BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat di tarik beberapa kesimpulan yaitu:

- 1. Aplikasi *Tonas online (Try Out Ujian Nasional)* berbasis Windows Phone berhasil dibangun.
- 2. Dari 30 responden, 63,3% menyatakan aplikasi mempunyai tampilan yang bagus, 53,3% menyatakan aplikasi mudah untuk digunakan, 53,3% menyatakan puas dalam menggunakan aplikasi dan 56,7% merasa membantu memperbanyak bank soal pengguna.

6.2 Saran

Dari data-data hasil kuisioner, Koresponden menyatakan tampilan kurang rapi dan juga perlu dilakukannya penambahan bank soal untuk tiap kategori mata pelajaran.

Daftar Pustaka

- Dimanthara, Agus, 2013. Pembangunan Aplikasi Simulasi Try Out Ujian Nasional SMA Berbasis Mobile, Skripsi Program Studi Teknik Informatika, Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Hidayat, Arief, 2011, Rancang Bangun Sistem Ujian Online Adaptif Sebagai Ekstensi Content Management System. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Lucky, 2008, XML Web Service: Aplikasi Desktop,
 Internet & Handphone, Jasakom, Jakarta.
- Monalisa, Herlyana Elsa, 2012. Aplikasi Pembelajaran Matematika, Skripsi Program Studi Teknik Informatika, Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Nashirah, Dian., Laili, Umi., 2009 , Sistem *Try Out*Online Untuk Ujian Masuk Perguruan Tinggi Dengan *ASP.NET* , Institut Teknologi Sepuluh November,
 Surabaya.
- Perdana, Adhi, 2013. Pembangunan Aplikasi Game Cerdas Cermat Berbasis Android, Skripsi Program Studi Teknik Informatika, Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Pramudya, Puja, 2012. Membuat Aplikasi Untuk Windows Phone, Andi, Yogyakarta.

- Prasetyo, H. J., 2008. Implementasi Service Oriented Architecture (SOA) Menggunakan Teknologi Web Service. Klaten: Fakultas MIPA Universitas Widya Dharma.
- Siswoutomo, W., 2004, Membangun Web Service Open Source Menggunakan PHP, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Tjhe, Wie, 2008. Perancangan Situs Simulasi *Try Out* UAN.
- Wijaya, S., 2012. Penerapan Web Service Pada Aplikasi Sistem Akademik pada Platform Sistem Operasi Mobile Android. Teknik Informatika, STIKOM PGRI Banyuwangi.

Sumber internet :

http://www.ignatius-edu.com/try-out-sebagai-strategimenuju-keberhasilan.html , Dipetik tanggal 29 Juli 2013

http://news.detik.com/read/2013/03/04/010002/2183981/72 7/pentingnya-simulasi-ujian-nasional , Dipetik tanggal 14 Agustus 2013

SKPL

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

TONAS

(Try Out Ujian Nasional Tingkat SMP)

Untuk:

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Gerry Dilang / 090705845

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Nomor	Dokumen	Halaman
SKPL-	TONAS	1/23
Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
В	lumis
С	
D	
E	
F	

INDEX TGL	_	A	В	С	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperik sa oleh								
Disetuj ui oleh								

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – TONAS	2/ 23
Dokumen ini dan informasi yang dimilil rahasia. Dilarang untuk me-reproduk	,	

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
5	in lur	nine v	
			o Kitatis

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – TONAS	3/ 23
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat		

Daftar Isi

1 Per	ndahuluan	(
1.1	Tujuan	
1.2	Lingkup Masalah	(
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan	(
Server		
1.4	Referensi	
1.5	Deskripsi umum (Overview)	
2 Des	kripsi Kebutuhan	8
2.1	Perspektif produk	8
2.2	Fungsi Produk	.10
2.3	Karakteristik Pengguna	. 12
2.4	Batasan-batasan	. 12
2.5	Asumsi dan Ketergantungan	.13
3 Keb	outuhan khusus	13
3.1	Kebutuhan antarmuka eksternal	13
3.2	Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak	1.
4 Spe	esifikasi Rinci Kebutuhan	1.
4.1	Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas	1.
5. Ent	ity Relationship Diagram (ERD)	.23

Daftar Gambar

Arsitektur	Perangka	at Lunak	TONAS	10
Use Case D	iagram De	esktop A	qq.	25



Program Studi Teknik Informatika	SKPL – TONAS	5/ 23
		-

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak TONAS (Try Out Ujian Nasional Tingkat SMP) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka dengan pengguna, tempat penyimpanan yang dibutuhkan, dan atribut (feature-feature tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-TONAS ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak TONAS dikembangkan dengan tujuan untuk:

- Sebagai salah satu metode pembelajaran alternatif siswa dalam mempersiapkan Ujian Nasional yang sesungguhnya.
- Menangani pencatatan track history pengerjaan try out, sehingga siswa dapat mengetahui perkembangan studinya.

Dan berjalan pada lingkungan dengan platform Windows phone 7.8.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase		Definisi		
SKPL	Merupakan	spesifikasi	kebutuhan	dari

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – TONAS	6/ 23
Dokumen ini dan informasi yang dimilik	,	

	perangkat lunak yang akan dikembangkan.		
SKPL-TONAS-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada		
	TONAS (Try Out Ujian Nasional Tingkat SMP)		
	dimana XXX merupakan nomor fungsi produk.		
TONAS	Perangkat lunak yang dikembangkan dalam		
	dokumentasi.		
Internet	Internet merupakan istilah umum yang		
- 5	dipakai untuk menunjuk <i>Network</i> global yang		
	terdiri dari komputer dan layanan servis		
	dengan sekitar 30 sampai 50 juta pemakai		
	komputer dan puluhan layanan informasi		
$\overline{\psi}$	termasuk e-mail, FTP, dan World Wide Web.		
Server	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi		
	klien yang terhubung melalui jaringan.		
Siswa	Merupakan pengguna dari aplikasi TONAS.		

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

- 1. Aryo Wibisono, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, 2008.
- 2. Gerry Dilang, SKPL (Courier System Delivery Service), 2012.

1.5 Deskripsi umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 3 bagian utama. Bagian utama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL tersebut yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – TONAS	7/ 23
Dokumen ini dan informasi yang dimilik rahasia. Dilarang untuk me-reproduks		

lunak tersebut, definisi, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak TONAS yang akan dikembangkan, mencakup fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak TONAS tersebut.

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak TONAS yang akan dikembangkan.

2 Deskripsi Kebutuhan

2.1 Perspektif produk

Aplikasi ini merupakan salah satu sarana alternatif untuk para siswa dalam mempersiapkan diri menghadapi Ujian Nasional yang sesungguhnya, sehingga dalam modelpun di buat semirip mungkin dengan Ujian Nasional sesungguhnya. Untuk dapat memakai aplikasi ini siswa terlebih dahulu login kedalam sistem, setelah masuk ke dalam sistem siswa dapat memilih kategori matapelajaran yang akan dicoba. Kemudian setelah dipilih maka akan ada timer waktu pengerjaan soal tersebut, jika waktu habis maka secara otomatis siswa telah dianggap menyelesaikan try out. Tipe soal sendiri adalah multiple choice, dengan 4 pilihan jawaban. Setelah siswa selesai mengerjakan maka nilai akan dihitung dari total soal yang dijawab benar oleh siswa. Hasilnya

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – TONAS	8/ 23
Dokumen ini dan informasi yang dimilik	,	

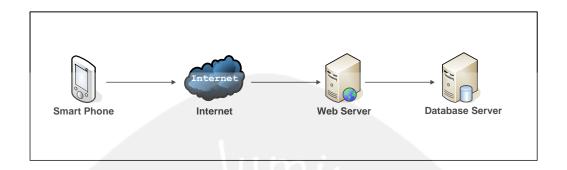
dapat diketahui langsung dan siswa pun dapat memilih untuk mempublishnya melalui media social atau tidak.

Selanjutnya akan ada website yang menampilkan beberapa skor tertinggi dari siswa yang pernah mengerjakan try out online ini. Sehingga diharapkan untuk siswa yang pernah mencoba dan belum masuk ke dalam rangking, dirinya akan termotivasi untuk dapat mengejar teman-temannya yang sudah lebih baik dari dirinya.

Perangkat lunak TONAS ini berjalan pada platform Windows phone 7.8, dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual C#. Sedangkan untuk lingkungan pemrogramannya menggunakan Microsoft Visual Studio 2010.

Pengguna akan berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka GUI (Graphical User Interface). Pada sistem ini, seperti terlihat pada gambar 1, arsitektur perangkat lunak yang digunakan berupa client server, di mana semua data disimpan di server. User dapat mengakses data yang ada di server tersebut secara online dengan memanggil web service pada web site yang tersedia di web server.

Inputan data yang dimasukkan akan disimpan dalam database server, sehingga jika ada pencarian data, maka data yang diinginkan akan dicari ke database server yang selanjutnya dikirimkan ke client yang merequest melalui web server.



Gambar 1. Arsitektur Perangkat lunak TONAS

2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk perangkat lunak TONAS adalah sebagai berikut:

Mobile App

Merupakan aplikasi dari program yang dijalankan pada mobile dan digunakan oleh siswa.

a. Siswa

1. Fungsi Login (SKPL-TONAS-S-001).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh siswa untuk dapat masuk dalam sistem yang akan digunakan.

2. Fungsi Sign up (SKPL-TONAS-S-002)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh Siswa untuk membuat akun dimana akun tersebut nantinya akan digunakan untuk dapat masuk kedalam sistem.

Fungsi Sign up meliputi :

a. Fungsi Entri Data Siswa (SKPL-TONAS-S-002-01).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh siswa untuk menginputkan data personal.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – TONAS	10/ 23
Dokumen ini dan informasi yang dimilik	,	

3. Fungsi Mengerjakan Soal (SKPL-TONAS-S-003).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh siswa untuk dapat mengerjakan soal pada sistem.

Fungsi Mengerjakan Soal meliputi:

a. Fungsi *Pilih Kategori Mata Pelajaran* (**SKPL-TONAS-S-003-01**).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh siswa untuk memilih kategori mata pelajaran yang akan dikerjakan.

b. Fungsi Entri Jawaban Soal (SKPL-TONAS-S-003-02).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh siswa untuk menginput pilihan jawaban pada soal.

c. Fungsi Skip (SKPL-TONAS-S-003-03).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh siswa untuk melompati soal yang sedang dikerjakan dan langsung menampilkan soal berikutnya, soal yang dilompati(belum dijawab) akan ditampilkan lagi setelah seluruh soal tersisa ditampilkan oleh sistem.

4. Fungsi Menampilkan History (SKPL-TONAS-S-004).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh siswa untuk melihat $track\ record$ hasil dari pengerjaan try out.

5. Fungsi Menampilkan Ranking (SKPL-TONAS-S-005).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh siswa untuk melihat ranking dari keseluruhan pengguna yang sudah mencoba menggunakan aplikasi.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – TONAS	11/ 23
Dokumen ini dan informasi yang dimilik rahasia. Dilarang untuk me-reproduks		

6. Fungsi Publish ke Social Media (SKPL-TONAS-S-006).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh siswa untuk mempublish hasil yang didapat setelah mengerjakan soal ke social media.

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak TONAS
adalah sebagai berikut :

1. Memahami pengoperasian system berbasis mobile application.

2.4 Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak TONAS tersebut adalah :

1. Kebijaksanaan Umum

Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak TONAS.

2. Keterbatasan perangkat keras

Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

3. Keterbatasan Jaringan

Aplikasi ini hanya dapat berjalan jika perangkat mobile telah terkoneksi dengan internet.

2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Sistem ini dapat dijalankan optimal pada perangkat mobile yang menggunakan system operasi Windows phone 7.8 dan juga terkoneksi dengan jaringan internet.

3 Kebutuhan khusus

3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal pada perangkat lunak TONAS online meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras ,antarmuka perangkat lunak, antarmuka komunikasi.

3.1.1 Antarmuka pemakai

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk form-form.

3.1.2 Antarmuka perangkat keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak TONAS online adalah:

Perangkat mobile berbasis windows phone OS
 7.8.

3.1.3 Antarmuka perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak TONAS online adalah sebagai berikut:

1. Nama : MySql

Sumber : General Public License

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – TONAS	13/ 23
Dokumen ini dan informasi yang dimilik rahasia. Dilarang untuk me-reproduks	,	

Sebagai database management system (DBMS) yang digunakan untuk penyimpan data di sisi server.

2. Nama : Windows Phone 7.8

Sumber : Microsoft

Sebagai sistem operasi untuk perangkat mobile application.

3. Nama : xampp

Sumber : General Public License

Sebagai web server.

4. Nama : .Net Framework

Sumber : Microsoft

Sebagai sebuah kerangka kerja yang memungkinkan aplikasi berjalan pada perangkat keras yang berplatform windows.

5. Nama : PHP

Sumber :

Sebagai sebuah skrip yang digunakan untuk mengolah data di web service.

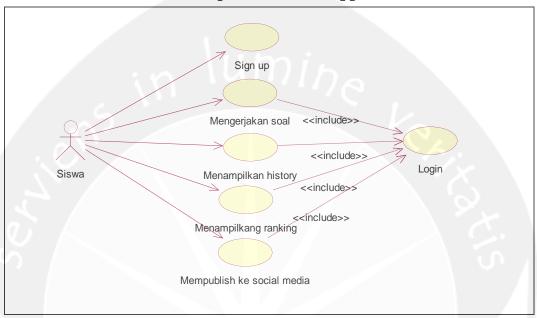
3.1.4 Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi perangkat lunak TONAS menggunakan protocol HTTP.

3.2 Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak

3.2.1 Use Case Diagram

3.2.1.1 Use Case Diagram Mobile App



Gambar 2. Use Case Diagram Mobile App

4 Spesifikasi Rinci Kebutuhan

4.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

Mobile App

Merupakan aplikasi yang dijalankan dari sisi user yang berbasis mobile.

4.1.1 Use case Spesification : Login

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor (siswa) untuk memperoleh akses ke sistem. Login didasarkan pada sebuah id unik dari user dan password yang berupa rangkaian karakter.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – TONAS	15/ 23
Dokumen ini dan informasi yang dimilik rahasia. Dilarang untuk me-reproduks	,	

2. Primary Actor

1. Siswa

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

- 1. Use Case ini dimulai ketika siswa memilih untuk melakukan login
- 2. Sistem menampilkan antarmuka untuk login
- 3. Siswa memasukkan id dan password
- 4. Sistem memeriksa id dan password yang diinputkan siswa

E-1 Password atau id user tidak sesuai

- 5. Sistem memberikan akses ke siswa
- 6. Use Case ini selesai

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

E-1 Password atau nama user tidak sesuai

- Sistem menampilkan peringatan bahwa id user atau password tidak sesuai
- 2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 3

7. PreConditions

none

8. PostConditions

 Siswa memasuki sistem dan dapat menggunakan fungsi-fungsi pada sistem.

4.1.2 Use case Spesification : Sign Up

1. Brief Description

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – TONAS	16/ 23
Dokumen ini dan informasi yang dimilik		

Use Case ini digunakan oleh siswa untuk membuat akun. Akun sendiri diperlukan oleh siswa agar dapat masuk ke dalam sistem.

2. Primary Actor

1. Siswa

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

- 1. Use Case ini dimulai ketika siswa memilih untuk melakukan sign up
- Sistem memberikan pilihan untuk melakukan entry data personal siswa
- 3. Siswa memasukkan data personal ke dalam sistem
- 4. Siswa meminta sistem untuk menyimpan data personal yang telah diinputkan
- 5. Sistem mengecek data Konsumen yang telah diinputkan
 - E-1 Data Konsumenyang diinputkan aktor salah
- 6. Sistem menyimpan data Konsumen ke database
- 7. Use Case selesai

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

- E-1 Data siswa yang diinputkan salah
 - 1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan salah / ada yang tidak sesuai dengan format
 - 2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 3

7. PreConditions

Ī	Program Studi Teknik Informatika	SKPL – TONAS	17/ 23
	Dokumen ini dan informasi yang dimilik rahasia. Dilarang untuk me-reproduks		

1. Siswa ingin membuat akun

8. PostConditions

1. Akun siswa selesai di buat

4.1.3 Use case Spesification : Mengerjakan Soal

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh siswa untuk dapat mengerjakan soal yang ada pada sistem.

2. Primary Actor

1. Siswa

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

- 1. Use Case ini dimulai ketika siswa telah login ke dalam sistem.
- 2. Sistem memberikan pilihan kategori mata pelajaran yang dapat dikerjakan oleh siswa
- 3 Siswa memilih kategori mata pelajaran yang akan dikerjakan
- 4. Sistem menampilkan pertanyaan soal yang dapat di jawab oleh siswa
- 5. Siswa menginputkan jawaban untuk tiap soal
 A-1 siswa menandai jawaban soal karena masih
 belum yakin dengan jawaban
- 6. Siswa memilih selesai mengerjakan soal
- 7. Sistem menghitung total jawaban yang dijawab benar
- 8. Sistem menampilkan nilai siswa dan menyimpannya dalam database.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – TONAS	18/ 23
Dokumen ini dan informasi yang dimilik rahasia. Dilarang untuk me-reproduks	,	

9. Use Case selesai

5. Alternative Flow.

- A-1 siswa menandai jawaban soal karena masih belum yakin dengan jawaban
- 1. Sistem menyimpan sementara kondisi tersebut
- 2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke 5

7. Error Flow

none

7. PreConditions

- 1. Use Case Login sudah dilakukan
- 2. Aktor telah memasuki sistem sebagai Siswa

8. PostConditions

1. Siswa telah selesai mengerjakan soal

4.1.4 Use case Spesification : Menampilkan History

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh siswa untuk melihat track record hasil dari pengerjaan try out sebelumnya.

2. Primary Actor

1. Siswa

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

- Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan tampil history.
- 2. Sistem menampilkan catatan pengerjaan try out dari siswa tersebut berupa waktu dan tanggal pengerjaan dan juga nilai yang didapat.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – TONAS	19/ 23
Dokumen ini dan informasi yang dimilik rahasia. Dilarang untuk me-reproduks		

3. Use Case selesai

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

none

7. PreConditions

- 1. Use Case Login telah dilakukan
- 2. Aktor telah memasuki system sebagai siswa

8. PostConditions

1. Siswa telah melihat *track record* dirinya dari pengerjaan try out

4.1.5 Use case Spesification: Menampilkan ranking

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh siswa untuk melihat ranking dari para pengguna yang menggunakan aplikasi ini.

2. Primary Actor

1. Siswa

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

- Use Case ini dimulai ketika siswa telah masuk ke dalam sistem
- 2. Siswa memilih untuk melihat ranking
- Sistem menampilkan ranking dari keseluruhan pengguna
- 4. Siswa melihat ranking dari para pengguna
 A-1 siswa memilih kategori mata pelajaran
 lain
- 5. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – TONAS	20/ 23
Dokumen ini dan informasi yang dimilik rahasia. Dilarang untuk me-reproduks		

- A-1 siswa memilih kategori mata pelajaran lain
- 1. Siswa menginputkan kategori mata pelajaran
- 2. Sistem menampilkan ranking dari kategori yang telah dipilih siswa
- 3. Berlanjut ke basic flow langkah 4

6. Error Flow

none

7. PreConditions

1. Siswa telah masuk ke dalam sistem

8. PostConditions

 Siswa telah mengetahui ranking dari para pengguna aplikasi

4.1.6 Use case Spesification: Mempublish ke Social Media

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh siswa untuk mempublish hasil yang didapat setelah mengerjakan soal ke social media.

2. Primary Actor

1. Siswa

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

- 1. Use Case ini dimulai ketika siswa telah selesai mengerjakan soal.
- 2. Siswa memilih untuk mempublish hasil
- 3. Sistem menampilkan pilihan social media
- 4. Siswa memilih *social media* yang ingin di publish

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – TONAS	21/ 23
Dokumen ini dan informasi yang dimilik	kinya adalah milik Program Studi Te	eknik Informatika-UAJY dan bersifat

- 5. Sistem mempublish ke *social media* yang dipilih
- 6. Use Case ini selesai.

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

none

7. PreConditions

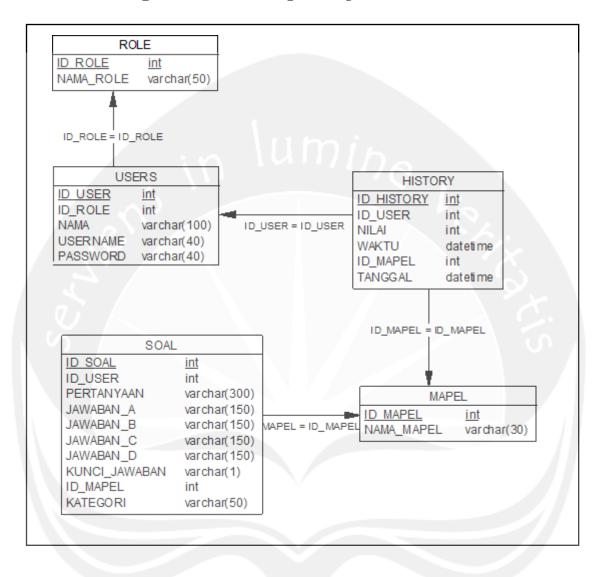
1. Siswa telah selesai mengerjakan kategori soal

8. PostConditions

1. Data hasil pengerjaan soal siswa telah terpublish ke social media

	Program Studi Teknik Informatika	SKPL – TONAS	22/ 23
--	----------------------------------	--------------	--------

5. Entity Relationship Diagram (ERD)



DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Try Out Ujian Nasional Tingkat SMP (TONAS)

Untuk:

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:
Gerry Dilang / 090705845

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

and in lambe son		Nomor	Dokumen	Halaman
	Program Studi Teknik Informatika	DPPL-	TONAS	1/26
	Fakultas Teknologi Industri	Revisi		

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	1/ 26
Dokumen ini dan informasi yang dimilik rahasia. Dilarang untuk me-reproduks	,	

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	Memperbaiki Ruang Lingkup, PDM
В	
	$\lim i$
С	in laming
D	
E	
()	
F	

INDEX TGL	_	A	В	С	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperik sa oleh								
Disetuj ui oleh								

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	2/ 26
Dokumen ini dan informasi yang dimilik	cinya adalah milik Program Studi Te	eknik Informatika-UAJY dan bersifat

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
6	Mengganti ruang lingkup		
10	5 in 10	ımine	ν_{o}
19	Memperbaiki PDM		

Program Studi Teknik Informatika DPPL – TONAS 3/ 2		3/ 26
Dokumen ini dan informasi yang dimilik rahasia. Dilarang untuk me-reproduks	,	

Daftar Isi

1.	Pendahuluan	9
2	Perancangan Sistem	8
	2.1 Perancangan Arsitektur	8
2.	.2 Perancangan Rinci	9
	2.2.1 Sequence Diagram	9
	2.2.1.1 Login	9
	2.2.2 Class Diagram	.13
	2.2.3 Class Diagram Spesifikasi Descriptions	. 13
	2.2.3.1 Spesifikasi Design Class LoginUI	. 13
	2.2.3.2 Spesifikasi Design Class SignUpUI	. 14
	2.2.3.3. Spesifikasi Design Class TampilSoalUI	. 14
	2.2.3.4. Spesifikasi Design Class TampilHistoryUI	.14
	2.2.3.5. Spesifikasi Design Class TampilRankingUI	.14
	2.2.3.6 Spesifikasi Design Class LoginCont	. 15
	2.2.3.7 Spesifikasi Design Class SignUpCont	. 15
	2.2.3.8 Spesifikasi Design Class TampilSoalCont	. 15
	2.2.3.9 Spesifikasi Design Class TampilHistoryCont	. 15
	2.2.3.10 Spesifikasi Design Class TampilRankingCont	. 15
	2.2.3.11 Spesifikasi Design Class users	.16
	2.2.3.12 Spesifikasi Design Class soal	.16
	2.2.3.13 Spesifikasi Design Class history	.16
3.	PERANCANGAN DATA	. 17
	4.1 Sketsa UI dan Deskripsinya	. 20
	4.1.2 Halaman Antarmuka Sign Up	. 21
	4.1.3 Menu	. 22
	4.1.4 Antarmuka Halaman Tampil Soal	. 23
	4.1.5 Antarmuka Halaman Tampil Nilai	. 24
	4.1.6 Antarmuka Halaman History	. 25
	4.1.7 Antarmuka Halaman Ranking	. 26

Program Studi Teknik Informatika DPPL – TONAS		4/ 26
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat		

Daftar Gambar

Gambar	2.2.1.1 Sequence Di	agram : Login	9
Gambar	2.2.1.2 Sequence Di	agram : Tampil Soal	10
Gambar	2.2.1.3 Sequence Di	agram : Tampil History	10
Gambar	2.2.1.4 Sequence Di	agram : Tampil Ranking	11
Gambar	2.2.1.5 Sequence Di	agram : Sign Up	12
Gambar	Class Diagram		13
Gambar	Rancangan Antarmuka	Login	20
Gambar	Rancangan Antarmuka	Sign Up	21
Gambar	Rancangan Antarmuka	Menu	22
Gambar	Rancangan Antarmuka	Halaman Tampil Soal	23
Gambar	Rancangan Antarmuka	Halaman Tampil Nilai	24
Gambar	Rancangan Antarmuka	Halaman History	25
Gambar	Rancangan Antarmuka	Halaman Ranking	26

Pendahuluan

1.1. Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) ini bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen tersebut akan digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap berikutnya.

1.2. Ruang Lingkup

Penelitian ini dikembangkan dengan tujuan :

a. Membangun sebuah aplikasi Try Out Ujian Nasional pada Tingkat SMP yang berjalan pada smartphone berbasis windows phone OS 7.8.

1.3. Definisi dan Akronim

Beberapa definisi, akronim, singkatan yang digunakan dalam DPPL TONAS ini antara lain adalah sebagai berikut:

Keyword / Phrase	Definisi
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak
	disebut juga Software Design Description
	(SDD). Merupakan deskripsi d ari
	perancangan produk / perangkat lunak
	yang akan dikembangkan.
TONAS	Aplikasi mobile untuk membantu
	pembelajaran siswa SMP menghadapi UN

Prog	ram Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	6/ 26
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika			

Internet	Internet merupakan istilah umum yang
	dipakai untuk menunjuk <i>Network</i> global
Server	Komputer yang menyediakan sumber daya
	bagi klien yang terhubung melalui
	jaringan.
GUI	Graphical User Interface, tampilan
\\\S_{\begin{subarray}{c} \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\	antarmuka program bagi user
Database	Kumpulan data terkait yang
	diorganisasikan dalam struktur tertentu
	dan dapat diakses dengan cepat.

1.4. Referensi

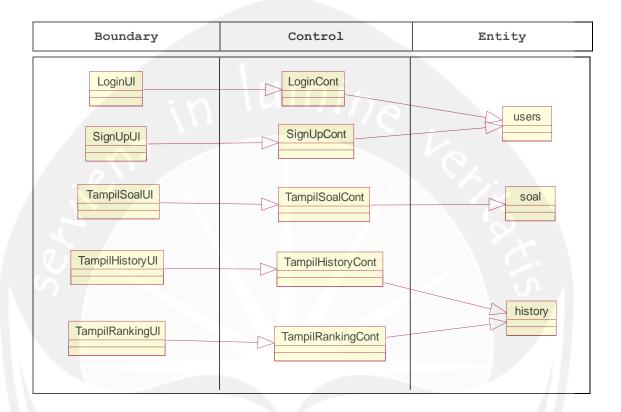
Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

- 1. Wibisono, Aryo, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2009
- 2. Dilang, Gerry. Deskipsi Perancangan Perangkat
 Lunak Courier System Delivery Service,
 Universitas AtmaJaya Yogyakarta, 2012.

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	7/ 26

2 Perancangan Sistem

2.1 Perancangan Arsitektur



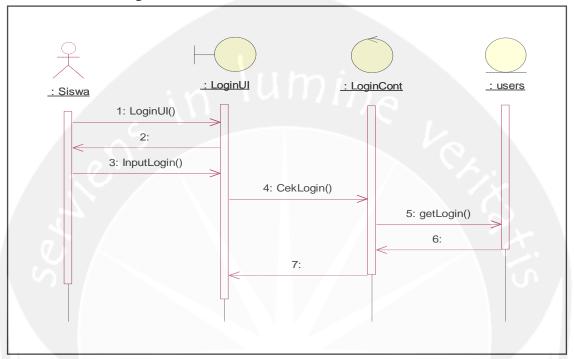
Gambar 2.1 Rancangan Arsitektur TONAS

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	8/ 26

2.2 Perancangan Rinci

2.2.1 Sequence Diagram

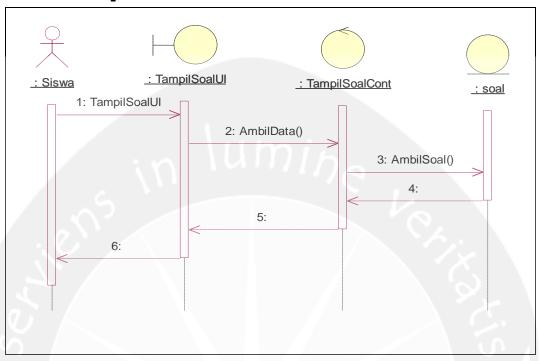
2.2.1.1 Login



Gambar 2.2.1.1 Sequence Diagram : Login

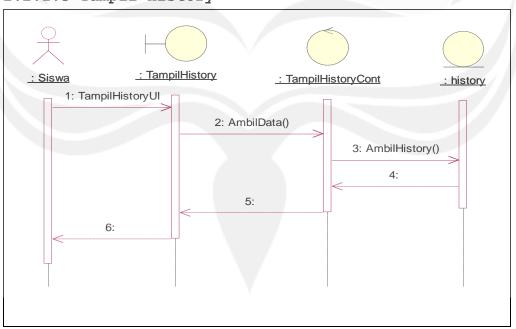
Program Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	9/ 26	
----------------------------------	--------------	-------	--

2.2.1.2 Tampil Soal



Gambar 2.2.1.2 Sequence Diagram : Tampil Soal

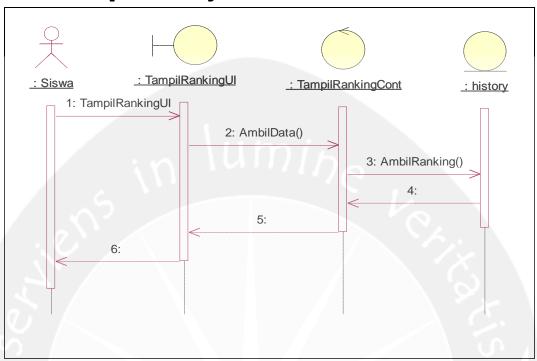
2.2.1.3 Tampil History



Gambar 2.2.1.3 Sequence Diagram : Tampil History

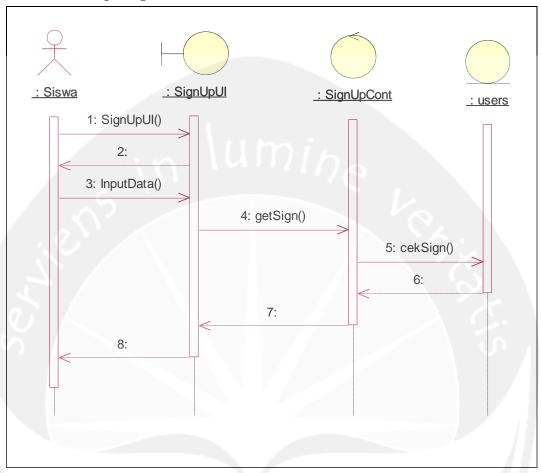
Program Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	10/ 26
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat		

2.2.1.4 Tampil Ranking



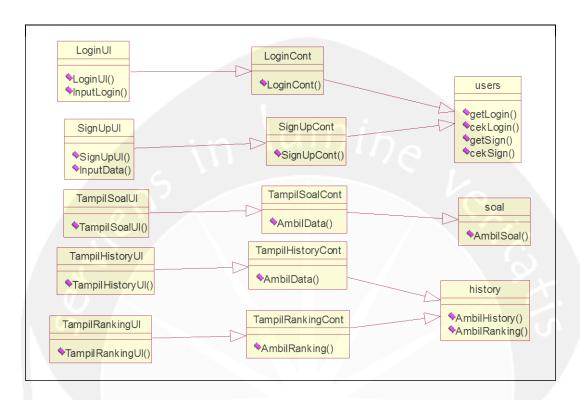
Gambar 2.2.1.4 Sequence Diagram : Tampil Ranking

2.2.1.5 Sign Up



Gambar 2.2.1.5 Sequence Diagram : Sign Up

2.2.2 Class Diagram



Gambar Class Diagram

2.2.3 Class Diagram Spesifikasi Descriptions

2.2.3.1 Spesifikasi Design Class LoginUI

LoginUI	< <boundary>></boundary>
+LoginUI()	
Default konstruktor, digunakan untu	ık inisialisasi semua
attribute dari kelas ini.	
+inputLogin()	
Operasi ini digunakan untuk menginpu	tkan data login yaitu
username dan password.	

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	13/ 26
Dokumen ini dan informasi yang dimilik	,	

2.2.3.2 Spesifikasi Design Class SignUpUI

SignUpU:	I			< bour	dary>>
+SignUp	JI()				
Default	konstruktor,	digunakan	untuk	inisialisasi	semua
attribu	te dari kelas i	ni.			
+InputDa	ata()				
Operasi	ini digunakan	untuk meng	ginputka	n data saat m	nembuat
akun ba:	ru.				

2.2.3.3. Spesifikasi Design Class TampilSoalUI

TampilSoalUI	< <boundary>></boundary>
\circ	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
+TampilSoalUI()	
Default konstruktor, digunakan	untuk inisialisasi semua
attribute dari kelas ini.	

2.2.3.4. Spesifikasi Design Class TampilHistoryUI

TampilHistoryUI	< <box>< < boundary>></box>
+TampilHistoryUI()	
Default konstruktor, digunak	an untuk inisialisasi semua
attribute dari kelas ini.	

2.2.3.5. Spesifikasi Design Class TampilRankingUI

TampilRa	nkingUI		< <body> < boundary>></body>		dary>>
+TampilR	ankingUI()	∀			
Default	konstruktor,	digunakan	untuk	inisialisasi	semua
attribut	e dari kelas i	ni.			

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	14/ 26
Dokumen ini dan informasi yang dimilik rahasia. Dilarang untuk me-reproduks		

2.2.3.6 Spesifikasi Design Class LoginCont

LoginCont	< <control>></control>
+LoginCont()	
Default konstruktor, digunak	an untuk inisialisasi semua
attribute dari kelas ini.	

2.2.3.7 Spesifikasi Design Class SignUpCont

SignUpCo	nt			< <con< th=""><th>trol>></th></con<>	trol>>
	α'				
+SignUpC	cont()				
Default	konstruktor,	digunakan	untuk	inisialisasi	semua
attribut	e dari kelas i	ni.			

2.2.3.8 Spesifikasi Design Class TampilSoalCont

TampilSoalCont	< <con< th=""><th>trol>></th></con<>	trol>>
+AmbilData()		
Default konstruktor, digunakan	untuk inisialisasi	semua
attribute dari kelas ini.		-//

2.2.3.9 Spesifikasi Design Class TampilHistoryCont

TampilHistoryCont	< <control>></control>
+AmbilData()	
Default konstruktor, digunakan	untuk inisialisasi semua
attribute dari kelas ini.	

2.2.3.10 Spesifikasi Design Class TampilRankingCont

TampilRankingCont			< <control>></control>		trol>>
		Y			
+AmbilDa	ta()				
Default	konstruktor,	digunakan	untuk	inisialisasi	semua

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	15/ 26
Dokumen ini dan informasi yang dimilik rahasia. Dilarang untuk me-reproduks		

attribute dari kelas ini.

2.2.3.11 Spesifikasi Design Class users

users	< <entity>></entity>
+getLogin()	
Default konstruktor, diguna	akan untuk inisialisasi semua
attribute dari kelas ini.	
+cekLogin()	
Operasi ini digunakan cek	data inputan dengan data pada
database.	
+getSign()	
Default konstruktor, diguna	akan untuk inisialisasi semua
attribute dari kelas ini.	
+cekSign()	
Operasi ini digunakan cek da	ta apakah ada yang tidak valid,

2.2.3.12 Spesifikasi Design Class soal

jika berhasil data baru disimpan.

soal	< <entity>></entity>
+AmbilSoal()	
Default konstruktor, digunaka	an untuk inisialisasi semua
attribute dari kelas ini.	

2.2.3.13 Spesifikasi Design Class history

history			< <e< th=""><th>entity>></th></e<>	entity>>
+AmbilHistory()				
Digunakan untuk keperluar	n mengambil	data	nama,	nilai,
tanggal dari table history.				

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	16/ 26
Dokumen ini dan informasi yang dimilik rahasia. Dilarang untuk me-reproduks	,	

+AmbilRanking()

Digunakan untuk keperluan mengambil data nama, nilai dan tanggal dari table history.

3. PERANCANGAN DATA

3. 1. Dekomposisi Data

3.1.1 Deskripsi Entitas role			
Nama Tipe Panjang Keterangan			
ID_ROLE	Number	11	Primary Key
NAMA_ROLE	String	50	Nama dari role(peran) user

3.1.2 Deskripsi Entitas users			
Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
ID_USER	Number	11	Primary Key
ID_ROLE	Number	11	Foreign Key ke entitas role
NAMA	String	100	Nama user
USERNAME	String	40	Id yang digunakan untuk masuk dalam system
PASSWORD	String	40	Password yang digunakan untuk masuk dalam system

3.1.3 Deskripsi Entitas mapel			
Nama Tipe Panjang Keterangan			Keterangan
ID_MAPEL	Number	11	Primary Key
NAMA_MAPEL	String	30	Nama dari mata pelajaran

3.1.4 Deskripsi Entitas soal			
Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
ID_SOAL	Number	11	Primary Key
	\		Foreign Key ke entitas
ID_USER	Number	11	users
PERTANYAAN	String	300	Pertanyaan yang akan
1 11(1711/1711/11)	berring	300	dijawab user
JAWABAN_A	String	150	Pilihan opsi jawaban A
JAWABAN_B	String	150	Pilihan opsi jawaban B
JAWABAN_C	String	150	Pilihan opsi jawaban C
JAWABAN_D	String	150	Pilihan opsi jawaban D
KUNCI_JAWABAN	String	150	Kunci jawaban dari soal
ID_MAPEL	Number	11	Foreign Key ke entitas

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	17/ 26

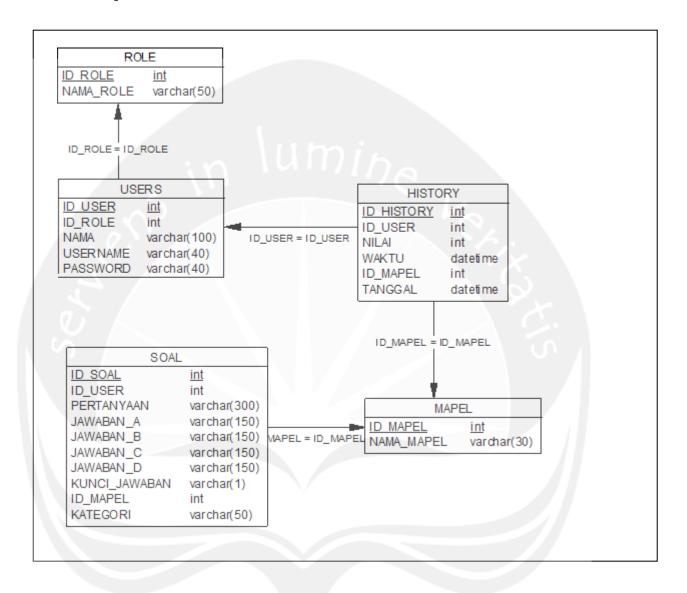
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika

			mapel
KATEGORI	String	50	Tingkat kesulitan dari soal

3.1.4 Deskripsi Entitas history			
Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
ID_HISTORY	Number	11	Primary Key
			Foreign Key ke entitas
ID_USER	Number	11	users
		1100	Nilai dari hasil pengerjaan
NILAI	Number	11	soal
WAKTU	Number	11	Lama waktu mengerjakan soal
			Foreign Key ke entitas
ID_MAPEL	Number	11	mapel
Tanggal	Date	_	Tanggal dan jam pengerjaan soal

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	18/ 26

3.2. Physical Data Model



Program Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	19/ 26
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4. Deskripsi Perancangan AntarMuka

4.1 Sketsa UI dan Deskripsinya

4.1.1 Antarmuka Halaman Login



Gambar Rancangan Antarmuka Login

Antarmuka ini digunakan untuk melakukan proses login ke dalam sistem Aplikasi Mobile, Untuk mendapat akses masuk ke dalam sistem, user haru menginputkan login id dan password dengan benar pada textbox yang telah disediakan. Pada saat tombol login ditekan, sistem akan mengecek id dan password yang diinputkan dengan data id dan password yang telah tersimpan di database. Jika data id dan password benar atau cocok maka user akan masuk ke dalam sistem, sebaliknya jika id dan password salah atau tidak cocok maka akan diberikan pesan peringatan. Jika proses login berhasil dilakukan maka user akan dibawa ke form selanjutnya yaitu Menu.

Jika user masih belum mempunyai akun, maka user diharuskan membuat akun terlebih dahulu dengan memilih hyperlink bertuliskan

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	20/ 26
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat		

'Klik Disini' dimana selanjutnya user akan dibawa ke antarmuka sign up untuk membuat akun.

4.1.2 Halaman Antarmuka Sign Up



Gambar Rancangan Antarmuka Sign Up

Antarmuka ini menampilkan textbox-textbox yang selanjutnya akan diisikan oleh user sebagai syarat untuk membuat akun. Pada antarmuka ini terdapat 2 buah tombol yaitu tombol 'Simpan' dan juga 'Batalkan'.

Untuk tombol 'Simpan' berfungsi untuk menyimpan data-data yang telah diisikan user yang nantinya akan disimpan dalam database sebagai syarat pengecekan untuk dapat login ke dalam sistem. Kemudian untuk tombol 'Batalkan' berfungsi untuk membatalkan pengisian data pada antarmuka ini dan user akan dibawa kembali ke antarmuka login.

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	21/ 26
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4.1.3 Menu



Gambar Rancangan Antarmuka Menu

Antarmuka ini merupakan antarmuka utama yang berisi menu untuk pemilihan mata pelajaran yang akan dikerjakan. Sebagai contoh jika user memilih kategori IPA maka selanjutnya user akan dibawa ke form berikutnya yaitu form tampil soal dan user akan mendapatkan soal-soal pada mata pelajaran IPA.

Pada antamuka ini juga terdapat menu untuk cek History dan juga Ranking, dimana jika dipilih maka user akan dibawa pada form yang telah dipilih tersebut.

4.1.4 Antarmuka Halaman Tampil Soal



Gambar Rancangan Antarmuka Halaman Tampil Soal

Antarmuka ini digunakan oleh user untuk mengerjakan soal sesuai kategori mata pelajaran yang telah dipilih mana form sebelumnya. Sebagai contoh rancangan diatas, user ditampilkan soal matematika karena pada form pemilihan kategori sebelumnya user telah memilih kategoti mata pelajaran matematika.

Pada antarmuka ini juga terdapat tombol 'pilih' dan 'lewati'. Untuk tombol lewati berfungsi jika user belum yakin dengan jawabannya maka soal ini akan dilewati terlebih dahulu, jika semua soal sudah ditampilkan maka soal yang dilewati tadi akan ditampilkan lagi untuk dijawab. Untuk tombol pilih berfungsi untuk mengunci jawaban dari user setelah mengunci salah satu jawaban dari pilihan jawaban yang ada.

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	23/ 26

4.1.5 Antarmuka Halaman Tampil Nilai



Gambar Rancangan Antarmuka Halaman Tampil Nilai

Antarmuka ini digunakan untuk menampilkan nilai dari kategori mata pelajaran yang telah dikerjakan oleh user. Sebagai contoh pada form sebelumnya user telah mengerjakan kategori matematika, maka pada antarmuka ini akan ditampilkan nilai hasil pengerjaan tersebut.

Kemudian pada antarmuka ini juga terdapat tombol 'Kembali Ke Menu' yang berfungsi sebagai navigasi untuk kembali ke antarmuka menu. Juga terdapat tombol share yang berfungsi untuk mem-publish nilai dan juga mata pelajaran yang telah dikerjakan melalui socoal media, disini share bisa melalui Twitter dan juga Facebook.

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	24/ 26

4.1.6 Antarmuka Halaman History

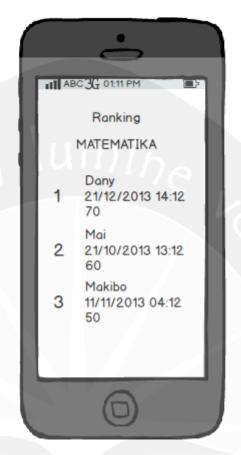


Gambar Rancangan Antarmuka Halaman History

Antarmuka ini digunakan untuk menampilkan history / track record dari pengerjaan mata pelajaran yang telah dikerjakan oleh user. Sebagai gambaran jika user pernah mengerjakan matematika, ipa kemudian hasil pengerjaan tersebut akan disimpan dalam database baik nilai, mata pelajaran yang dikerjakan ataupun kapan pengerjaan tersebut. Antarmuka inilah yang akan menampilkan detail tersebut sehingga user bisa melihat selama ini apa saja yang telah dia kerjakan dan hasil yang didapat.

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	25/ 26

4.1.7 Antarmuka Halaman Ranking



Gambar Rancangan Antarmuka Halaman Ranking

Antarmuka ini digunakan untuk menampilkan ranking dari keseluruhan user yang telah menggunakan aplikasi ini. Ranking tersebut dibagi untuk tiap kategori mata pelajaran, sehingga user dapat melihat untuk mata pelajaran tertentu sebagai contoh Matematika siapa ranking terbaik beserta nilai yang didapat, begitu juga untuk kategori mata pelajaran yang lainnya.

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – TONAS	26/ 26