam use case ini adalah tambah data, ubah data, hapus data. Sementara untuk Dosen dan Mahasiswa, aktivitas yang dilakukan pada use case ini adalah view data
Basic flow:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tambah Data                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu Soal</li> <li>• Sistem akan menampilkan data soal-soal yang sudah tersimpan.</li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna menekan button New.</li> <li>• Sistem akan menampilkan formulir untuk mengisi data soal baru.</li> <li>• Pengguna mengisi formulir.</li> <li>• Pengguna menekan button Simpan.</li> </ul>
2. Ubah Data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu Soal.</li> <li>• Sistem akan menampilkan data soal-soal yang sudah tersimpan.</li> <li>• Pengguna memilih data yang akan di ubah.</li> <li>• Pengguna menekan button Edit.</li> <li>• Sistem akan menampilkan formulir yang sudah terisi berdasarkan data soal yang sudah tersimpan.</li> <li>• Pengguna mengubah data.</li> <li>• Pengguna menekan button Simpan.</li> </ul>
3. Hapus Data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu Soal.</li> <li>• Sistem akan menampilkan soal-soal yang sudah tersimpan.</li> <li>• Pengguna memilih data yang akan dihapus.</li> <li>• Pengguna menekan button Delete.</li> <li>• Sistem akan menampilkan pop up konfirmasi hapus data soal.</li> <li>• Pengguna menekan button Yes.</li> </ul>
4. View data	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu Soal.</li> <li>2. Sistem akan menampilkan soal-soal yang sudah tersimpan.</li> </ol>

Alternate Flow:	Alternate Flow : Tidak ada Pre-Condition : Pengguna dalam keadaan login. Post-Condition : Data user pada aplikasi telah di manipulasi.
-----------------	--

**Table 4 Kelola Data Aspek**

Use Case:	Kelola Data Aspek
Aktor:	Admin, Dosen, Mahasiswa
Deskripsi:	Use case ini digunakan oleh Admin untuk mengolah data Aspek. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan dalam use case ini adalah tambah data, ubah data, hapus data. Sementara untuk Dosen dan Mahasiswa, aktivitas yang dilakukan dalam use case ini adalah view data.
Basic flow:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tambah Data             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu Aspek.</li> <li>• Sistem akan menampilkan data Aspek yang sudah tersimpan.</li> <li>• Pengguna menekan button New.</li> <li>• Sistem akan menampilkan formulir untuk mengisi data Aspek baru.</li> <li>• Pengguna mengisi formulir.</li> <li>• Pengguna menekan button Simpan.</li> </ul> </li> <li>2. Ubah Data             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu Aspek.</li> <li>• Sistem akan menampilkan data Aspek yang sudah tersimpan.</li> <li>• Pengguna memilih data yang akan di ubah.</li> <li>• Pengguna menekan button Edit.</li> <li>• Sistem akan menampilkan formulir yang sudah terisi berdasarkan data Aspek yang sudah tersimpan.</li> <li>• Pengguna mengubah data.</li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna menekan button Simpan.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Hapus Data                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu Aspek.</li> <li>• Sistem akan menampilkan data Aspek yang sudah tersimpan.</li> <li>• Pengguna memilih data yang akan dihapus.</li> <li>• Pengguna menekan button Delete.</li> <li>• Sistem akan menampilkan pop up konfirmasi hapus data Aspek.</li> <li>• Pengguna menekan button Yes.</li> </ul> </li> <li>4. View data                     <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu Aspek.</li> <li>4. Sistem akan menampilkan data aspek yang sudah tersimpan.</li> </ol> </li> </ol>
Alternate Flow:	Alternate Flow : Tidak ada Pre-Condition : Pengguna dalam keadaan login. Post-Condition : Data user pada aplikasi telah di manipulasi.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem akan menampilkan formulir untuk mengisi data Indikator baru.</li> <li>• Pengguna mengisi formulir.</li> <li>• Pengguna menekan button Simpan.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Ubah Data                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu Indikator.</li> <li>• Sistem akan menampilkan data Indikator yang sudah tersimpan.</li> <li>• Pengguna memilih data yang akan di ubah.</li> <li>• Pengguna menekan button Edit.</li> <li>• Sistem akan menampilkan formulir yang sudah terisi berdasarkan data Indikator yang sudah tersimpan.</li> <li>• Pengguna mengubah data.</li> <li>• Pengguna menekan button Simpan.</li> </ul> </li> <li>3. Hapus Data                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu Indikator.</li> <li>• Sistem akan menampilkan data Indikator yang sudah tersimpan.</li> <li>• Pengguna memilih data yang akan dihapus.</li> <li>• Pengguna menekan button Delete.</li> <li>• Sistem akan menampilkan pop up konfirmasi hapus data Indikator.</li> <li>• Pengguna menekan button Yes.</li> </ul> </li> <li>4. View data                     <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu indikator.</li> <li>6. Sistem akan menampilkan data</li> </ol> </li> </ol>
--	---

**Table 5 Kelola Data Indikator**

Use Case:	Kelola Data Indikator
Aktor:	Admin, Dosen, Mahasiswa
Deskripsi:	Use case ini digunakan oleh Admin untuk mengolah data Indikator. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan dalam use case ini adalah tambah data, ubah data, hapus data. Sementara untuk Dosen dan Mahasiswa, aktivitas yang dilakukan dalam use case ini adalah view data
Basic flow:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tambah Data                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu Indikator</li> <li>• Sistem akan menampilkan data Indikator yang sudah tersimpan.</li> <li>• Pengguna menekan button New.</li> </ul> </li> </ol>

	indikator yang sudah tersimpan.
Alternate Flow:	Alternate Flow : Tidak ada Pre-Condition : Pengguna dalam keadaan login Post-Condition : Data Indikator pada aplikasi telah dimanipulasi.

**Table 6 Kelola Data Nilai**

Use Case:	Kelola Data Nilai
Aktor:	Admin, Dosen, Mahasiswa
Deskripsi:	Use case ini digunakan oleh Admin untuk mengolah data Nilai. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan dalam use case ini adalah tambah data, ubah data, hapus data. Sementara untuk Dosen dan Mahasiswa, aktivitas yang dilakukan dalam use case ini adalah view data
Basic flow:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tambah Data <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu Indikator</li> <li>• Sistem akan menampilkan data Indikator yang sudah tersimpan.</li> <li>• Pengguna menekan button New.</li> <li>• Sistem akan menampilkan formulir untuk mengisi data Indikator baru.</li> <li>• Pengguna mengisi formulir.</li> <li>• Pengguna menekan button Simpan.</li> </ul> </li> <li>2. Ubah Data <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu Indikator.</li> <li>• Sistem akan menampilkan data Indikator yang sudah tersimpan.</li> <li>• Pengguna memilih data yang akan di ubah.</li> <li>• Pengguna menekan button Edit.</li> <li>• Sistem akan menampilkan formulir yang sudah terisi berdasarkan data</li> </ul> </li> </ol>

	<p>Indikator yang sudah tersimpan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna mengubah data.</li> <li>• Pengguna menekan button Simpan.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Hapus Data <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu Indikator.</li> <li>• Sistem akan menampilkan data Indikator yang sudah tersimpan.</li> <li>• Pengguna memilih data yang akan dihapus.</li> <li>• Pengguna menekan button Delete.</li> <li>• Sistem akan menampilkan pop up konfirmasi hapus data Indikator.</li> <li>• Pengguna menekan button Yes.</li> </ul> </li> <li>4. View data <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu indikator.</li> <li>8. Sistem akan menampilkan data</li> </ol> </li> </ol>
Alternate Flow:	Alternate Flow : Tidak ada Pre-Condition : Pengguna dalam keadaan login. Post-Condition : Data user pada aplikasi telah di manipulasi.

**Table 7 Kelola Data Jawaban**

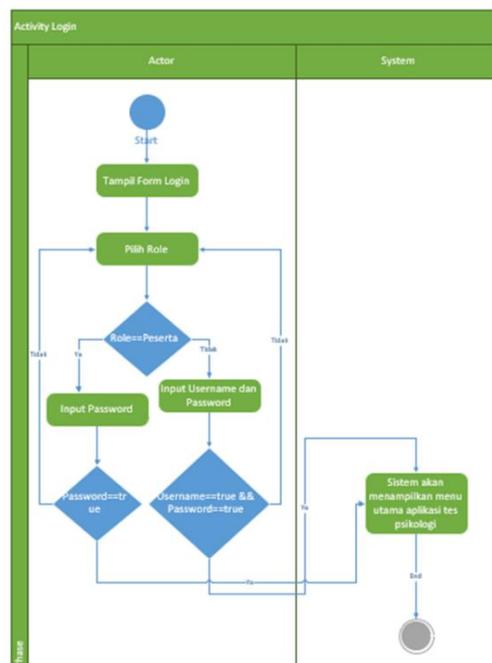
Use Case:	Kelola Data Jawaban
Aktor:	Admin, Dosen, Mahasiswa
Deskripsi:	Use case ini digunakan oleh Admin untuk mengolah data Nilai. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan dalam use case ini adalah tambah data, ubah data, hapus data. Sementara untuk Dosen dan Mahasiswa, aktivitas yang dilakukan dalam use case ini adalah view data
Basic flow:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tambah Data <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu Indikator</li> <li>• Sistem akan menampilkan data</li> </ul> </li> </ol>

	<p>Indikator yang sudah tersimpan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna menekan button New.</li> <li>• Sistem akan menampilkan formulir untuk mengisi data Indikator baru.</li> <li>• Pengguna mengisi formulir.</li> <li>• Pengguna menekan button Simpan.</li> </ul> <p>2. Ubah Data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu Indikator.</li> <li>• Sistem akan menampilkan data Indikator yang sudah tersimpan.</li> <li>• Pengguna memilih data yang akan di ubah.</li> <li>• Pengguna menekan button Edit.</li> <li>• Sistem akan menampilkan formulir yang sudah terisi berdasarkan data Indikator yang sudah tersimpan.</li> <li>• Pengguna mengubah data.</li> <li>• Pengguna menekan button Simpan.</li> </ul> <p>3. Hapus Data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu Indikator.</li> <li>• Sistem akan menampilkan data Indikator yang sudah tersimpan.</li> <li>• Pengguna memilih data yang akan dihapus.</li> <li>• Pengguna menekan button Delete.</li> <li>• Sistem akan menampilkan pop up konfirmasi hapus data Indikator.</li> <li>• Pengguna menekan button Yes.</li> </ul> <p>4. View data</p>
--	--

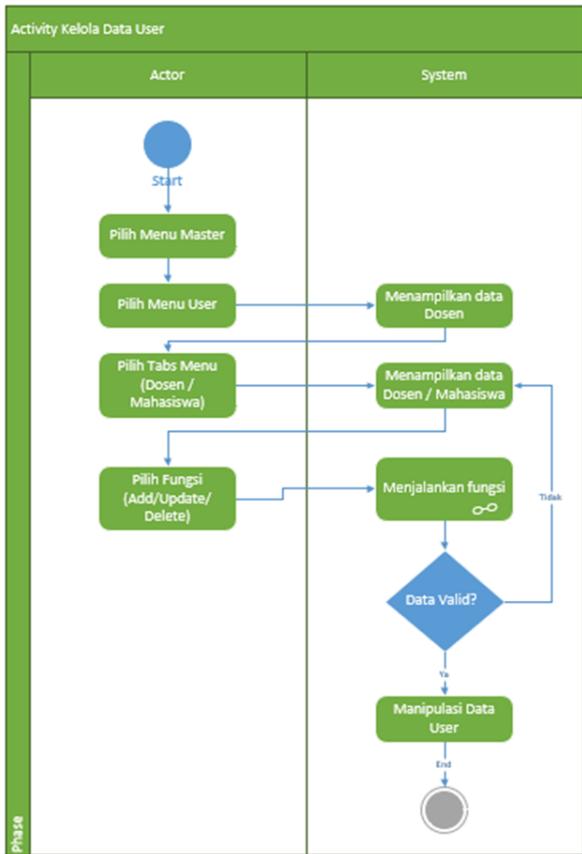
	<p>9. Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu indikator.</p> <p>Sistem akan menampilkan data</p>
Alternate Flow:	<p>Alternate Flow : Tidak ada</p> <p>Pre-Condition : Pengguna dalam keadaan login.</p> <p>Post-Condition : Data user pada aplikasi telah di manipulasi.</p>

Use Case:	View Data Score
Aktor:	Admin, Dosen, Mahasiswa
Deskripsi:	Use case ini digunakan oleh Admin, Dosen dan Mahasiswa untuk menampilkan data Score. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan dalam use case ini adalah view data.
Basic flow:	<p>1. View data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memilih menu Master kemudian pilih menu score.</li> <li>• Sistem akan menampilkan data score yang sudah tersimpan.</li> </ul>
Alternate Flow:	<p>Alternate Flow : Tidak ada</p> <p>Pre-Condition : Pengguna dalam keadaan login</p> <p>Post-Condition : Tampil data Score pada aplikasi</p>

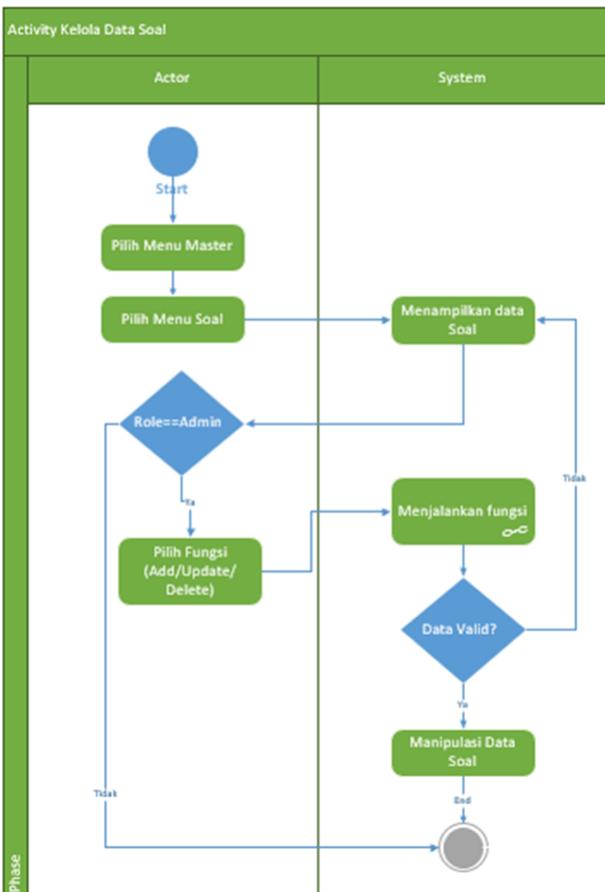
### 4.3. Activity Diagram



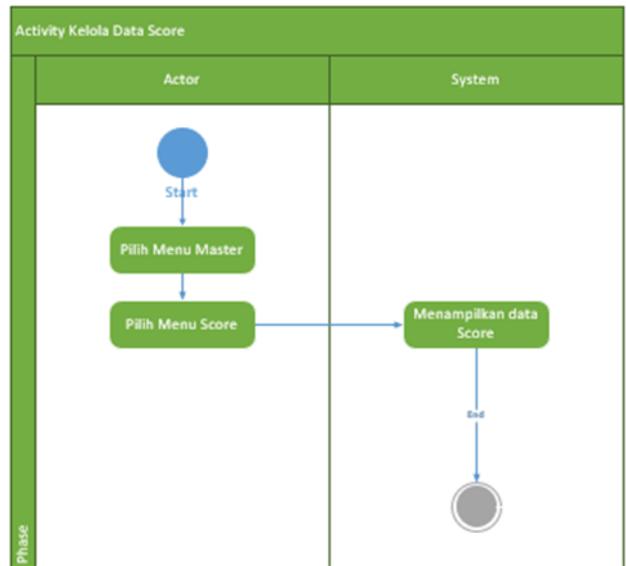
Gambar 10 Activity Login



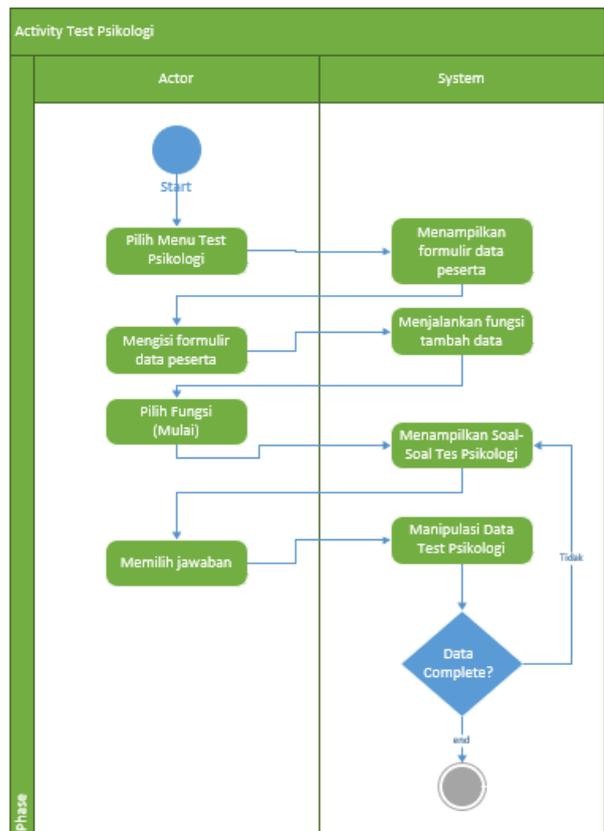
Gambar 11 Kelola Data User



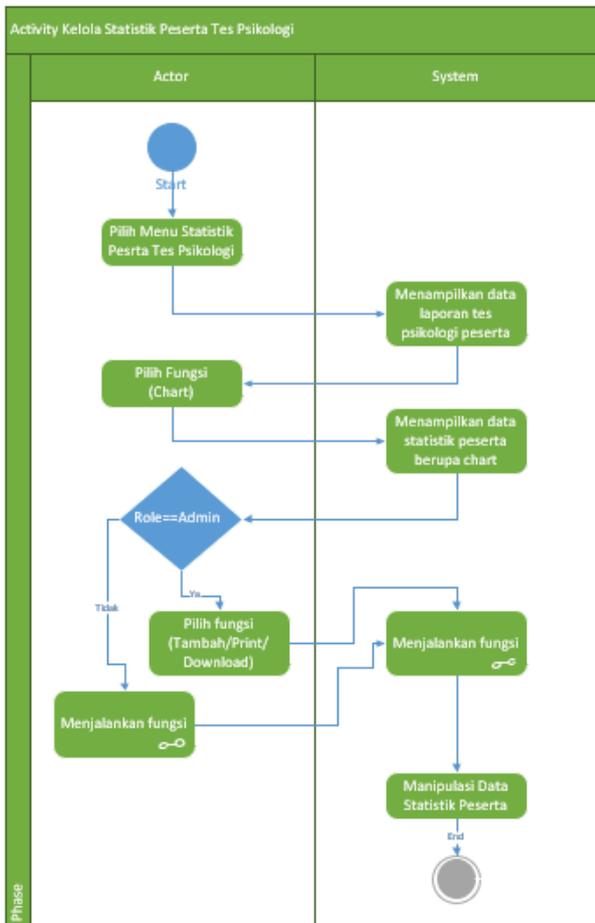
Gambar 12 Kelola Data Soal



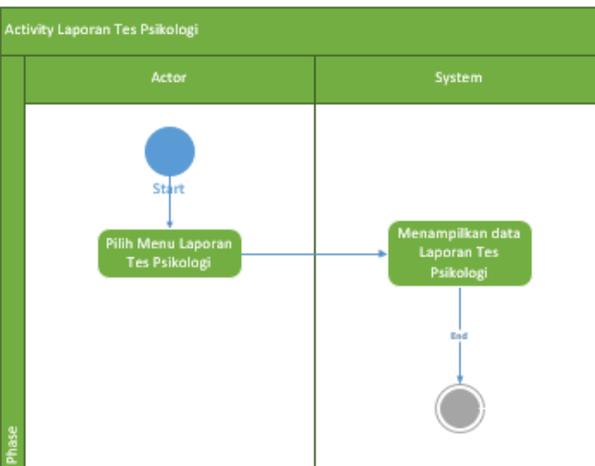
Gambar 13 View Data Score



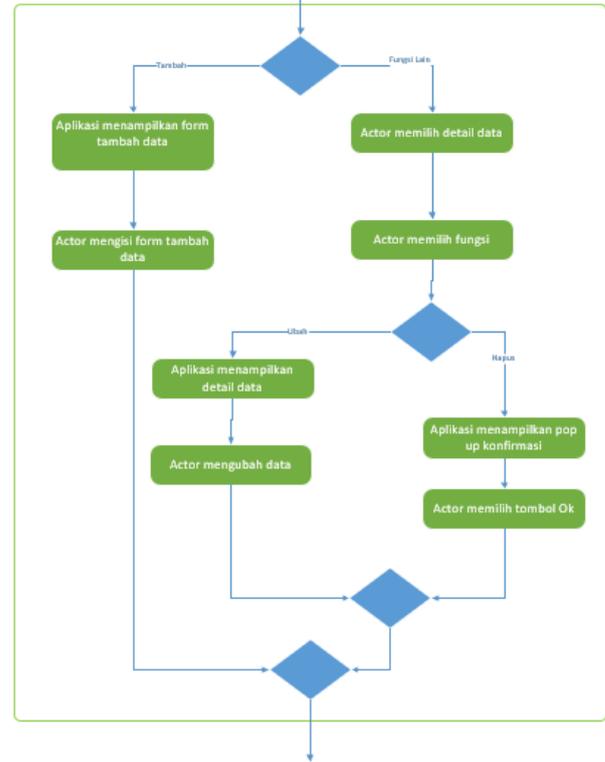
Gambar 14 Kelola Data Test Psikologi



Gambar 15 Kelola Data Statistik Peserta

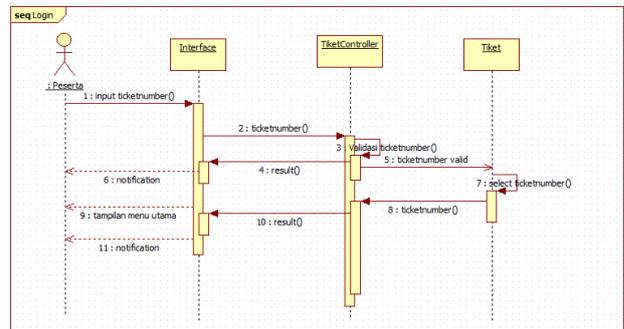


Gambar 16 Kelola Laporan Test Psikologi

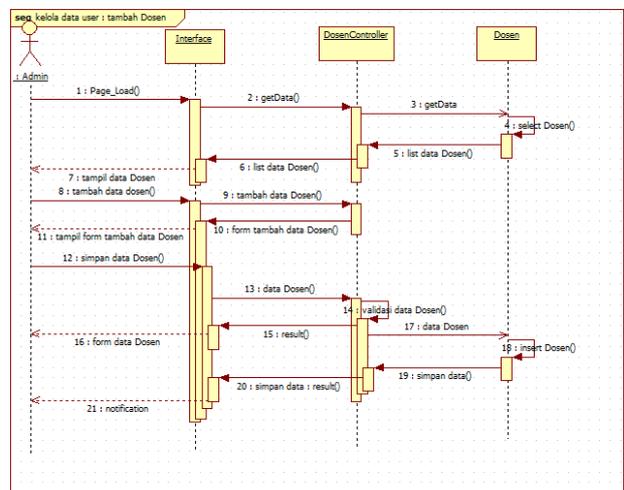


Gambar 17 Activity Menjalankan Fungsi

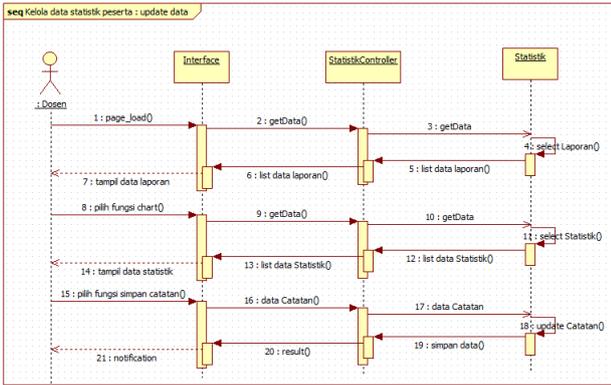
#### 4.4. Sequence Diagram



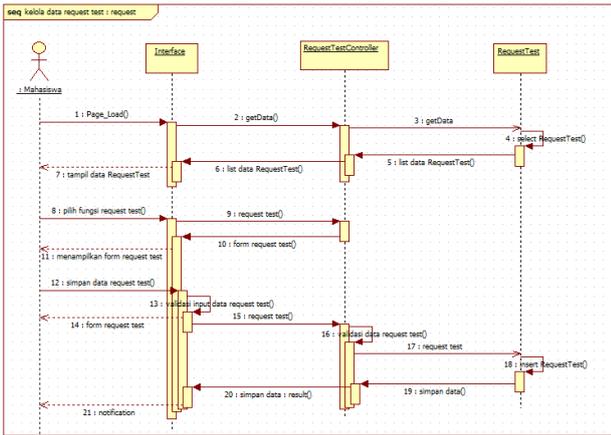
Gambar 18 Login Peserta



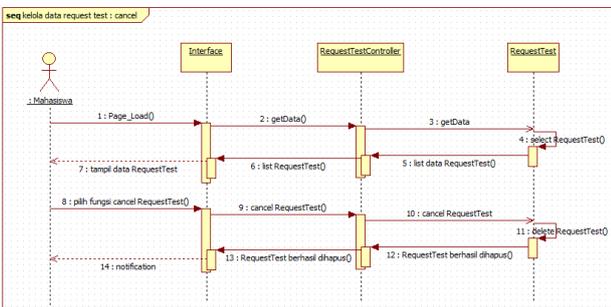
Gambar 19 Tambah Dosen



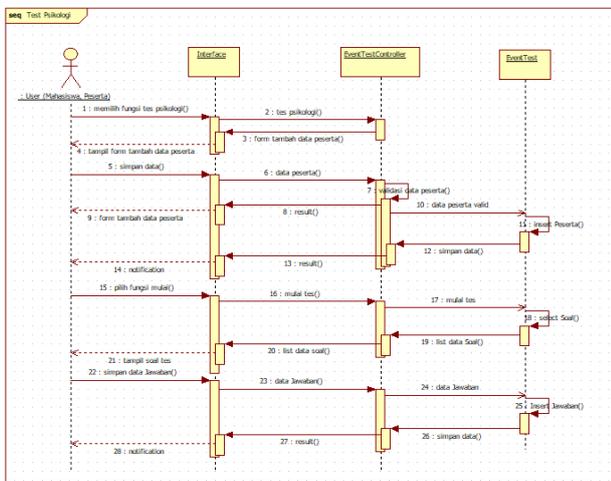
Gambar 20 Update Statistik Peserta



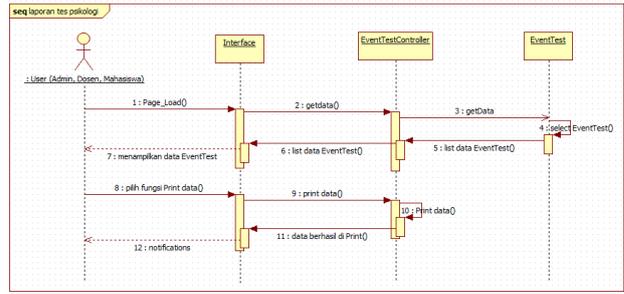
Gambar 21 Request Test



Gambar 22 Cancel Request Test

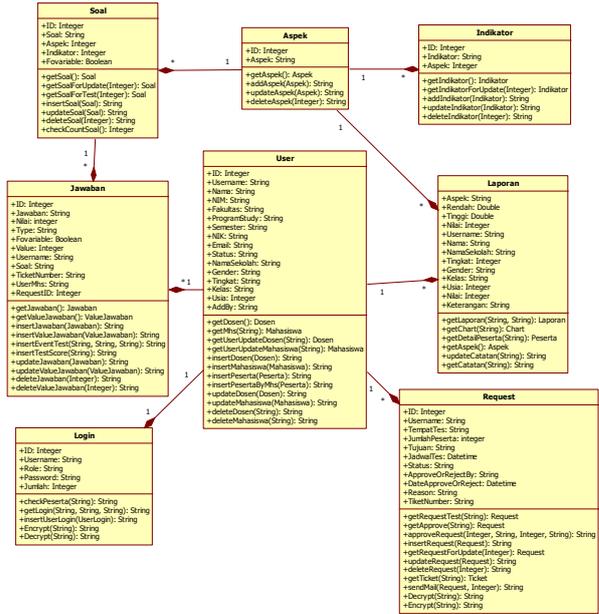


Gambar 23 Test Psikologi



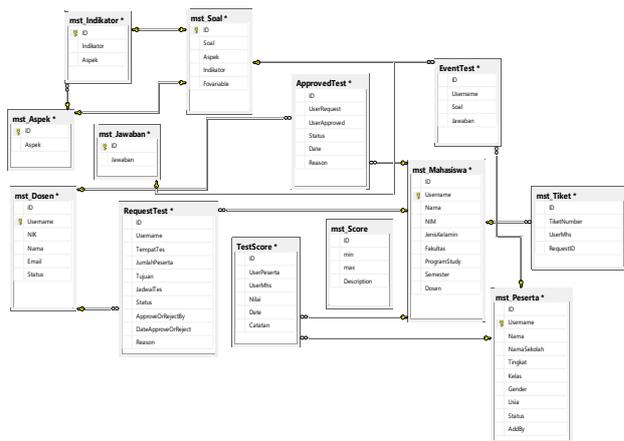
Gambar 24 Laporan Test Psikologi

4.5. Class Diagram



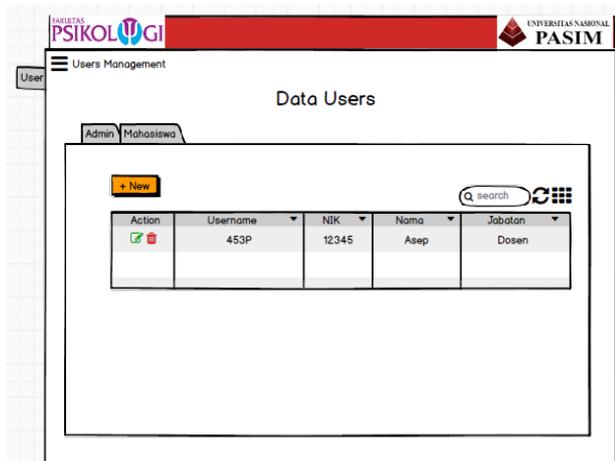
Gambar 25 Class Diagram

4.6. Skema Basis Data

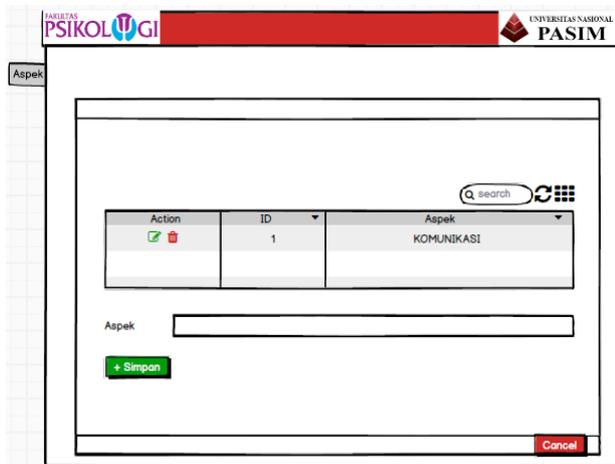


Gambar 26 Perancangan Basis Data

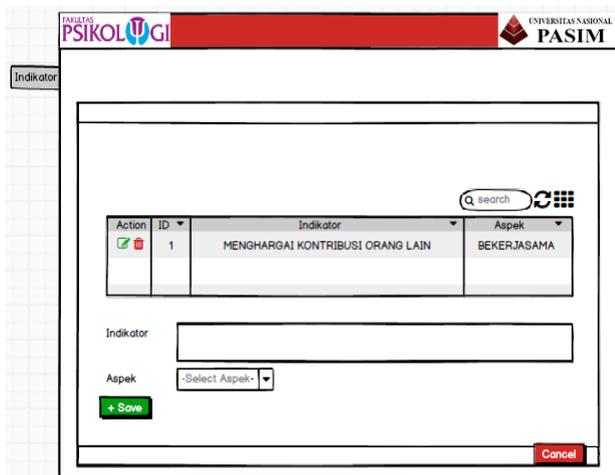
#### 4.7. Perancangan Antarmuka



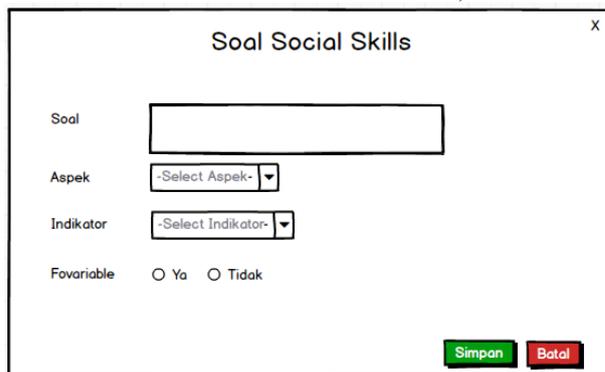
Gambar 27 Data User



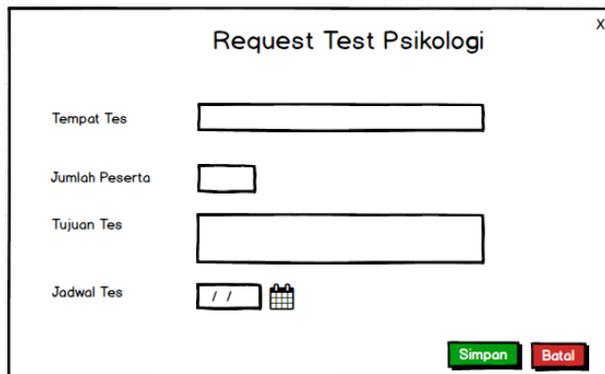
Gambar 28 Data Aspek



Gambar 29 Tambah/ Ubah Data Indikator



Gambar 30 Tambah/ Ubah Data Soal



Gambar 31 Tambah/ Ubah Request Test

### V. IMPLEMENTASI

Lingkungan Implementasi meliputi lingkungan perangkat keras (hardware) dan lingkungan perangkat lunak (software).

Klasifikasi perangkat keras yang digunakan pada saat implementasi aplikasi ini yaitu :

- Processor Core 2 Duo T6500 @ 2.10GHz
- RAM 3 GB
- HDD 250GB

Perangkat lunak yang digunakan dalam tahapan implementasi adalah sebagai berikut:

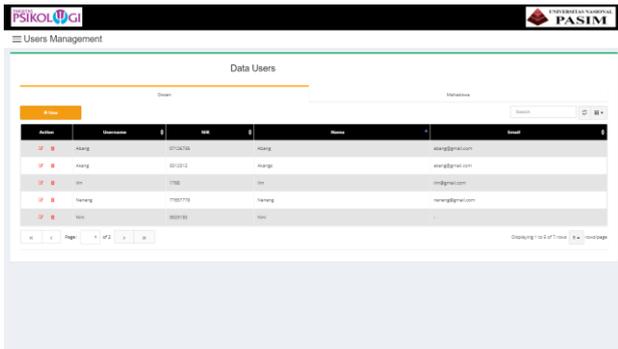
- Sistem Operasi Windows 10 32bit
- Internet Information System(IIS) 7.5
- Google Chrome
- Visual Studio 2013

Hasil implementasi suatu program berupa modul program, database serta interface atau antar muka dari aplikasi program tersebut.

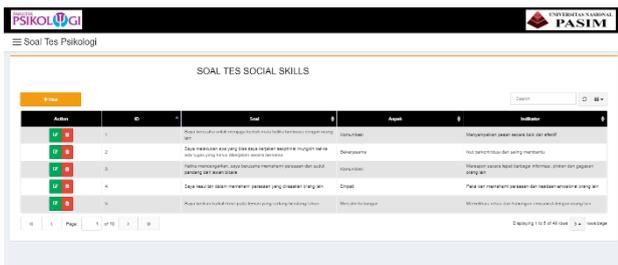
Untuk menjalankan aplikasi Social Skills Test, baik sebagai Admin, Dosen, Mahasiswa maupun Peserta, pastikan pengguna telah menginstal browser internet. Kemudian ketikkan alamat portal single sign on pada alamat url browser untuk memanggil aplikasi.



Gambar 32 Halaman Login



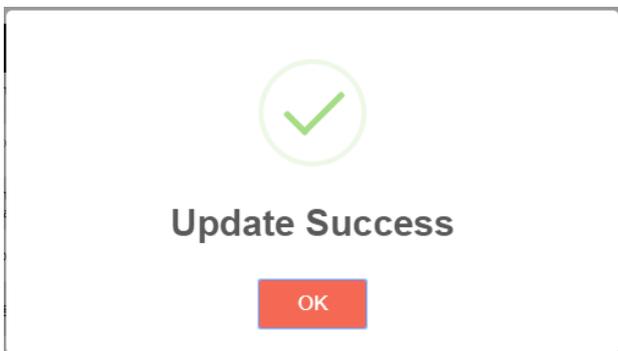
Gambar 33 Kelola Data Dosen



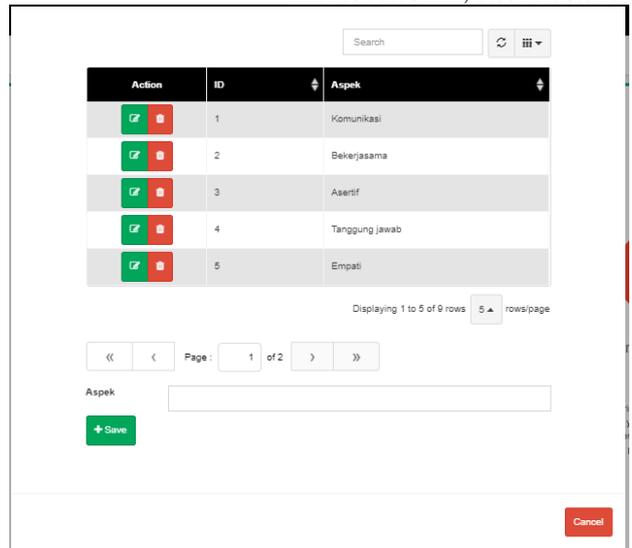
Gambar 34 Master Test Soal Psikologi



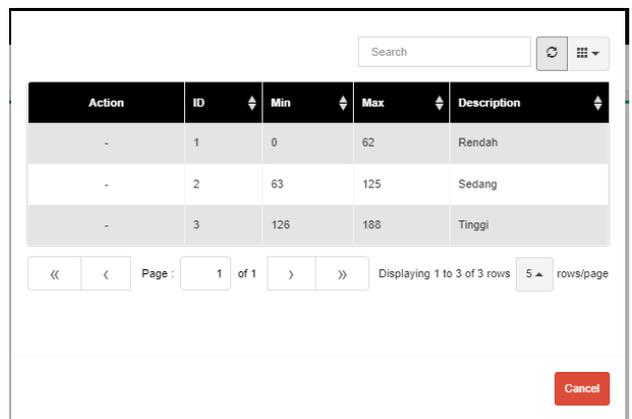
Gambar 35 Form Data Input Soal Psikologi



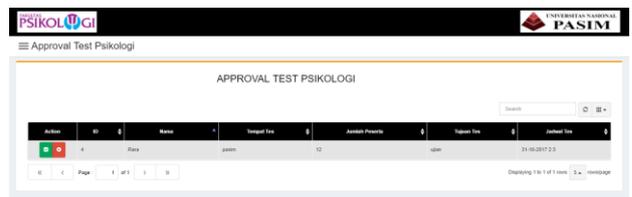
Gambar 36 Pesan Update Berhasil



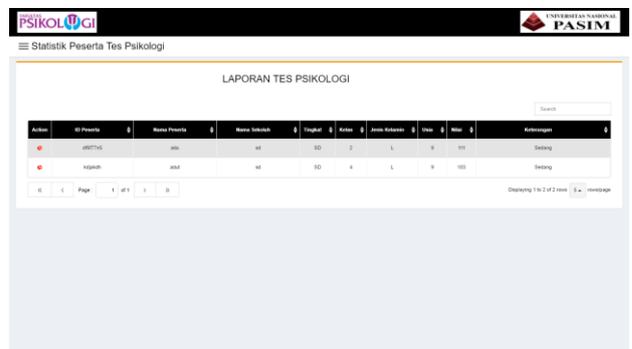
Gambar 37 Master Social Skills



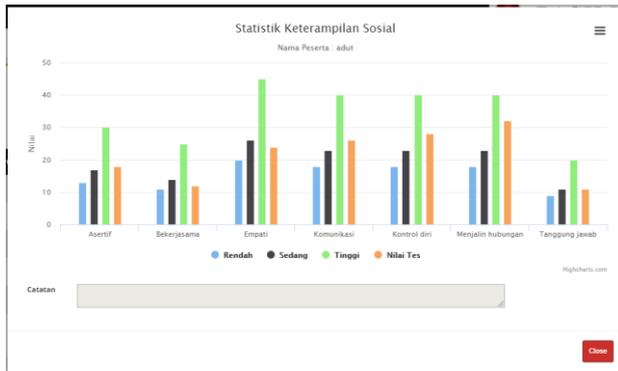
Gambar 38 Master Social Skills



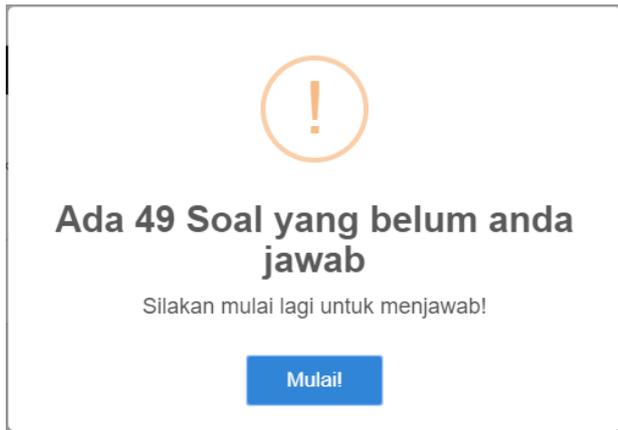
Gambar 39 Approval Test Psikologi



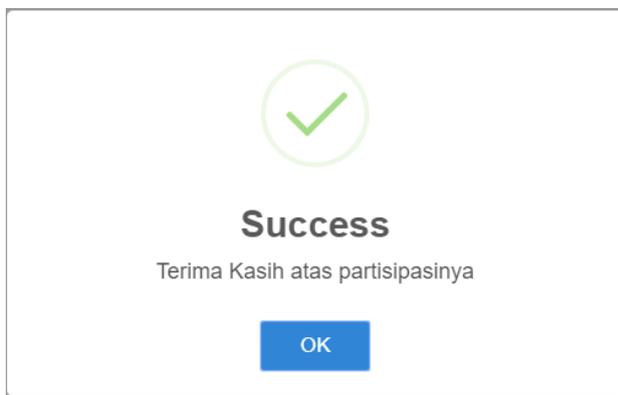
Gambar 40 Data Statistik Peserta Test



Gambar 41 Laporan Statistik Peserta



Gambar 42 Pesan Dialog Belum Dijawab



## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, penelitian dan perancangan serta implementasi aplikasi ini yang telah penulis lakukan pada Universitas Nasional Pasim, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan dibangunnya aplikasi ini, data yang sudah diolah lewat aplikasi akan tersimpan dengan baik di aplikasi dan jika pengguna membutuhkan data tersebut di lain waktu, pengguna tinggal mengakses aplikasi dan mencari data yang diperlukan. Dan pengguna tidak akan khawatir data hasil tes tidak akan tersebar luaskan atau bisa dilihat oleh

pengguna lain hanya oleh pengguna tersebut, dosen penanggung jawab dan Kepala Program Study Psikologi yang memiliki akses untuk melihat data hasil tes.

2. Aplikasi ini dapat melakukan perhitungan secara otomatis terhadap hasil tes pada saat peserta selesai dalam melaksanakan tes. Sehingga memudahkan Mahasiswa untuk mendapatkan hasil akhir dari tes tersebut dengan rumus yang sudah ditetapkan sebelumnya. Dan dengan demikian tidak akan ada lagi kesalahan dalam perhitungan yang sebelumnya dilakukan manual.
3. Aplikasi ini dirancang selain untuk bisa melakukan skoring terhadap hasil akhir tes yang dilakukan oleh peserta juga dirancang untuk memuat informasi yang menjadi acuan bagi Dosen / konselor dalam menilai atau melakukan evaluasi terhadap objek atau peserta tes. Pada aplikasi ini dimuat informasi mengenai hasil akhir dari tes Social Skills dan juga persentase dari aspek-aspek Social Skills yang dimuat dalam bentuk diagram pie guna memudahkan dan sebagai acuan bagi Dosen dalam melakukan evaluasi terhadap objek atau peserta tes.

### 4.2. Saran

Dengan pembangunan aplikasi Alat Ukur Social Skills ini, Penulis ingin menyampaikan beberapa saran dalam menyempurnakan kekurangan yang ada pada aplikasi ini yaitu :

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan lagi selain alat ukur Social Skills diharapkan pada aplikasi ini bisa dikembangkan juga alat ukur psikologi yang lain.
2. Aplikasi ini dapat dikembangkan lagi selain berbasis web juga bisa dikembangkan berbasis mobile.

## VII. DAFTAR PUSTAKA

- [1] A.S, Rosa, Dkk. 2011. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Bandung: Modula
- [2] Azwar, Syarifuddin. 2014. Penyusunan Skala Psikologi. Edisi 2. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- [3] Connolly, T., Begg, C. 2010. Database Systems: a practical approach to design, implementation, and management. 5th Edition. America : Pearson Education.
- [4] Jaroslav Tulach. 2008. Practical API Design: Confessions of a Java Framework Architect. New York: McGraw Hill Companies Inc
- [5] Martin Fowler. 2004. UML Distilled Edisi3, Panduan Singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar. Jogyakarta : Andi
- [6] Maryani, 2011. Pengembangan Program Pembelajaran IPS Untuk Peningkatan Keterampilan Sosial. Bandung: Alfabeta
- [7] Niederst, J. 2001. Web Design In A Nutshell. California: O'reilly & Associates
- [8] Prasetyo, Dwi. Didik. 2003. Tip dan Trik Kolaborasi PHP dan MySQL. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [9] Rachdian, Adhi. 2006. Mastering CMS dengan Mambo/Joomla PT Media Komputindo, Jakarta.

- [10] Ramez Elmasri, dan Shamkant B Navathe. 1994. Fundamental of Database Systems. Redwood City : The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc.
- [11] Rudianto, M, Arief. 2011. Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET
- [12] Waliyanto. 2000. Sistem Basis Data Analisis dan Pemodelan Data. Yogyakarta: J & J Learning.