

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

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

1. Aplikasi *Online Quiz* Berbasis *Web Service* pada Platform *Windows Phone* berhasil dikembangkan dengan platform *Windows Phone* dan *tools* pengembangan *Visual Studio 2010* dan berjalan pada perangkat *Windows Phone* dengan versi 7.8.

2. Aplikasi *Online Quiz* tersebut dapat dipahami user dengan berbagai kemudahan navigasi untuk mengakses berbagai fitur aplikasi. Dengan kelengkapan soal diberbagai level setiap kategori serta *share* nilai dan *ranking*, dapat menarik user untuk menggunakan aplikasi tersebut.

6.2 Saran

Saran yang dapat diambil dari proses analisis sampai pada pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Diharapkan menambah jumlah pertanyaan ketika level semakin tinggi.
2. Diharapkan memperbaiki kualitas pertanyaan jika level semakin tinggi.
3. Jika mengakses soal terlalu lama karena koneksi jaringan internet, diharapkan menggunakan database lokal.

DAFTAR PUSTAKA

Agate Academy. (2012). *Membuat Game J2ME Untuk Pemula*. Bandung: Agate Academy.

Cheng, & Kinshuk. (2004). *Application of Adaptivity in Quiz System*. New Zealand: Massey University.

Dachi, Ester, Laekha (2012). *Buat Sendiri Aplikasi Petamu Menggunakan CodeIgniter dan Google Maps API*, Andi, Yogyakarta.

Dian, Vitalis. (2013). *Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Sistem Peredaran Darah Manusia Berbasis Android*. Jurnal. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Direktorat Sistem Informasi, P. L., 2008. *Kerangka Acuan dan Pedoman Inteeroperabilitas Sistem Informasi Instansi Pemerintahan*. Jakarta: Depkominfo RI.

Elsa, Herlyna. (2012). *Pembangunan Aplikasi Pembelajaran Matematika sebagai Alat Bantu Belajar Bagi Siswa SD Berbasis Multimedia*. Jurnal. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Hidayat, A, 2011, *Rancang Bangun Sistem Kuis Online Adaptif Sebagai Ekstensi Content Management System*. Universitas Diponegoro, Semarang.

<http://gadgetan.com/flurry-research-fungsi-yang-paling-banyak-digunakan-pada-smartphone-adalah-bermain-game/43494>, diakses pada tanggal 26 Juni 2013.

Kreger, H., 2001, "Web-services Conceptual Architecture (WSCA 1.0)", IBM Software Group, USA.

Lucky, 2008, XML Web Service: Aplikasi Desktop, Internet & Handphone, Jasakom, Jakarta.

Perdana, Adhi. (2013). *Pembangunan Aplikasi Game Cerdas Cermat Berbasis Android*. Jurnal. 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.

Wijaya S, 2012. *Penerapan Web Service Pada Aplikasi Sistem Akademik pada Platform Sistem Operasi Mobile Android*. Teknik Informatika, STIKOM PGRI Banyuwangi.



SKPL

SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

**PENGEMBANGAN APLIKASI KUIS *ONLINE*
BERBASIS *WEB SERVICE* PADA PLATFORM
WINDOWS PHONE**

Untuk :


Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Gregorius Dody Endrajaya / 090705782

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL-OLQUIZ		1/28
	Fakultas Teknologi Industri	Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh	GDE							
Diperik sa oleh	YSP							
Disetuj ui oleh	YSP							

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

1	Pendahuluan	6
1.1	Tujuan	6
1.2	Lingkup Masalah.....	6
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan.....	7
1.4	Referensi	8
1.5	Deskripsi umum (Overview)	9
2	Deskripsi Kebutuhan	9
2.1	Perspektif produk	9
2.2	Fungsi Produk.....	12
2.3	Karakteristik Pengguna	17
2.4	Batasan-batasan.....	17
2.5	Asumsi dan Ketergantungan	17
3	Kebutuhan khusus	18
3.1	Kebutuhan antarmuka eksternal.....	18
3.2	Kebutuhan fungsionalitas Aplikasi.....	20
4	Spesifikasi Rinci Kebutuhan	20
4.1	Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas	20
5	Entity Relationship Diagram (ERD)	28

Daftar Gambar

1. Arsitektur Aplikasi Online Quiz	11
2. Use Case Diagram	19
3. Entity Relationship Diagram (ERD)	25



1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak OLQUIZ (Online Quiz) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna) dan atribut (*feature-feature* tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-OLQUIZ ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

1.2 Lingkup Masalah

Dalam era Teknologi Informasi (TI) pada zaman sekarang ini, dimana TI memegang peranan penting dalam berbagai bidang, sebagai contoh di dalam bidang perdagangan, kesehatan, ekonomi, termasuk khususnya dalam bidang *game*. *Game* merupakan sebuah aplikasi yang banyak digemari para pengguna *smart phone*. Banyak pengguna menggemarinya karena *game* memberikan sebuah hiburan yang menarik, selain itu *game* juga dapat mengisi waktu luang dan mampu menghilangkan kejenuhan. Akhir akhir ini *game* yang paling banyak digemari adalah *game* yang bersifat *online* dan *mobile*. *Game* yang bersifat *online* tersebut banyak digemari karena sifatnya yang *mobile*, bisa diakses dimana saja dan dapat dimainkan kapan saja.

Oleh karena itu dikembangkanlah aplikasi kuis *online* dengan menggunakan *web service*. Aplikasi ini

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – OLQUIZ	6/ 28
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		

dikembangkan pada *platform windows phone*. Dalam melakukan pengembangan aplikasi *mobile* ini, penulis membatasi masalah atau ruang lingkup masalah. Hal ini dimaksudkan agar pengembangan aplikasi ini dapat dilakukan pada batasan yang jelas. Batasan masalah dalam pengembangan tugas akhir ini adalah :

1. Kategori yang diberikan dalam aplikasi ini hanya seputar olahraga, ilmu pengetahuan, sejarah, dan politik.
2. Disediakan 3 *level* dengan tingkat kesulitan yang berbeda untuk dimainkan
3. Tipe pertanyaan yang digunakan dalam aplikasi ini adalah tipe soal pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban yang telah disesuaikan dengan *level* yang dipilih.
4. Aplikasi ini hanya berjalan pada sistem operasi *Windows Phone* versi 7.8.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Beberapa definisi, akronim, singkatan yang digunakan dalam SKPL Online Quiz ini antara lain :

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Adalah Spesifikasi dari Kebutuhan Perangkat Lunak yang akan dikembangkan.
OLQUIZ	Aplikasi Mobile Online Quiz.
SKPL-OLQUIZ-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada OLQUIZ (Online Quiz) dimana XXX merupakan nomor Fungsionalitas.
Web Service	Sebuah software aplikasi yang dapat teridentifikasi oleh URI dan memiliki

	interface yang didefinisikan, dideskripsikan, dan dimengerti oleh XML dan juga mendukung interaksi langsung dengan software aplikasi yang lain dengan menggunakan message berbasis XML melalui protokol internet.
Windows Phone	Sistem operasi perangkat <i>mobile</i> yang dikembangkan oleh <i>Microsoft</i> dan merupakan pengganti platform <i>Windows Mobile</i> .
Database	Sebuah sistem penyimpanan data yang digunakan pengguna untuk menyimpan data.
Server	Sebuah komputer untuk sumber daya penyimpanan bagi <i>client</i> yang terhubung ke jaringan tertentu.
Internet	Internet merupakan istilah umum yang 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 termasuk e-mail, FTP, dan World Wide Web.

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Gregorius Dody Endrajaya, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Courier Services and Delivery System*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 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 lunak tersebut, definisi, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

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

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan aplikasi Online Quiz yang akan dikembangkan.

2 Deskripsi Kebutuhan

2.1 Perspektif produk

Online Quiz adalah sebuah aplikasi *mobile* yang dapat berjalan pada *platform* Windows Phone. Dalam aplikasi ini pengguna akan mengerjakan beberapa soal, dan kemudian dijawab dalam waktu yang sudah ditentukan. Pengguna dapat menggunakan aplikasi ini jika ia sudah terdaftar sebagai user dalam aplikasi ini. Jika pengguna belum terdaftar maka dapat memilih menu daftar untuk mendaftarkan sebagai user dalam aplikasi tersebut.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – OLQUIZ	9/ 28
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		

Jika pengguna sudah melakukan *login*, maka untuk memulainya pengguna harus memilih menu permainan baru dan memilih kategori soal *Quiz* yang akan dikerjakan. Kemudian akan ditampilkan beberapa soal sesuai kategori soal yang dipilih pengguna sebelumnya. Kemudian pengguna diminta menjawab soal yang ditampilkan dengan memilih jawaban optimal yang ditampilkan dengan waktu yang sudah ditentukan. Jika pengguna telah selesai menjawab semua soal maka sistem akan menampilkan pilihan untuk melanjutkan ke *level* berikutnya, atau kembali ke menu utama. Jika pengguna memilih untuk melanjutkan ke *level* berikutnya, maka akan ditampilkan soal di *level* yang baru dengan tingkat kesulitan yang semakin susah dibandingkan dengan *level* sebelumnya.

Dalam aplikasi tersebut setelah pengguna selesai menjawab soal terakhir di tiap *level* dan pengguna memilih menu kembali ke menu utama, maka aplikasi akan menyimpan *level* terakhir yang dimainkan pengguna. Dan jika pengguna akan melanjutkan permainannya kembali, dapat memilih Lanjutkan Permainan pada menu utama. Sehingga pengguna dapat melanjutkan kembali mengerjakan *Quiz* di *level* berikutnya sesuai dengan kategori yang sama yang sebelumnya telah dipilih.

Pengguna dalam aplikasi ini dapat mengetahui nilai yang diperolehnya dari setiap *quiz* yang ia kerjakan. Setiap nilai yang sudah terkumpul akan dihitung peringkatnya dari pengguna yang lain. Pengguna juga dapat mem-*publish* nilai yang telah diperolehnya ke sosial media seperti *facebook* dan *twitter* sehingga pengguna sosial media yang menjadi teman dari pengguna

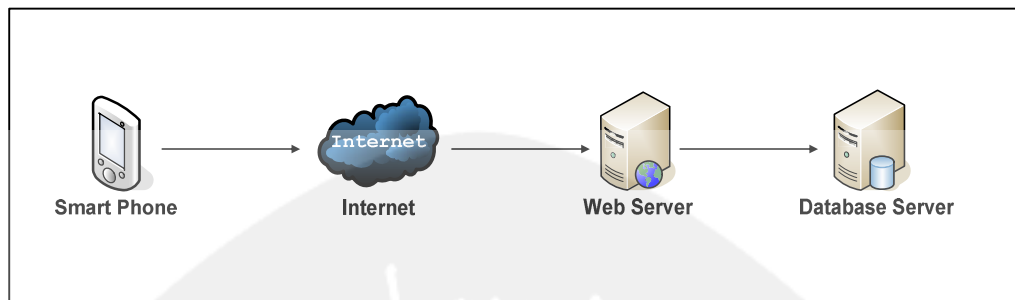
Program Studi Teknik Informatika	SKPL – OLQUIZ	10/ 28
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

dapat mengetahui nilai yang diperolehnya setelah mengerjakan *quiz* dari aplikasi tersebut.

Aplikasi ini akan mengambil semua data soal melalui *web service* kedalam format *json* secara acak sesuai level dari user dan kategori yang dipilih. Kemudian aplikasi akan membaca setiap *object*, dan menampilkannya ke layar secara acak. Sehingga dalam menampilkan soal, aplikasi ini tidak mengambil data per soal melalui *web service* secara satu per satu melainkan semua soal yang ada dalam *level* tertentu diambil kemudian ditampilkan ke aplikasi.

Aplikasi *Online Quiz* ini berjalan pada platform *Windows Phone*, dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual C#*. Sedangkan untuk lingkungan pemrogramannya menggunakan *Microsoft Visual Studio 2010* dan database menggunakan *MySQL*.

Pengguna akan berinteraksi dengan aplikasi tersebut melalui *GUI (Graphical User Interface)*. Seperti yang terlihat pada gambar 1, arsitektur perangkat lunak yang digunakan berupa *client - server*, dimana semua data dari proses bisnis disimpan dalam server. Pengguna dapat melakukan akses ke aplikasi melalui perangkat *smart-phone*. Inputan data yang dimasukan akan disimpan dalam *database server*, sehingga jika ada pencarian data, maka data yang akan dicari ke *database server* yang selanjutnya dikirimkan ke *client* yang merequest melalui *web service*.



Gambar 1. Arsitektur Perangkat lunak OLQUIZ

2.2 Fungsi Produk

Aplikasi *Online Quiz* mempunyai fungsi-fungsi di dalamnya. Berikut penjelasan untuk masing-masing fungsinya.

1. *User* : Pemain

1. Fungsi *Login* (SKPL-OLQUIZ-01-001).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh *user* untuk masuk ke dalam aplikasi *Online Quiz* sesuai dengan peran yang dimiliki *user* tersebut.

Fungsi *Login* terdiri dari :

a. Fungsi *Login* ke aplikasi (SKPL-OLQUIZ-01-001-01).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh *user* untuk masuk ke dalam aplikasi *Online Quiz* sesuai dengan peran yang dimiliki *user* tersebut.

2. Fungsi *Daftar User* (SKPL-OLQUIZ-01-002).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh *user* untuk membuat *account* yang digunakan untuk dapat melakukan *login* ke aplikasi

Fungsi Daftar User terdiri dari :

- a. Fungsi *Entri Data User* (**SKPL-OLQUIZ-01-002-01**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data *user*.

3. Fungsi Permainan Baru (**SKPL-OLQUIZ-01-003**).

Merupakan fungsi yang digunakan *user* untuk dapat mulai mengerjakan *Online Quiz* tersebut dari *level* pertama.

Fungsi Permainan Baru :

- a. Fungsi Permainan Baru (**SKPL-OLQUIZ-01-003-01**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk dapat mulai mengerjakan *Online Quiz* tersebut dari *level* pertama.

- b. Fungsi Pilih Kategori (**SKPL-OLQUIZ-01-003-02**).

Merupakan fungsi yang digunakan ketika *user* akan memulai mengerjakan *Quiz* dan memilih kategori Soal yang akan dikerjakan.

4. Fungsi Lanjut Permainan (**SKPL-OLQUIZ-01-004**).

Merupakan fungsi yang digunakan ketika *user* akan mengerjakan *Quiz* tetapi melanjutkan pada *level* berikutnya dari *level* terakhir dimainkan yang sebelumnya telah tersimpan.

Fungsi Lanjut Permainan terdiri dari :

- a. Fungsi Lanjut Permainan (**SKPL-OLQUIZ-01-004-01**).

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – OLQUIZ	13/ 28
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		

Merupakan fungsi yang digunakan ketika user akan mengerjakan *Quiz* tetapi melanjutkan pada *level* berikutnya dari *level* terakhir dimainkan yang sebelumnya telah tersimpan.

b. Fungsi Kembali ke Menu (**SKPL-OLQUIZ-01-004-02**).

Merupakan fungsi yang digunakan ketika user sudah selesai mengerjakan pertanyaan terakhir di setiap *level*nya dan user diminta memilih untuk kembali ke menu utama atau tidak.

c. Fungsi Tampil Nama Kategori (**SKPL-OLQUIZ-01-004-03**).

Merupakan fungsi yang digunakan ketika user sudah memilih lanjut permainan, fungsi ini digunakan untuk menampilkan nama kategori pertanyaan yang sebelumnya pernah dikerjakan.

5. Fungsi Lihat Nilai (**SKPL-OLQUIZ-01-005**).

Merupakan fungsi yang digunakan user ketika akan melihat nilai yang telah diperoleh selama mengerjakan *quiz* tersebut.

Fungsi Lihat Nilai terdiri dari :

a. Fungsi Lihat Nilai (**SKPL-OLQUIZ-01-005-01**).

Merupakan fungsi yang digunakan user ketika akan melihat nilai yang telah diperoleh selama mengerjakan *quiz* tersebut.

b. Fungsi *Share* Nilai ke *Facebook* (**SKPL-OLQUIZ-01-005-02**).

Merupakan fungsi yang digunakan user ketika melihat nilai yang telah diperoleh selama

mengerjakan *quiz* tersebut dan akan di *share* ke *Facebook*.

c. Fungsi *Share* Nilai ke *Twitter* (**SKPL-OLQUIZ-01-005-03**).

Merupakan fungsi yang digunakan *user* ketika melihat nilai yang telah diperoleh selama mengerjakan *quiz* tersebut dan akan di *share* ke *Twitter*.

6. Fungsi Lihat *Ranking* (**SKPL-OLQUIZ-01-006**).

Merupakan fungsi yang digunakan *user* ketika akan melihat peringkat berdasarkan nilai yang paling baik diantara semua *user*.

Fungsi Lihat *Ranking* terdiri dari :

a. Fungsi Lihat *Ranking* (**SKPL-OLQUIZ-01-006-01**).

Merupakan fungsi yang digunakan *user* ketika akan melihat peringkat berdasarkan nilai yang paling baik diantara semua *user*.

b. Fungsi Lihat *Ranking User* (**SKPL-OLQUIZ-01-006-02**).

Merupakan fungsi yang digunakan *user* ketika akan melihat peringkat berdasarkan nama *user* tersebut yang diurutkan berdasarkan dari nilai yang terbaik.

c. Fungsi *Share Ranking* ke *Facebook* (**SKPL-OLQUIZ-01-006-03**).

Merupakan fungsi yang digunakan *user* ketika akan melihat peringkat berdasarkan nilai yang

paling baik diantara semua *user* dan akan di *share* ke *Facebook*.

d. Fungsi *Share Ranking* ke *Twitter* (**SKPL-OLQUIZ-01-006-04**).

Merupakan fungsi yang digunakan *user* ketika akan melihat peringkat berdasarkan nilai yang paling baik diantara semua *user* dan akan di *share* ke *Twitter*.

7. Fungsi Mengerjakan *Quiz* (**SKPL-OLQUIZ-01-007**).

Merupakan fungsi yang digunakan *user* ketika akan mengerjakan semua pertanyaan yang ditampilkan dalam *Quiz*.

Fungsi Mengerjakan *Quiz* terdiri dari :

a. Fungsi Tampil Waktu (**SKPL-OLQUIZ-01-007-01**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengambil waktu pengerjaan *quiz* berdasarkan levelnya.

b. Fungsi Tampil Pertanyaan (**SKPL-OLQUIZ-01-007-02**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan semua pertanyaan berdasarkan kategori dan level dari *user*.

c. Fungsi *Insert Skor* (**SKPL-OLQUIZ-01-007-03**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk memasukan skor yang didapat *user* selama proses mengerjakan *quiz* ke *database*.

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna aplikasi Online Quiz ini adalah sebagai berikut :

1. Memahami pengoperasian *Smart Phone* yang berbasis windows phone.
2. Memahami penggunaan internet.
3. Memahami penggunaan Aplikasi Online Quiz berbasis dektop.

2.4 Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pembangunan aplikasi Online Quiz tersebut adalah :

1. Kebijakan Umum

Berpedoman pada tujuan dari pengembangan Aplikasi Online Quiz.

2. Keterbatasan perangkat lunak

Aplikasi ini hanya akan berjalan jika *smart phone* yang digunakan tersedia layanan jaringan internet di dalamnya.

3. Keterbatasan perangkat keras

Aplikasi ini hanya akan berjalan pada *smart phone* yang berbasis windows phone.

2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Sistem ini dapat dijalankan pada perangkat *smart phone* yang menggunakan Windows Phone sebagai sistem operasinya. Sistem ini mengakses database terpusat.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – OLQUIZ	17/ 28
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		

3 Kebutuhan khusus

3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal pada aplikasi Online Quiz meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, antarmuka komunikasi.

3.1.1 Antarmuka pemakai

Pengguna Aplikasi Online Quiz berinteraksi langsung dengan sistem melalui antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk page-page yang berbasis mobile menggunakan *smart phone* berbasis Windows Phone.

3.1.2 Antarmuka perangkat keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat Aplikasi Online Quiz adalah sebuah *smart phone* Windows Phone dengan versi Windows Phone 7.8.

3.1.3 Antarmuka perangkat lunak

Perangkat lunak pendukung Aplikasi *Online Quiz* adalah sebagai berikut :

1. Nama : PHP
Sumber :
Sebagai sebuah skrip yang digunakan untuk mengolah data di *web service*.
2. Nama : MySql
Sumber : Oracle
Sebagai *database management system* (DBMS) yang digunakan untuk penyimpan data di sisi *server*.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – OLQUIZ	18/ 28
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		

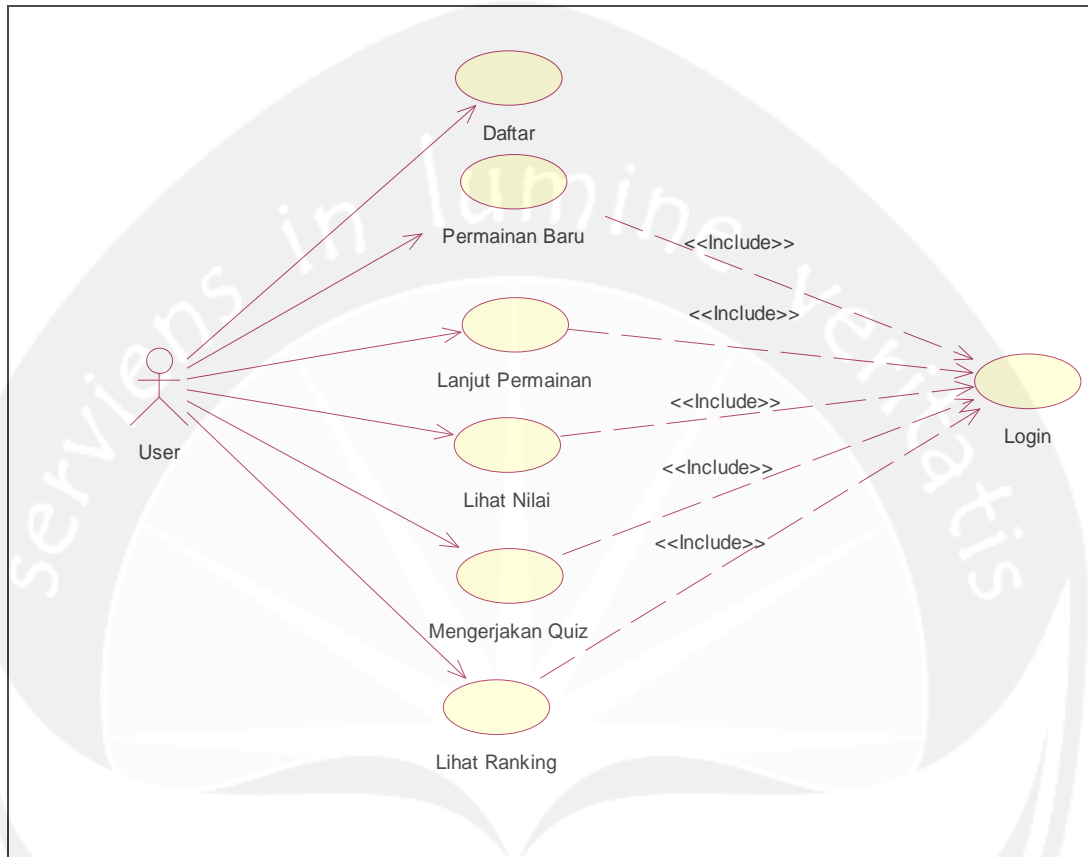
3. Nama : Windows Phone
Sumber : Microsoft
Sebagai sistem operasi yang digunakan untuk menjalankan Aplikasi *Online Quiz*.
4. Nama : Microsoft.Phone.Controls.Toolkit
Sumber : Microsoft
Sebagai *Library eksternal* yang digunakan untuk menjalankan Aplikasi *Online Quiz*.

3.1.4 Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi dalam Aplikasi Online Quiz ini menggunakan koneksi jaringan internet, untuk menghubungkan aplikasi di sisi pengguna dengan database di sisi server.

3.2 Kebutuhan fungsionalitas Aplikasi

3.2.1 Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

4 Spesifikasi Rinci Kebutuhan

4.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

4.1.1 Use case Specification : Login

1. Brief Description

Use case ini digunakan aktor untuk bisa masuk kedalam sistem dan memperoleh hak akses. Data yang digunakan dalam proses autentifikasi user adalah username dan password.

2. Primary Actor

1. User.

3. Supporting Actor

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – OLQUIZ	20/ 28
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		

None.

4. Basic Flow

1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih untuk login.
2. Sistem menampilkan halaman antarmuka untuk login.
3. Aktor memasukkan username dan password.
4. Sistem akan memeriksa username dan password yang dimasukan aktor
E-1 username atau password yang dimasukan aktor tidak sesuai.
5. Sistem memberikan hak akses ke aktor.
6. Use case ini selesai dilakukan.

5. Alternative Flow

None.

6. Error Flow

- E-1 Password atau nama user tidak sesuai.
1. Sistem menampilkan peringatan bahwa id user atau password tidak sesuai.
 2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 3.

7. PreConditions

None.

8. PostConditions

1. Aktor memasuki sistem dan dapat menggunakan fungsi-fungsi pada sistem.

4.1.2 Use case Spesification : Permainan Baru

1. Brief Description

Use case ini digunakan oleh aktor untuk memulai permainan.

2. Primary Actor

1. User.

3. Supporting Actor

None.

4. Basic Flow

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – OLQUIZ	21/ 28
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		

1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih untuk memulai permainan baru.
2. Sistem menampilkan halaman antarmuka untuk memilih kategori soal.
3. Aktor memilih kategori soal yang dipilihnya.
4. Sistem menampilkan halaman soal Quiz
5. Use case ini selesai.

5. Alternative Flow

None.

6. Error Flow

None.

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki sistem

8. PostConditions

1. Aktor berhasil memulai permainan baru.

4.1.3 Use case Spesification : Melanjutkan Permainan

1. Brief Description

Use case ini dilakukan ketika aktor keluar dari aplikasi kemudian masuk kembali ke aplikasi dan akan melanjutkan permainan pada level berikutnya.

2. Primary Actor

1. User.

3. Supporting Actor

None.

4. Basic Flow

1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan melanjutkan permainan.
2. Sistem mengecek level aktor dan menampilkan halaman soal Quiz pada level selanjutnya.
3. Aktor memulai mengerjakan soal yang ditampilkan sistem.
4. Use Case ini selesai.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – OLQUIZ	22/ 28
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		

5. Alternative Flow

None.

6. Error Flow

None

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan
2. Aktor telah memasuki system

8. PostConditions

1. Aktor dapat melanjutkan permainan pada level berikutnya.

4.1.4 Use case Spesification : Lihat Nilai

1. Brief Description

Use case ini digunakan oleh aktor untuk melihat nilai yang diperolehnya dari hasil mengerjakan soal Quiz.

2. Primary Actor

1. User.

3. Supporting Actor

None.

4. Basic Flow

1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat nilai.
2. Sistem menampilkan halaman menu.
3. Aktor memilih melihat nilai
4. Sistem menampilkan form melihat nilai dan pilihan untuk mempublish nilai.

E-1 Data Nilai Kosong.

5. Aktor meminta sistem untuk mempublish nilai di jejaring sosial(*Facebook* dan *Twitter*).
6. Sistem menampilkan *form share social media*.
7. Sistem mempublish nilai ke jejaring sosial.
8. Use case ini selesai.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – OLQUIZ	23/ 28
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		

5. Alternative Flow

None.

6. Error Flow

E-1 Data Nilai Kosong

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data data Nilai Kosong.
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4.

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data Nilai dapat dilihat dan dipublish.

4.1.5 Use case Spesification : Daftar

1. Brief Description

Use case ini digunakan oleh aktor untuk mendaftarkan sebagai user agar dapat masuk ke aplikasi.

2. Primary Actor

1. User.

3. Supporting Actor

None.

4. Basic Flow

1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih untuk mendaftar sebagai user dalam aplikasi.
2. Sistem menampilkan halaman pendaftaran user.
3. Aktor memasukan data yang diminta aplikasi
4. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data.
5. Sistem mengecek data yang telah dimasukan.

E-1 Data pendaftaran yang dimasukan aktor masih ada yang kosong.

E-2 Data password yang dimasukan aktor berbeda dengan data konfirmasi password.

E-3 username telah digunakan.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – OLQUIZ	24/ 28
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		

E-4 nama telah digunakan.

6. Sistem menyimpan data ke dalam database.

7. Use case ini selesai.

5. Alternative Flow

None.

6. Error Flow

E-1 Data pendaftaran yang dimasukan aktor masih ada yang kosong.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan masih ada yang kosong.

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 3.

E-2 Data password yang dimasukan aktor berbeda dengan data konfirmasi password.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data password yang dimasukan aktor berbeda dengan data konfirmasi password.

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 3.

E-3 Data username yang dimasukan aktor telah digunakan.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data username yang dimasukan telah digunakan.

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 3.

E-4 Data nama yang dimasukan aktor telah digunakan.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data nama yang dimasukan telah digunakan.

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 3.

7. PreConditions

1. Aktor belum terdaftar sebagai user dalam aplikasi

8. PostConditions

1. Aktor telah berhasil mendaftar sebagai user.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – OLQUIZ	25/ 28
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		

4.1.6 Use case Specification : Lihat *Ranking*

1. Brief Description

Use case ini digunakan oleh aktor untuk melihat *ranking* yang diperolehnya dari hasil mengerjakan soal Quiz.

2. Primary Actor

1. *User*.

3. Supporting Actor

None.

4. Basic Flow

1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat *ranking*.
2. Sistem menampilkan halaman menu.
3. Aktor memilih melihat *ranking*
4. Sistem menampilkan form melihat *ranking* dan pilihan untuk *publish ranking*.

E-1 Data *Ranking* Kosong.

5. Aktor meminta sistem untuk *publish ranking* di jejaring sosial (*Facebook* dan *Twitter*).
6. Sistem menampilkan *form share social media*.
7. Sistem *publish ranking* ke jejaring sosial.
8. Use case ini selesai.

5. Alternative Flow

None.

6. Error Flow

E-1 Data *Ranking* Kosong

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data data *Ranking* Kosong.
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 4.

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – OLQUIZ	26/ 28
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		

1. Data Nilai dapat dilihat dan dipublish.

4.1.7 Use case Spesification : Mengerjakan Quiz

1. Brief Description

Use case ini digunakan oleh aktor untuk mulai menjawab pertanyaan yang ditampilkan dalam *Quiz*.

2. Primary Actor

1. *User*.

3. Supporting Actor

None.

4. Basic Flow

1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih untuk mulai menjawab pertanyaan dalam *quiz*.
2. Sistem menampilkan halaman mengerjakan *quiz* yang berisi pertanyaan, jawaban, clue dan waktu pengerjaan *quiz*.
3. Aktor mulai menjawab *quiz* dengan memilih jawaban yang benar.

E-1 user belum memilih jawaban.

4. Sistem menampilkan hasil yang didapat user setelah mengerjakan *quiz* tersebut.
5. Aktor meminta sistem untuk menyimpan hasil tersebut ke *database*.
6. Use case ini selesai.

5. Alternative Flow

None.

6. Error Flow

E-1 user belum memilih jawaban

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa pertanyaan belum dijawab.
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 2.

7. PreConditions

1. Use Case Login telah dilakukan.

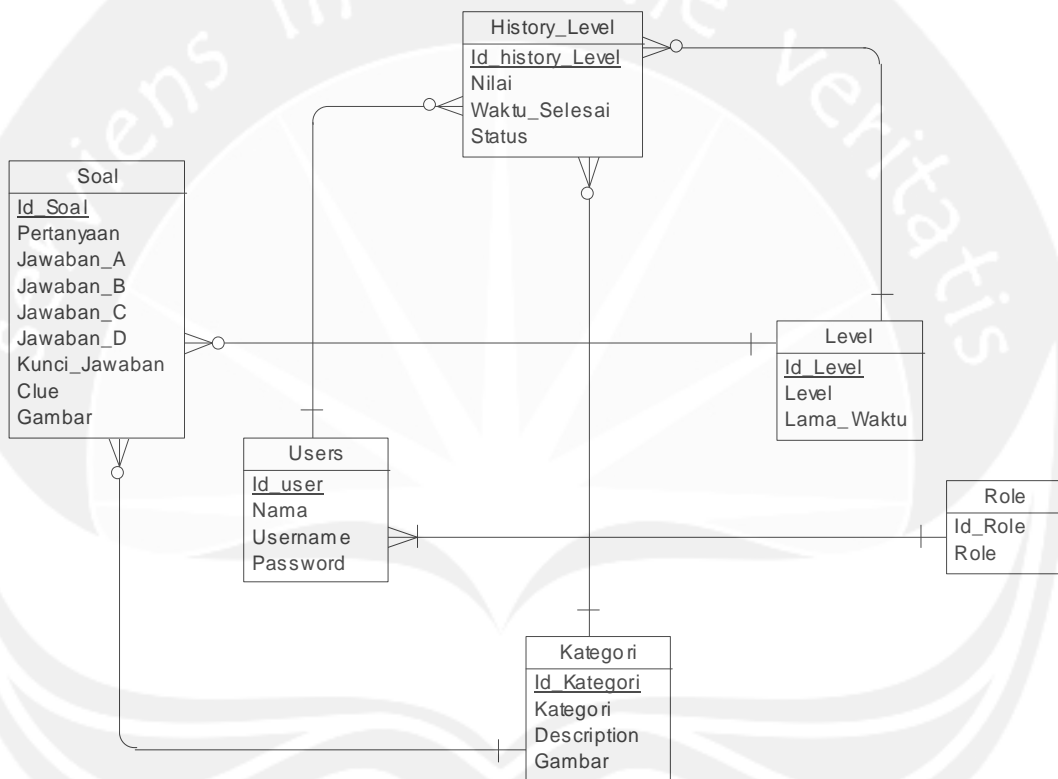
Program Studi Teknik Informatika	SKPL – OLQUIZ	27/ 28
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. pertanyaan quiz pada kategori yang dipilih user telah terjawab.

5 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. ERD

DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

PENGEMBANGAN APLIKASI KUIS *ONLINE*
BERBASIS *WEB SERVICE* PADA PLATFORM
WINDOWS PHONE

Untuk :


Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Gregorius Dody Endrajaya / 090705782

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>DPPL-OLQUIZ</i>		1/45
		Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh	GDE							
Diperik sa oleh	YSP							
Disetuj ui oleh	YSP							

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

1	Pendahuluan	6
1.1	Tujuan	6
1.2	Ruang Lingkup.....	6
1.3	Definisi dan Akronim.....	6
1.4	Referensi	8
2	Perancangan Sistem.....	8
2.1	Perancangan Arsitektur.....	8
2.2	Sequence Diagram	9
2.2.1	Login.....	9
2.2.2	Sign Up	10
2.2.3	Memulai Permainan.....	11
2.2.4	Melanjutkan Permainan.....	14
2.2.5	Mempublish Nilai dan Ranking. Error! Bookmark not defined.	
2.3	Class Diagram.....	21
2.4	2 Class Diagram Specific Descriptions.....	21
2.3.2.1	Specific Design Class LoginUI.....	21
2.3.2.2	Specific Design Class SignUpUI.....	22
2.3.2.3	Specific Design Class PermainanBaruUI.....	22
2.3.2.4	Specific Design Class LanjutPermainanUI.....	23
2.3.2.5	Specific Design Class MempublishNilaiRankingUI	23
2.3.3.1	Specific Design Class LoginControl.....	24
2.3.3.2	Specific Design Class SignUpControl.....	25
2.3.3.3	Specific Design Class PermainanBaruControl.....	25
2.3.3.4	Specific Design Class LanjutPermainanControl.....	26
2.3.3.5	Specific Design Class MempublishNilaiRankingControl	27
2.3.4.1	Specific Design Class DataUser.....	27
2.3.4.2	Specific Design Class DataLevel	28
2.3.4.3	Specific Design Class DataKategori.....	28
2.3.4.4	Specific Design Class DataSoal.....	29
2.3.4.5	Specific Design Class HistoryLevel.....	29
3	Deskripsi Dekomposisi	30
3.1	Dekomposisi Data	30
3.1.1	Deskripsi Entitas Data Users.....	30
3.1.2	Deskripsi Entitas Data Soal.....	31
3.1.3	Deskripsi Entitas Data Data HistoryLevel.....	31
3.1.4	Deskripsi Entitas Data Kategori.....	31

3.1.5	Deskripsi Entitas Data TransaksiKorporat.....	32
4	Perancangan Antarmuka	33
4.1	Sketsa UI dan deskripsinya	33
4.1.1	Splash Screen.....	33
4.1.2	Login.....	33
4.1.3	Sign Up.....	31
4.1.4	Menu Utama.....	32
4.1.5	Pilih Kategori	34
4.1.6	Mengerjakan Quiz.....	35
4.1.7	Lanjut Permainan.....	37
4.1.8	Lihat Nilai.....	38
4.1.9	Lihat Ranking.....	39
4.1.10	Cara Bermain.....	40

Daftar Gambar

Gambar 2.1	Perancangan Arsitektur OnlineQuiz.....	8
Gambar 2.2.1	Sequence Diagram : Login.....	9
Gambar 2.2.2	Sequence Diagram : Sign Up.....	100
Gambar 2.2.3.1	Sequence Diagram : Memulai Permainan....	11
Gambar 2.2.3.2	Sequence Diagram : Mengerjakan Quiz.....	13
Gambar 2.2.4.1	Sequence Diagram: Menampilkan Level dan Kategori.....	14
Gambar 2.2.4.2	Sequence Diagram: Melanjutkan Permainan	15
Gambar 2.2.5.1	Sequence Diagram : Melihat Nilai.....	16
Gambar 2.2.5.2	Sequence Diagram : Mepublish Nilai.....	17
Gambar 2.2.5.3	Sequence Diagram : Melihat Ranking.....	18
Gambar 2.2.5.4	Sequence Diagram : Mepublish Ranking..	19
Gambar 2.3	Class Diagram.....	19
Gambar 3.1	Physical Data Model.....	19
Gambar 4.1.1	Rancangan Antarmuka Splash Screen.....	29
Gambar 4.1.2	Rancangan Antarmuka Login.....	19
Gambar 4.1.3	Rancangan Antarmuka Edit Password.....	31
Gambar 4.1.4	Rancangan Antarmuka Menu Utama.....	32
Gambar 4.1.5	Rancangan Antarmuka Pilih Kategori.....	34
Gambar 4.1.6	Rancangan Antarmuka Mengerjakan Quiz.....	35
Gambar 4.1.7	Rancangan Antarmuka Lanjut Permainan.....	37
Gambar 4.1.8	Rancangan Antarmuka Lihat Nilai.....	38
Gambar 4.1.9	Rancangan Antarmuka Lihat Ranking.....	39
Gambar 4.1.10	Rancangan Antarmuka Cara Bermain.....	40

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

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

1.2 Ruang Lingkup

Perangkat Lunak Online Quiz dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Membangun sebuah aplikasi mobile yang dapat menarik pengguna untuk berpikir dan mengasah kemampuan.
2. Membangun sebuah aplikasi Quiz yang dapat diketahui nilai dan ranking secara bersamaan dan dapat di *publish* di sosial media.

Dan berjalan pada lingkungan dengan platform Windows.

1.3 Definisi dan Akronim

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

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga Software Design Description (SDD) merupakan deskripsi dari perancangan produk/perangkat lunak yang akan

	dikembangkan.
OLQUIZ	Aplikasi mobile Online Quiz.
GUI	Graphical User Interface, tampilan antarmuka program bagi pengguna
Database	Kumpulan data terkait yang diorganisasikan dalam struktur tertentu dan dapat diakses dengan cepat
Internet	Internet merupakan istilah umum yang dipakai untuk menunjuk Network global yang terdiri dari komputer dan layanan servis dengan sekitar 30 sampai 50 juta pemakai komputer dan puluhan layanan informasi termasuk e-mail, FTP, dan World Wide Web.
Web Service	Sebuah software aplikasi yang dapat teridentifikasi oleh URI dan memiliki interface yang didefinisikan, dideskripsikan, dan dimengerti oleh XML dan juga mendukung interaksi langsung dengan software aplikasi yang lain dengan menggunakan message berbasis XML melalui protokol internet.
Windows Phone	Sistem operasi perangkat <i>mobile</i> yang dikembangkan oleh <i>Microsoft</i> dan merupakan pengganti platform <i>Windows Mobile</i> .
Server	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung melalui jaringan.

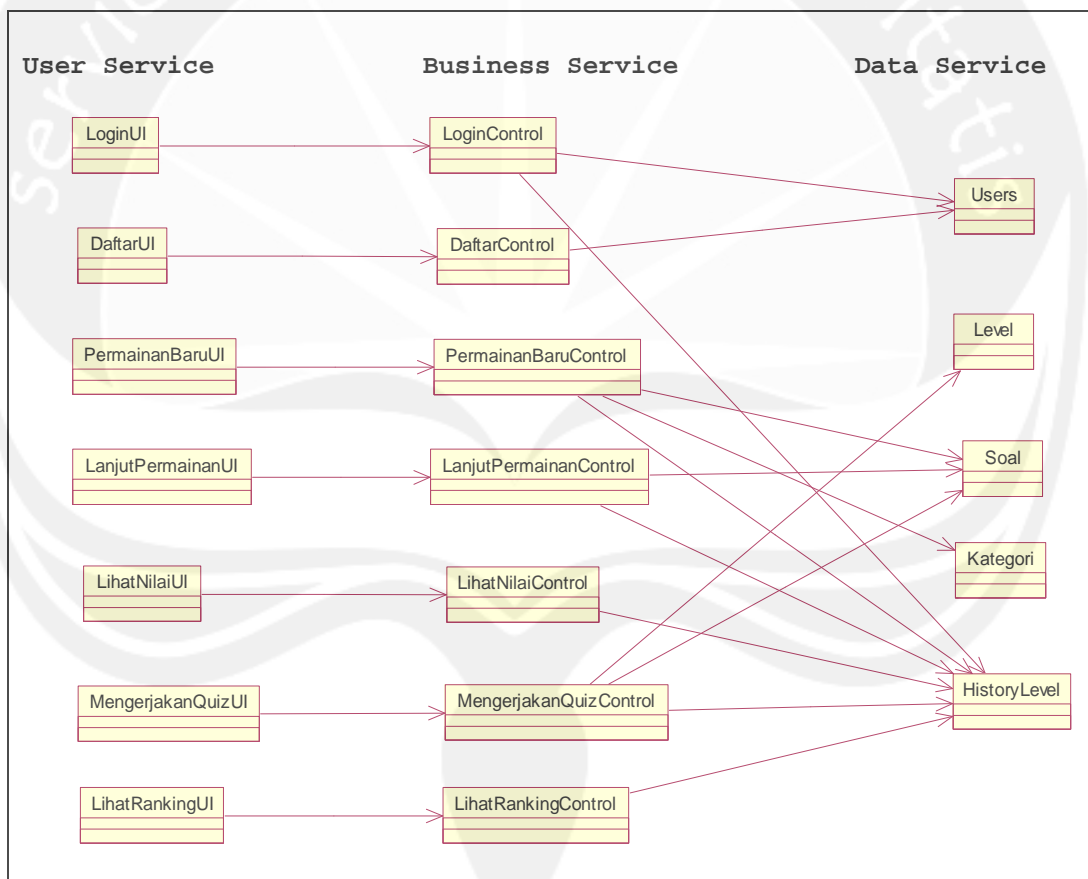
1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Gregorius Dody Endrajaya, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Courier Services and Delivery System*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2012.

2 Perancangan Sistem

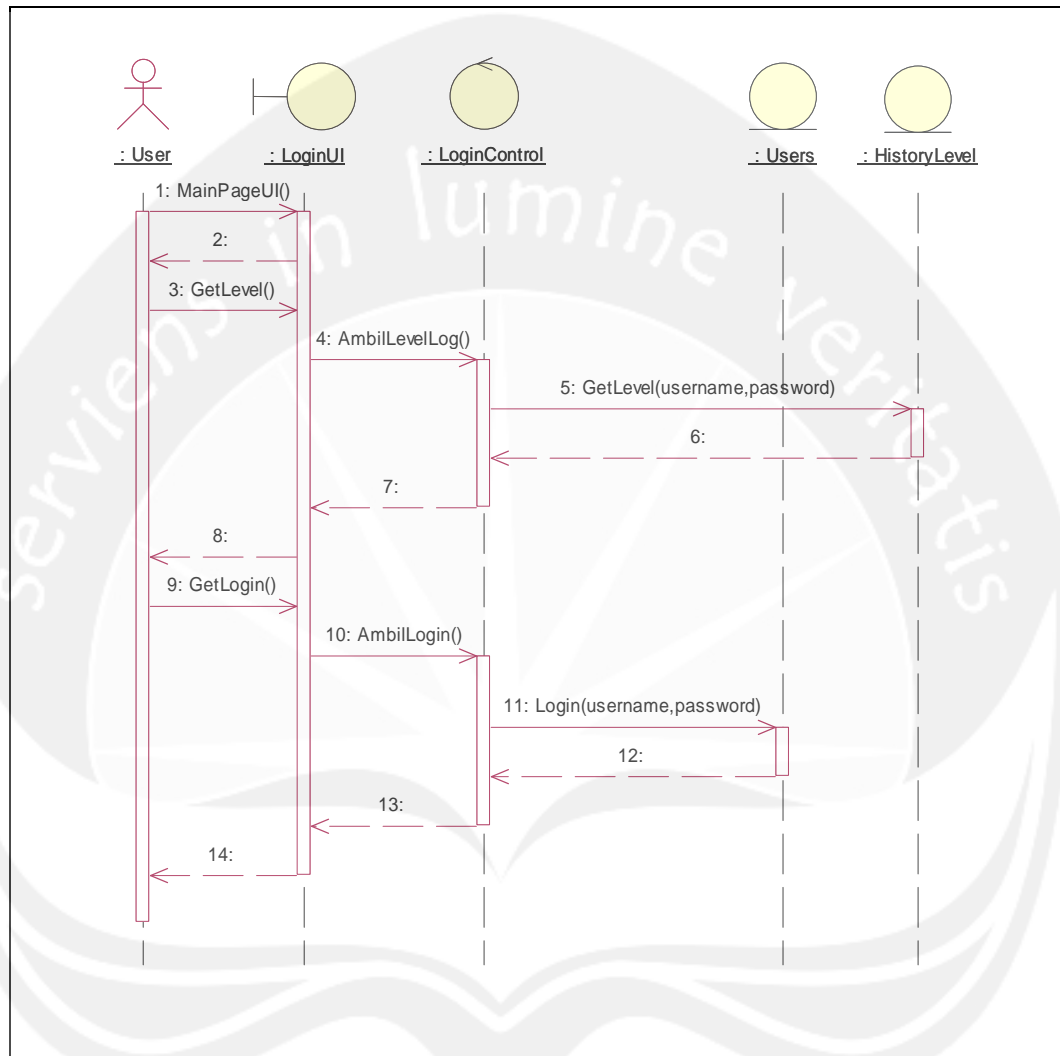
2.1 Perancangan Arsitektur



2.1 Gambar Perancangan Arsitektur Aplikasi Online Quiz

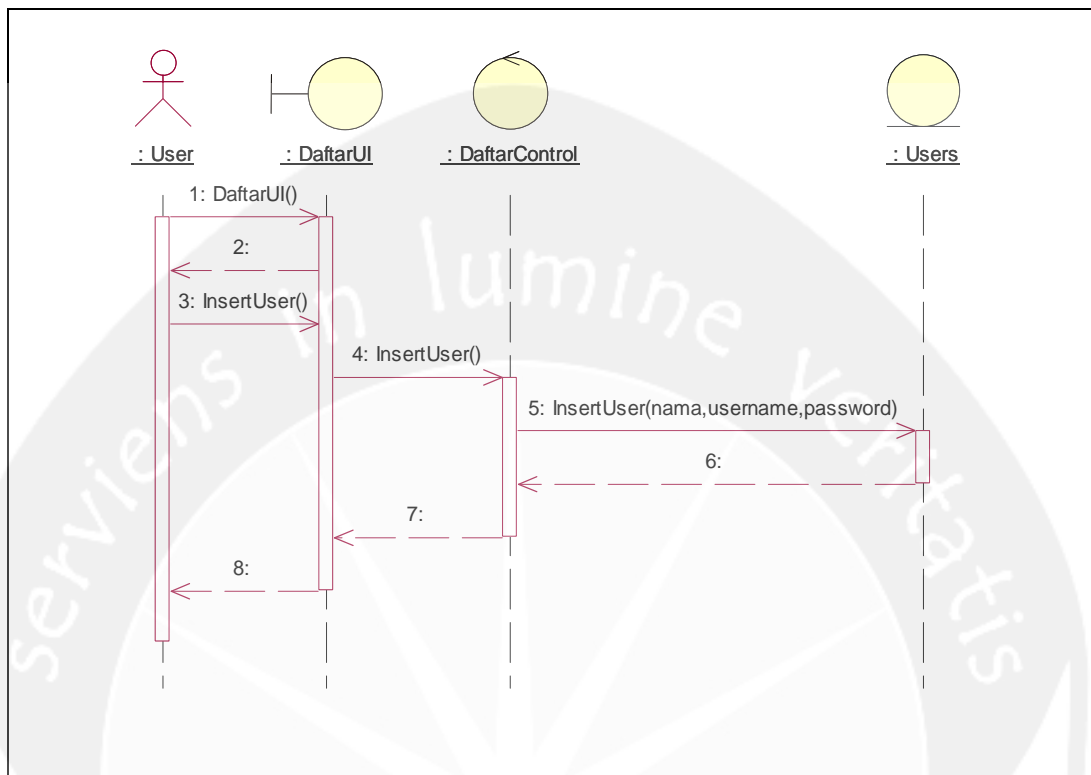
2.2 Sequence Diagram

2.2.1 Login



Gambar 2.2.1 Sequence Diagram : Login

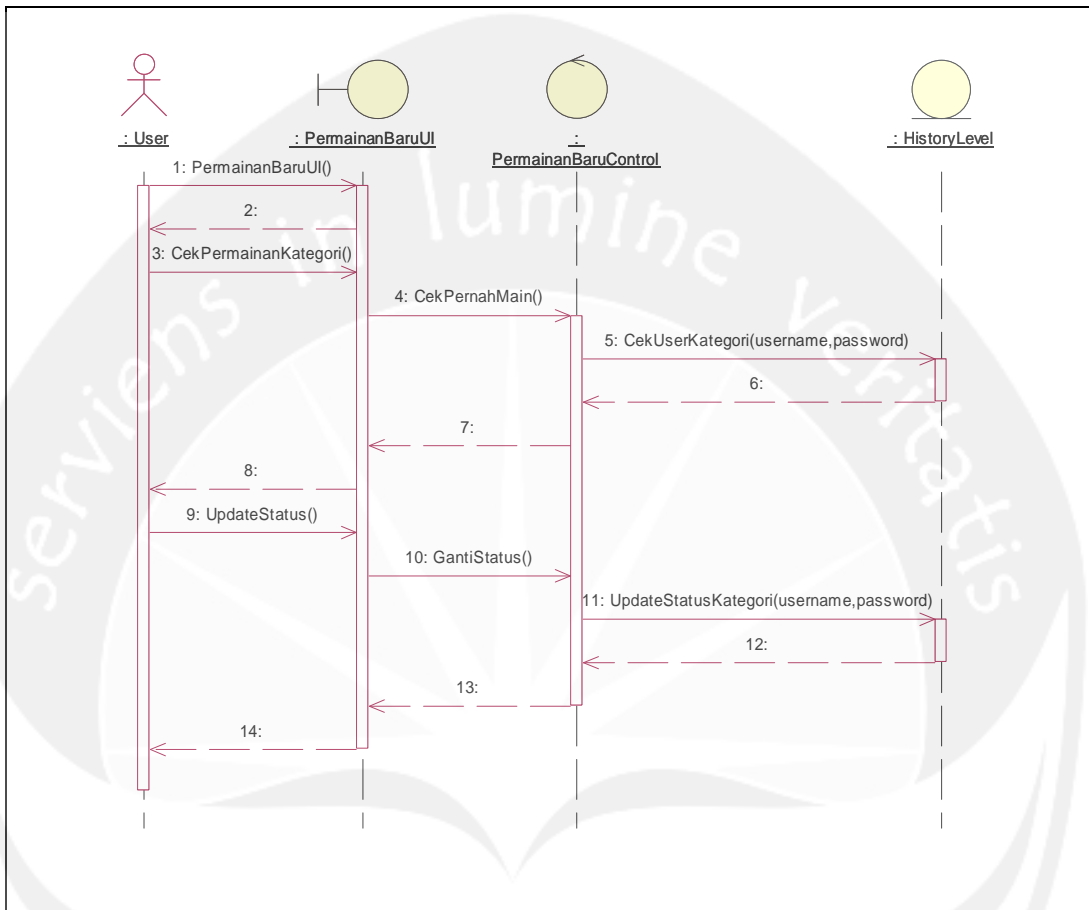
2.2.2 Sign Up



Gambar 2.2.2 Sequence Diagram : Sign Up

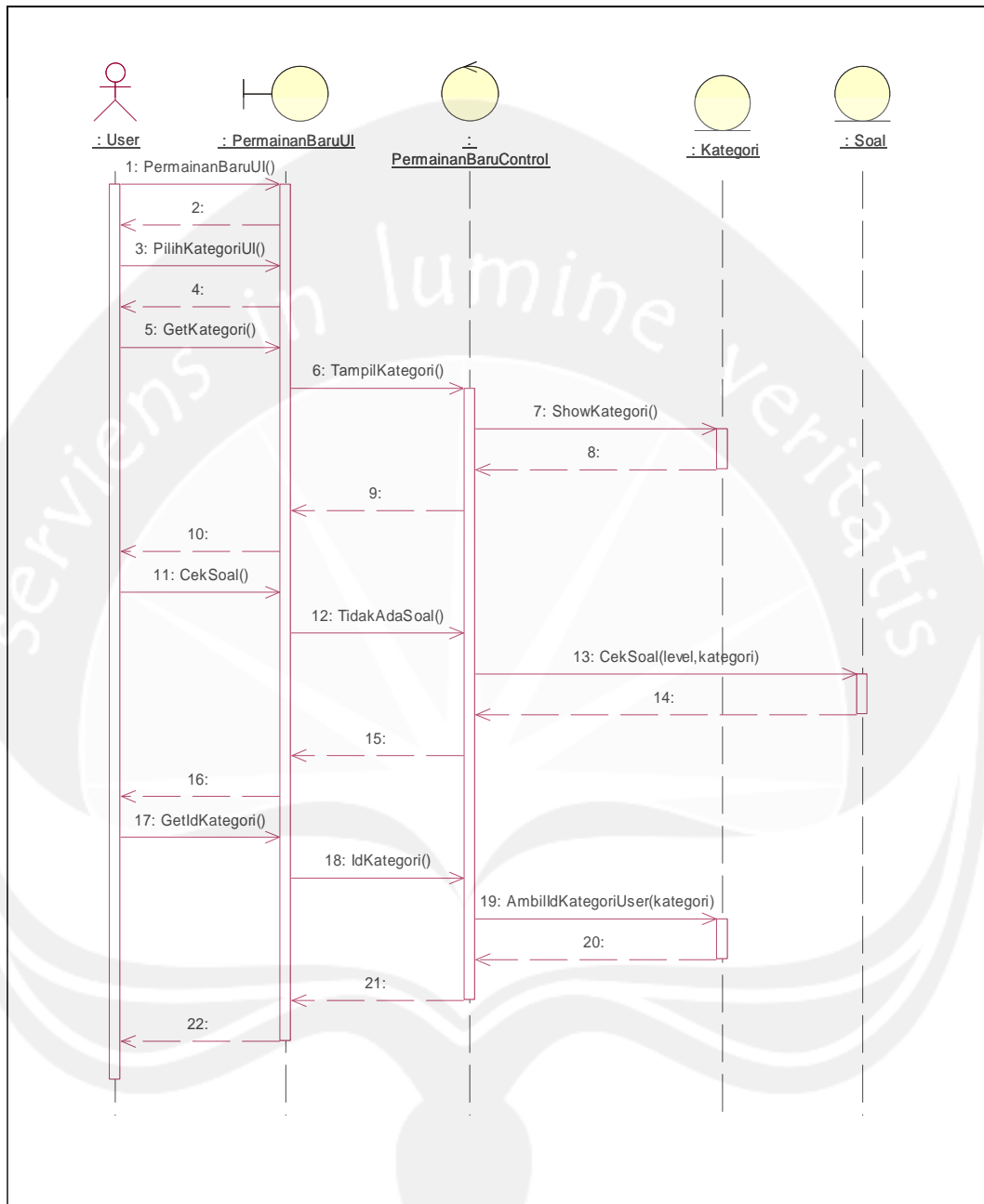
2.2.3 Memulai Permainan

2.2.3.1 Memulai Permainan



Gambar 2.2.3.1 Sequence Diagram : Memulai Permainan

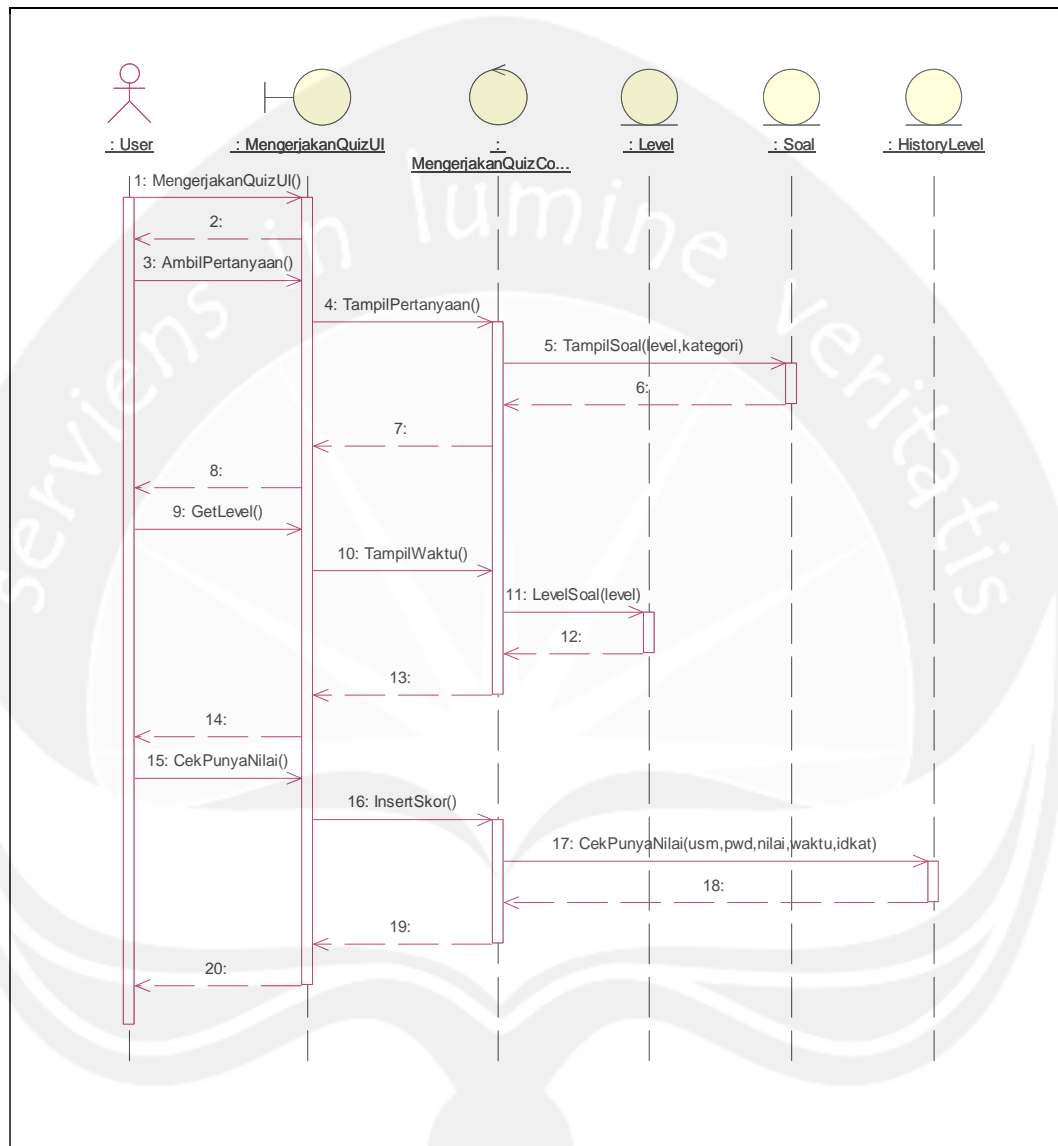
2.2.3.2 Memilih Kategori



Gambar 2.2.3.2 Sequence Diagram : Memilih Kategori

2.2.4 Mengerjakan Quiz

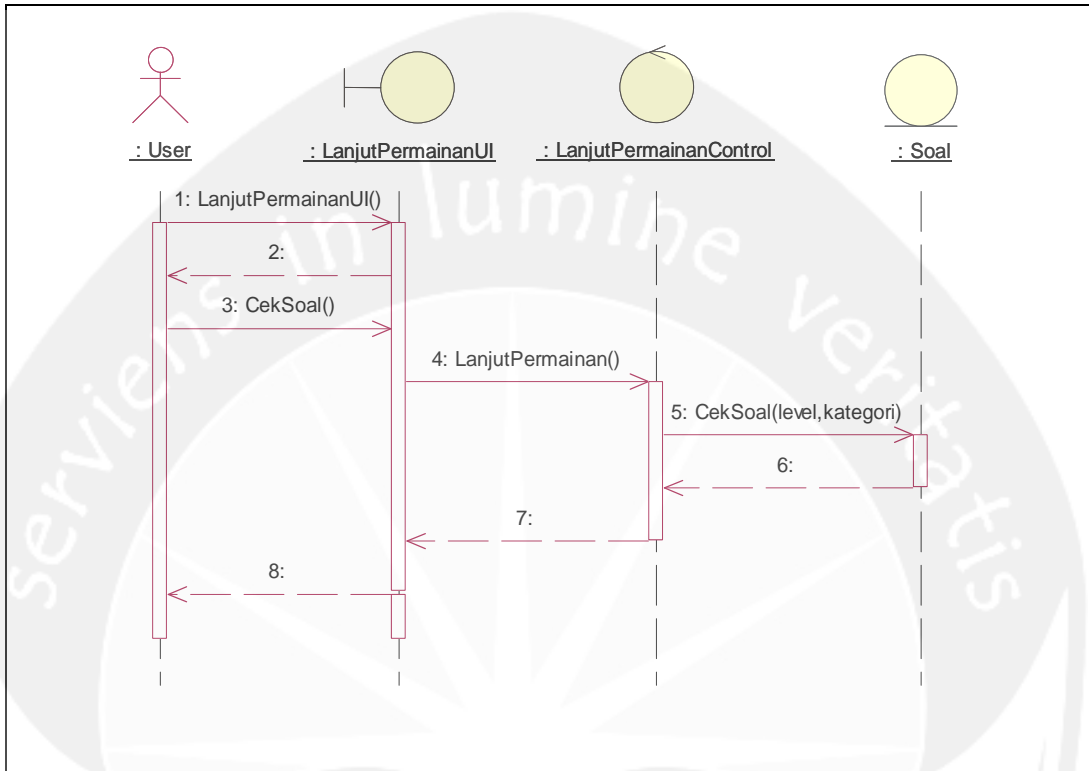
2.2.4.2 Mengerjakan Quiz



Gambar 2.2.4.2 Sequence Diagram : Mengerjakan Quiz

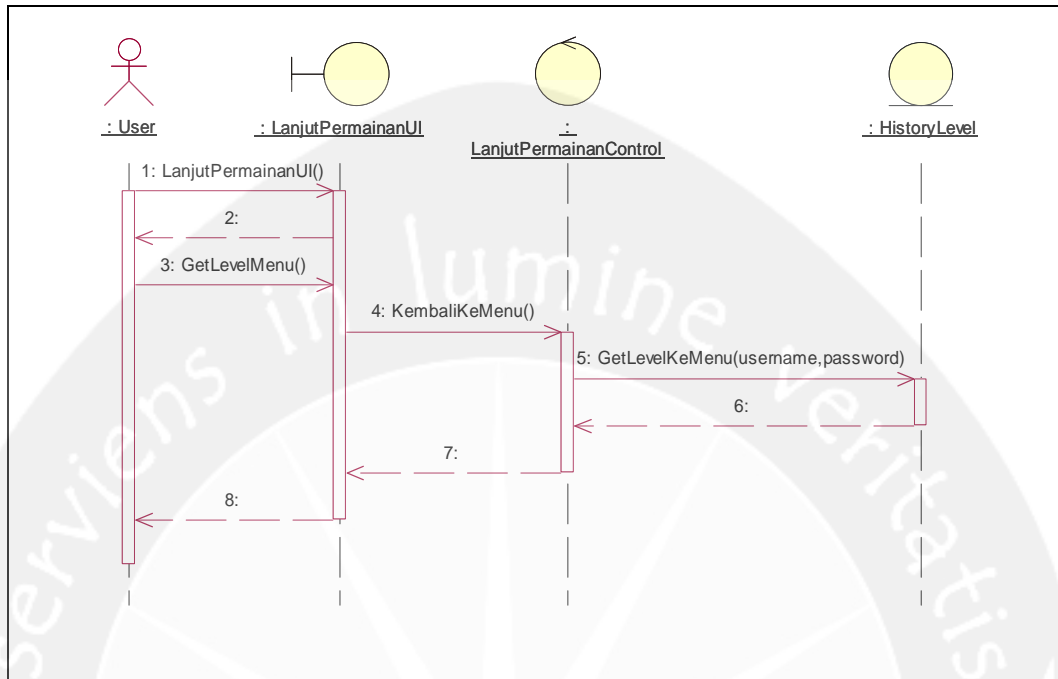
2.2.5 Melanjutkan Permainan

2.2.5.1 Melanjutkan Permainan



Gambar 2.2.5.1 Sequence Diagram: Melanjutkan Permainan

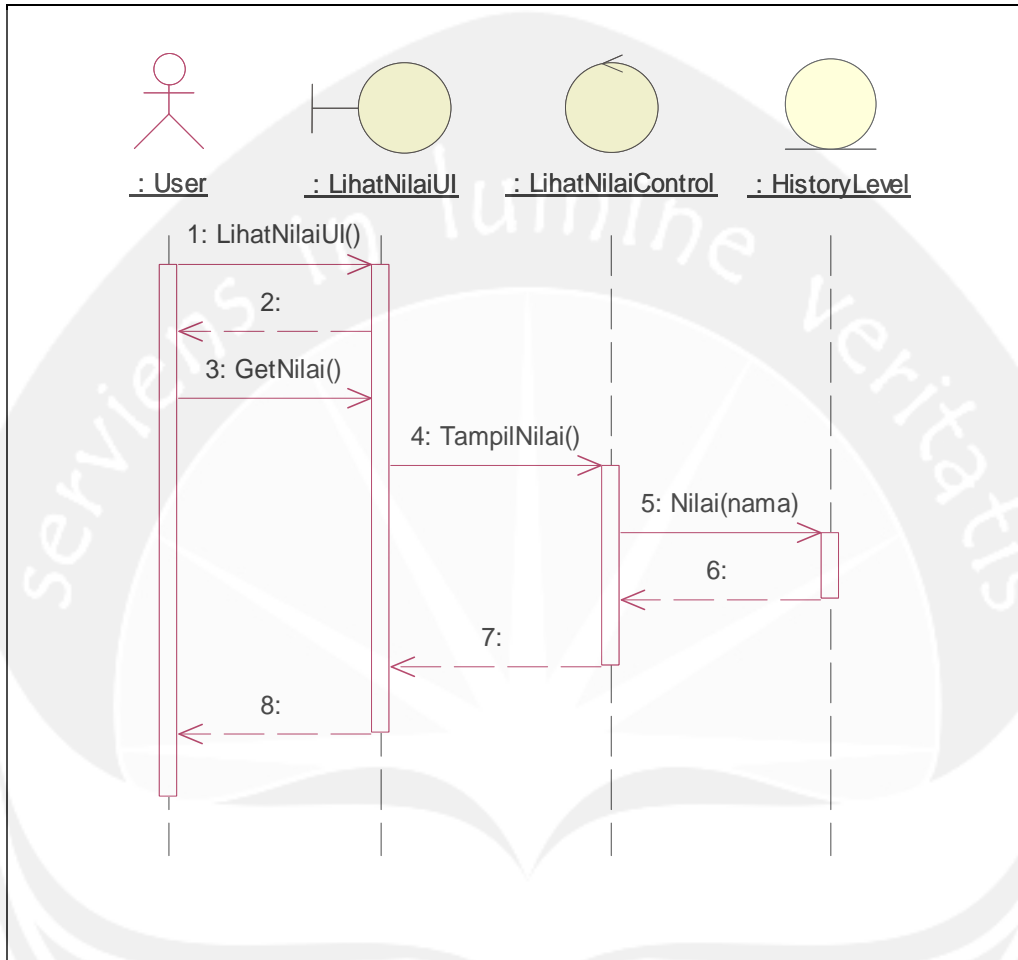
2.2.5.2 Kembali ke Menu



Gambar 2.2.5.2 Sequence Diagram: Kembali ke Menu

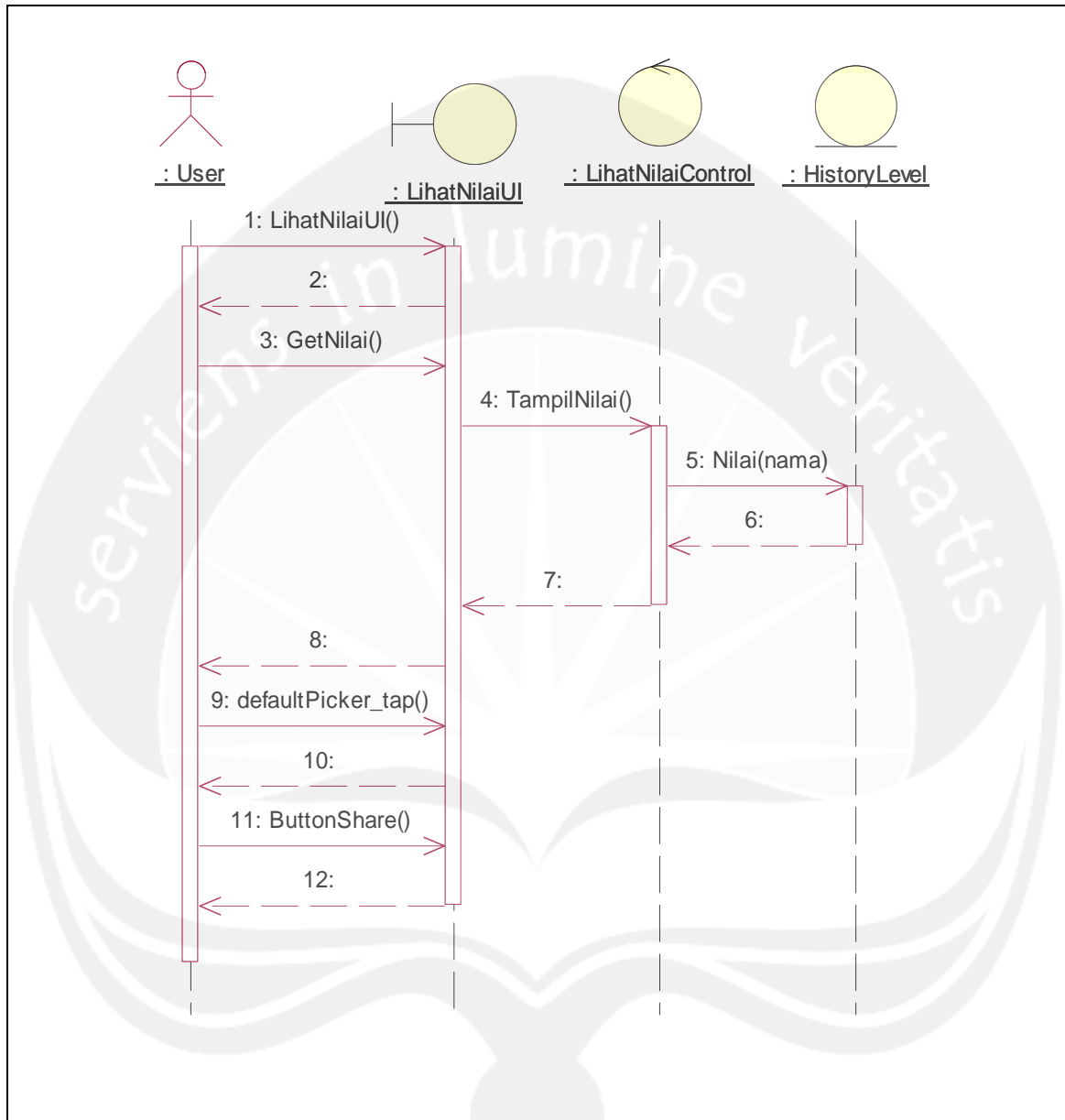
2.2.6 Lihat dan Publish Nilai

2.2.6.1 Melihat Nilai



Gambar 2.2.6.1 Sequence Diagram : Melihat Nilai

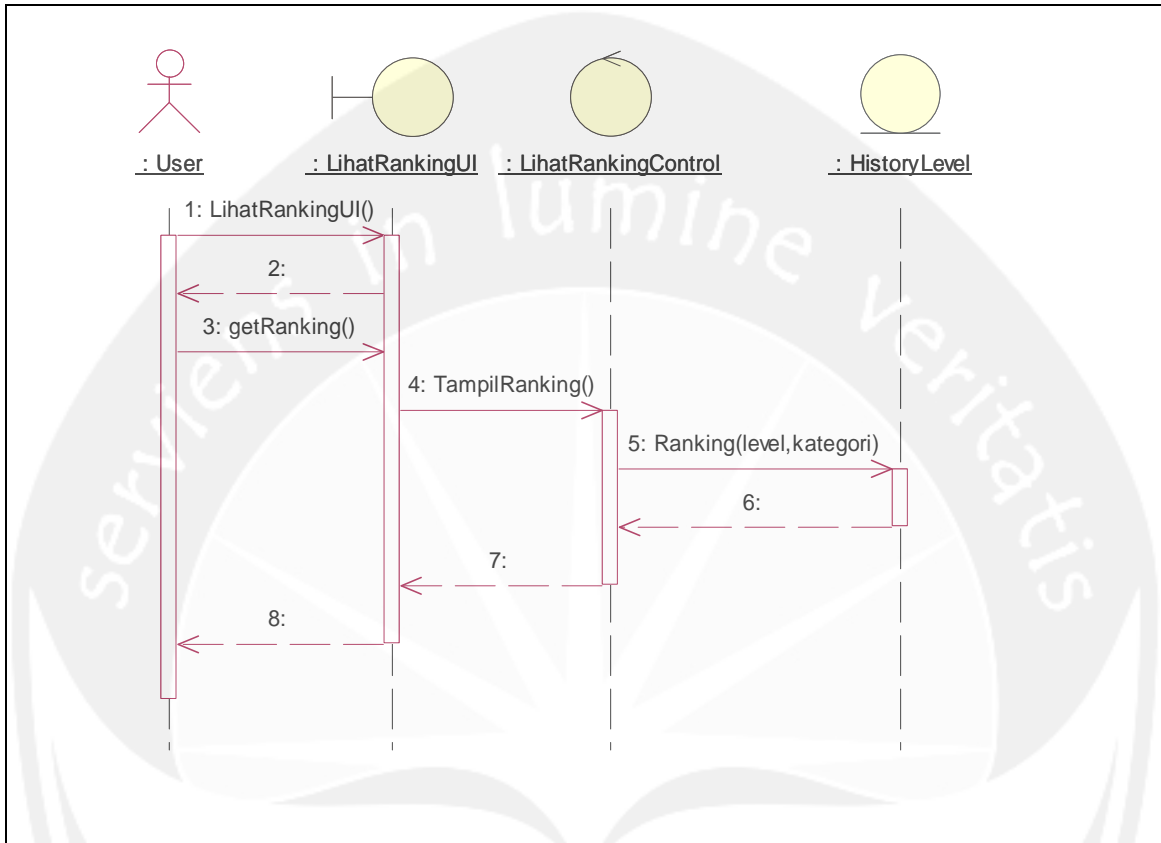
2.2.6.2 Mepublish Nilai



Gambar 2.2.6.2 Sequence Diagram : Mepublish Nilai

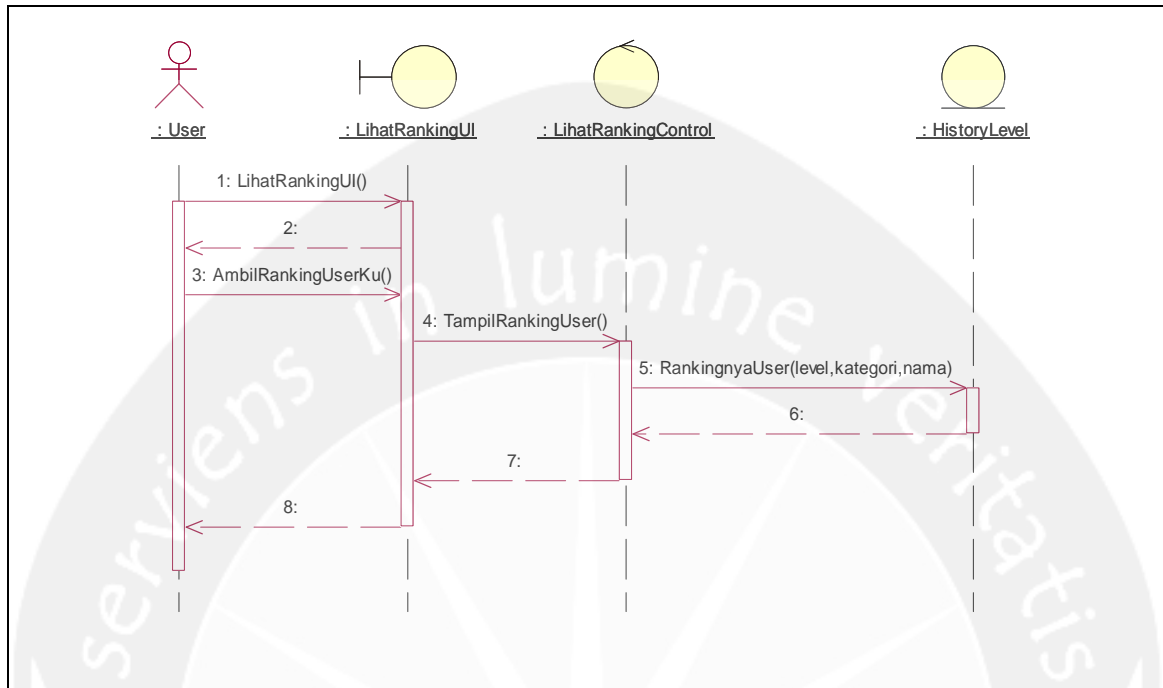
2.2.7 Lihat dan Publish Ranking

2.2.7.1 Melihat Ranking



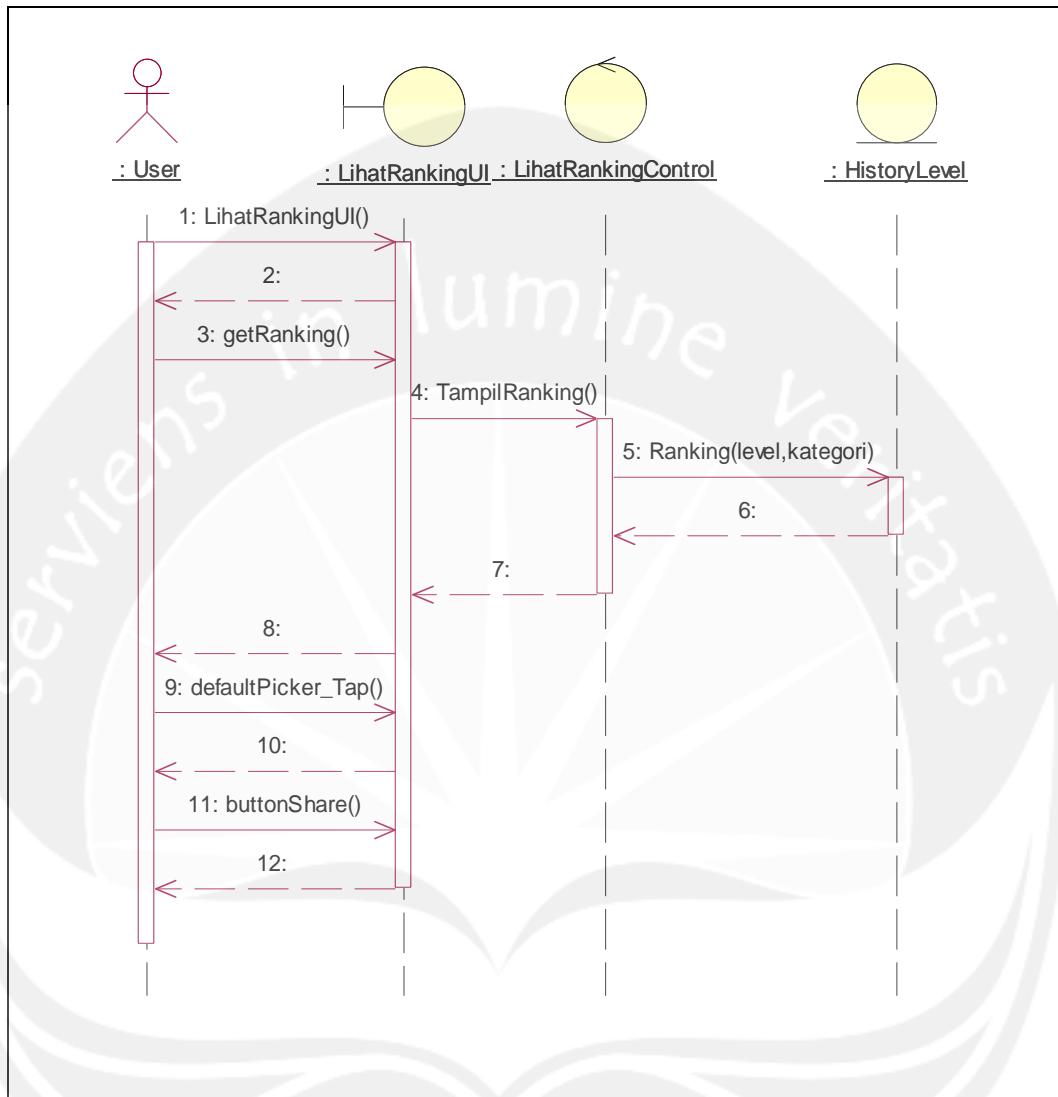
Gambar 2.2.7.1 Sequence Diagram : Melihat Ranking

2.2.7.2 Melihat Ranking User



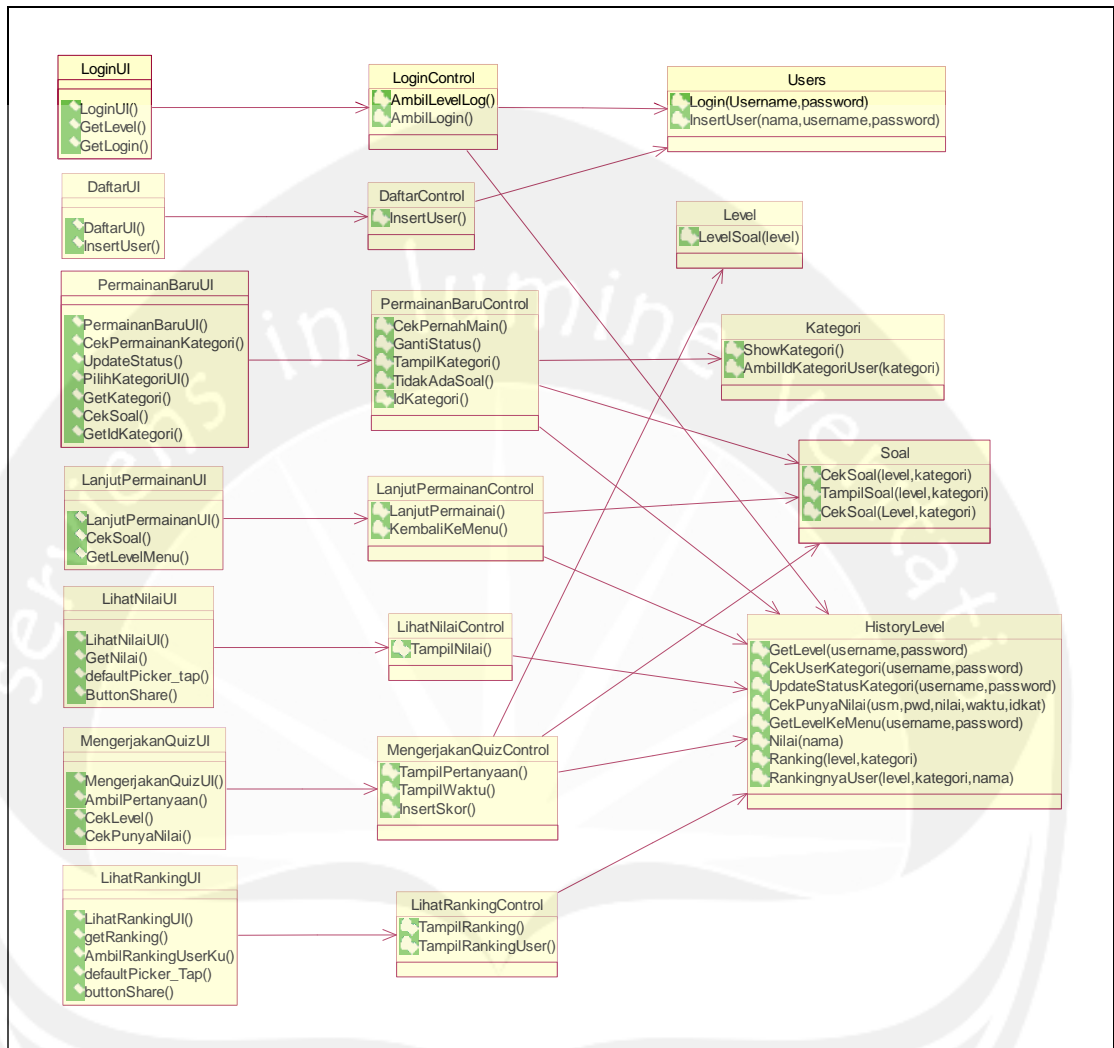
Gambar 2.2.7.2 Sequence Diagram : Mepublish Ranking

2.2.7.3 Publish Ranking



Gambar 2.2.7.3 Sequence Diagram : Mempublish Ranking

2.3 Class Diagram



Gambar 2.3.1 Class Diagram

2.4 2 Class Diagram Specific Descriptions

2.3.2.1 Specific Design Class LoginUI

LoginUI	<<boundary>>
+ LoginUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini. + GetLevel()	

Operasi ini digunakan untuk mengambil level terakhir dari user.

+ GetLogin()

Operasi ini digunakan untuk mengambil nama user berdasarkan username dan password.

2.3.2.2 Specific Design Class SignUpUI

DaftarUI	<<boundary>>
<p>+ DaftarUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.</p> <p>+ InsertUser() Operasi ini digunakan untuk untuk menginputkan data yang dibutuhkan pada halaman Daftar.</p>	

2.3.2.3 Specific Design Class PermainanBaruUI

PermainanBaruUI	<<boundary>>
<p>+ PermainanBaruUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.</p> <p>+ CekPermainanKategori() Operasi ini digunakan untuk mengecek apakah user yang login tersebut sudah pernah mengerjakan <i>quiz</i> atau belum.</p> <p>+ UpdateStatus() Operasi ini digunakan untuk mengupdate status user jika sudah pernah mengerjakan <i>quiz</i> pada kategori tertentu, dan diupdate menjadi tidak aktif.</p> <p>+ PilihKategoriUI() Operasi ini digunakan untuk memilih kategori yang akan dimainkan.</p> <p>+ GetKategori() Operasi ini digunakan untuk menampilkan semua kategori yang</p>	

ada didalam *database*.

+ CekSoal

Operasi ini digunakan untuk mengecek apakah kategori yang dipilih terdapat soal pada level tersebut.

+ GetIdKategori

Operasi ini digunakan untuk mengambil id kategori yang dipilih *user* untuk dikerjakan.

2.3.2.4 Specific Design Class LanjutPermainanUI

LanjutPermainanUI	<<boundary>>
+ LanjtuPermainanUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.	
+ CekSoal() Operasi ini digunakan untuk mengecek apakah pada kategori dan level tersebut terdapat soal.	
+ GetLevelMenu Operasi ini digunakan untuk mengambil level user terbaru dari user.	

2.3.2.5 Specific Design Class LihatNilaiUI

LihatNilaiUI	<<boundary>>
+ LihatNilaiUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.	
+ GetNilai() Operasi ini digunakan untuk mengambil semua nilai yang dimiliki user selama menggunakan aplikasi tersebut.	
+ defaultPicker_tap() Operasi ini digunakan untuk memilih salah satu nilai yang ditampilkan.	
+ ButtonShare()	

Operasi ini digunakan untuk *share* nilai yang dipilih ke *social media*.

2.3.2.6 Specific Design Class MengerjakanQuizUI

MengerjakanQuizUI	<<boundary>>
<p>+ MengerjakanQuizUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.</p> <p>+ AmbilPertanyaan() Operasi ini digunakan untuk mengambil semua data pertanyaan yang ada dalam <i>database</i> berdasarkan kategori dan levelnya.</p> <p>+ CekLevel() Operasi ini digunakan untuk mengambil durasi waktu untuk mengerjakan <i>quiz</i> berdasarkan levelnya.</p> <p>+ CekPunyaNilai() Operasi ini digunakan untuk menginputkan hasil akhir yang diperoleh <i>user</i> setelah mengerjakan <i>quiz</i> .</p>	

2.3.2.7 Specific Design Class LihatRankingUI

LihatRankingUI	<<boundary>>
<p>+ LihatRankingUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.</p> <p>+ <i>getRanking</i>() Operasi ini digunakan untuk mengambil semua <i>ranking</i> dari semua <i>user</i> berdasarkan kategori dan levelnya.</p> <p>+ AmbilRankingUserKu() Operasi ini digunakan untuk mengambil rangking <i>user</i> tertentu berdasarkan kategori dan levelnya.</p> <p>+ <i>defaultPicker_Tap</i>() Operasi ini digunakan untuk memilih salah satu dari semua data <i>ranking</i>.</p>	

+buttonShare()

Operasi ini digunakan untuk memilih data *ranking* yang dipilih untuk *dishare* pada *social media*.

2.3.3.1 Specific Design Class LoginControl

LoginControl	<<control>>
+ LoginControl() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.	
+ AmbilLevelLog() Operasi ini digunakan untuk mengambil level terakhir user berdasarkan username dan password yang diinputkan.	
+ AmbilLogin() Operasi ini digunakan untuk mengambil data nama berdasarkan inputan username dan password <i>user</i> .	

2.3.3.2 Specific Design Class DaftarControl

DaftarControl	<<control>>
+ DaftarControl() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.	
+ InsertUser() Operasi ini digunakan untuk memasukkan data pengguna baru ke dalam database.	

2.3.3.3 Specific Design Class PermainanBaruControl

PermainanBaruControl	<<control>>
+ PermainanBaruControl() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua	

atribut dari kelas ini.

+ CekPernahMain()

Operasi ini digunakan untuk mengecek apakah user yang telah login tersebut pernah mengerjakan quiz dan mempunyai nilai atau tidak.

+ GantiStatus()

Operasi ini digunakan untuk mengupdate status user dari aktif menjadi tidak aktif, ketika user telah memiliki nilai dan memilih permainan baru.

+ TampilKategori()

Operasi ini digunakan untuk menampilkan semua kategori yang terdapat dalam database.

+ TidakAdaSoal()

Operasi ini digunakan untuk mengecek apakah kategori yang ditampilkan terdapat soal untuk dikerjakan atau tidak.

+ IdKategori()

Operasi ini digunakan untuk mengambil id kategori dari kategori yang telah dipilih user.

2.3.3.4 Specific Design Class LanjutPermainanControl

LanjutPermainanControl	<<Control>>
+ LanjutPermainanControl() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.	
+ LanjutPermainan() Operasi ini digunakan untuk mengecek soal pada kategori tersebut di level berikutnya apakah terdapat soal atau tidak, jika ada akan diarahkan ke form mengerjakan soal.	
+ KembaliKeMenu() Operasi ini digunakan untuk mengambil level yang akan dipassing ke form menu.	

2.3.3.5 Specific Design Class LihatNilaiControl

LihatNilaiControl	<<control>>
<p>+ LihatNilaiControl() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.</p> <p>+ GetNilai() Operasi ini digunakan untuk mendapatkan semua nilai yang pernah dikerjakan user.</p>	

2.3.3.6 Specific Design Class MengerjakanQuizControl

MengerjakanQuizControl	<<control>>
<p>+ MengerjakanQuizControl() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.</p> <p>+ TampilPertanyaan() Operasi ini digunakan untuk menampilkan pertanyaan berdasarkan kategori dan level.</p> <p>+ TampilWaktu() Operasi ini digunakan untuk menampilkan durasi waktu dalam pengerjaan quiz.</p> <p>+ InsertSkor() Operasi ini digunakan untuk menginputkan hasil yang diperoleh user setelah selesai menjawab quiz kedalam database.</p>	

2.3.3.7 Specific Design Class LihatRankingControl

LihatRankingControl	<<control>>
<p>+ LihatRankingControl() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.</p> <p>+ TampilRanking()</p>	

Operasi ini digunakan untuk menampilkan semua ranking user dari semua user berdasarkan kategori dan level.

+ TampilRankingUser()

Operasi ini digunakan untuk menampilkan ranking user tertentu berdasarkan nama user di kategori dan level tertentu.

2.3.4.1 Specific Design Class Users

Users	<<entity>>
<p>+ Users() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.</p> <p>+ Login(username,password) Operasi ini digunakan untuk mengambil data nama dari user pada database berdasarkan username dan password.</p> <p>+ InsertUser(nama,username,password) Operasi ini digunakan untuk mengirimkan data yang diinputkan user ke dalam database.</p>	

2.3.4.2 Specific Design Class Level

Level	<<entity>>
<p>+ Level() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.</p> <p>+ LevelSoal(level) Operasi ini digunakan untuk mengambil durasi waktu yang ada pada tabel level dengan inputan level.</p>	

2.3.4.3 Specific Design Class Kategori

Kategori	<<entity>>
<p>+ Kategori() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.</p>	

+ ShowKategori()

Operasi ini digunakan untuk mengambil semua kategori yang ada di dalam database.

+ AmbilIdKategoriUser(kategori)

Operasi ini digunakan untuk mengambil id kategori yang dimainkan *user*, dengan inputan nama kategori.

2.3.4.4 Specific Design Class Soal

Soal	<<entity>>
<p>+ Soal() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.</p> <p>+ CekSoal(level,kategori) Operasi ini digunakan untuk mengecek apakah terdapat soal pada level dan kategori sesuai inputan.</p> <p>+ TampilSoal(level,kategori) Operasi ini digunakan untuk menampilkan soal berdasarkan level dan kategori.</p> <p>+ CekSoal(level,kategori) Operasi ini digunakan untuk mengecek apakah terdapat soal pada level dan kategori sesuai inputan.</p>	

2.3.4.5 Specific Design Class HistoryLevel

HistoryLevel	<<entity>>
<p>+ HistoryLevel() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.</p> <p>+ GetLevel(username,password) Operasi ini digunakan untuk mengambil level terakhir yang dimainkan <i>user</i> berdasarkan username dan password.</p> <p>+ CekUserKategori(username,password) Operasi ini digunakan untuk mengecek apa <i>user</i> yang memilih untuk memulai permainan baru sudah pernah mengerjakan <i>quiz</i> dan memiliki nilai.</p>	

+ UpdateStatusKategori(username,password)
 Operasi ini digunakan untuk mengupdate status user yang sudah memilih permainan baru dari aktif pada kategori lain menjadi tidak aktif.

+ CekPunyaNilai(usm,pwd,nilai,waktu,idkat)
 Operasi ini digunakan untuk menyimpan data nilai waktu dan idkategori kedalam database setelah user selesai mengerjakan quiz.

+ GetLevelKeMenu(username,password)
 Operasi ini digunakan untuk mengambil level terakhir user untuk dipassing ke form menu.

+ Nilai(nama)
 Operasi ini digunakan untuk mengambil semua data nilai berdasarkan inputan nama.

+ Ranking(level,kategori)
 Operasi ini digunakan untuk mengambil semua rangking dari semua user berdasarkan inputan level dan kategori.

+ RankingnyaUser(level,kategori,nama)
 Operasi ini digunakan untuk mengambil ranking user tertentu berdasarkan level dan kategori.

3 Deskripsi Dekomposisi

3.1 Dekomposisi Data

3.1.1 Deskripsi Entitas Data Users

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_User	Integer	-	ID dari User, Primary Key
Nama	Character	255	Nama user
Username	Integer	255	Username User
Password	Character	255	Password user
Id_Role	Integer	-	Id_Role, Foreign Key

3.1.2 Deskripsi Entitas Data Soal

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_Soal	Integer	-	Id Soal, Primary key
Id_Level	Integer	-	No Level, Foreign Key
Id_Kategori	Integer	-	Id Kategori, Foreign Key
Pertanyaan	Character	255	Pertanyaan Quiz
Jawaban_A	Character	100	Jawaban A Quiz
Jawaban_B	Character	100	Jawaban B Quiz
Jawaban_C	Character	100	Jawaban C Quiz
Jawaban_D	Character	100	Jawaban D Quiz
Kunci_Jawaban	Character	10	Kunci Jawaban Quiz
Clue	Character	255	Clue dari pertanyaan Quiz
Gambar	Character	255	Lokasi penyimpanan gambar

3.1.3 Deskripsi Entitas Data Data HistoryLevel

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_History_Level	Integer	-	ID History Level, Primary key
Id_User	Integer	-	Id User, Foreign Key
Id_Level	Integer	-	Id Level, Foreign Key
Id_kategori	Integer	-	Id Kategori, Foreign Key
Nilai	Integer	-	Nilai dari User
Waktu_Selesai	Integer	-	Waktu selesai mengerjakan Quiz
Status	Character	16	Status Nilai User

3.1.4 Deskripsi Entitas Data Kategori

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_Kategori	Integer	-	Id Kategori, Primay Key
Kategori	Character	100	Kategori Soal
Description	Character	255	Deskripsi kategori
Gambar	Character	255	Gambar kategori

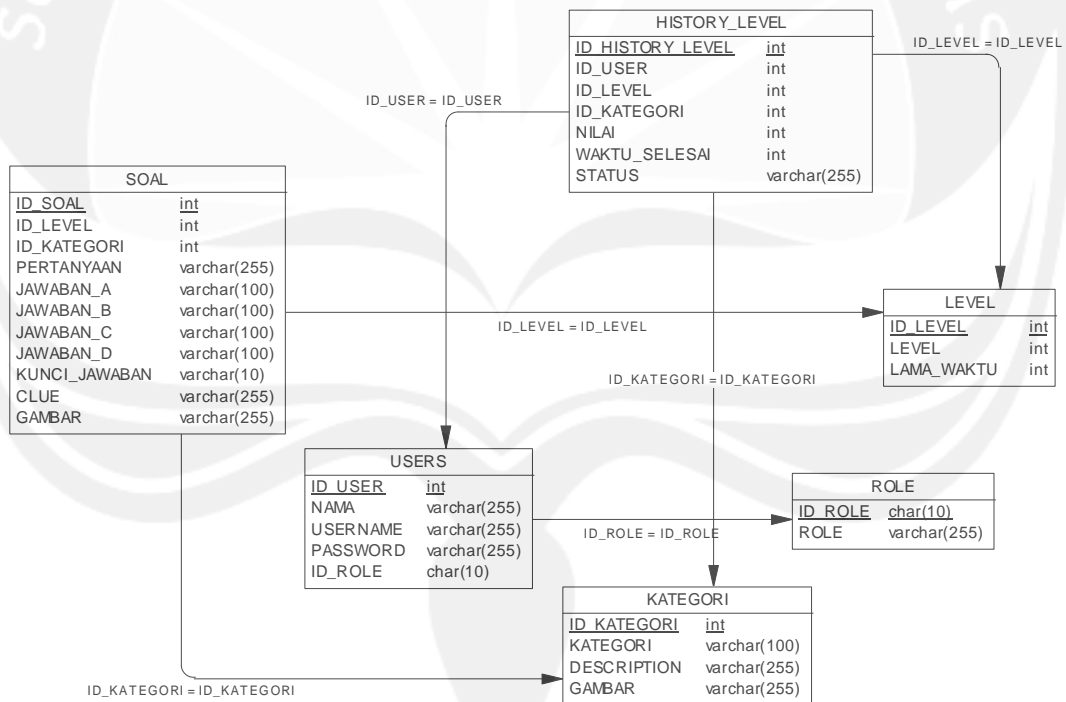
3.1.5 Deskripsi Entitas Data Level

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_Level	Integer	-	Id Level, Primay Key
Level	Integer	-	Level soal dan user
Lama_Waktu	Integer	-	Lawa Waktu Mengerjakan

3.1.6 Deskripsi Entitas Data Role

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Id Role	Integer	-	Id Role, Primay Key
Role	Character	18	Role User ketika Login

3.2 Physical Data Model

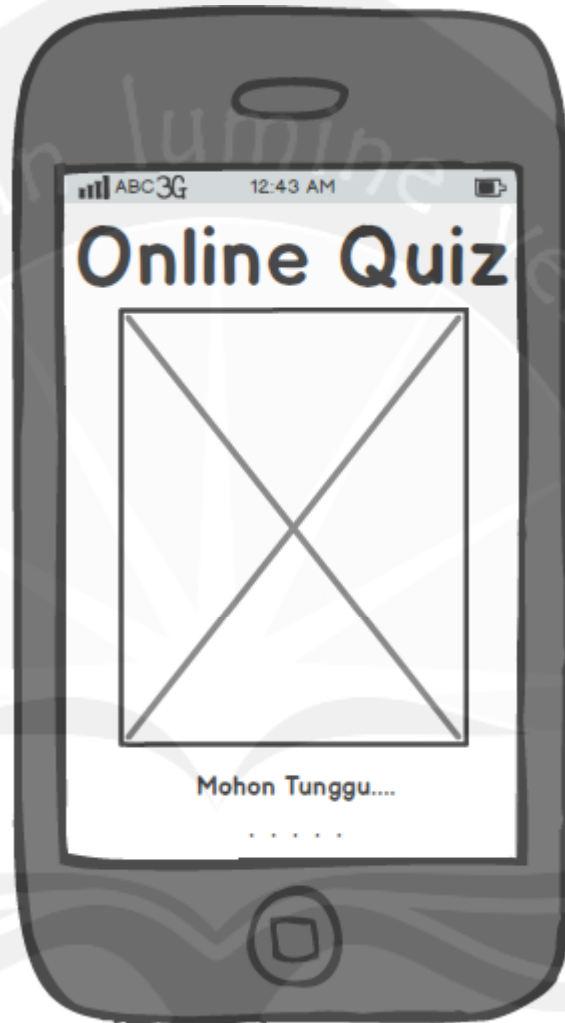


Gambar 3.1 Physical Data Model

4 Perancangan Antarmuka

4.1 Sketsa UI dan deskripsinya

4.1.1 Splash Screen



Gambar 4.1.1 Rancangan Antarmuka Splash Screen

Antarmuka ini digunakan untuk mengawali tampilan aplikasi ketika user memilih untuk menggunakan aplikasi ini. Dalam antarmuka ini user diminta untuk menunggu sesaat ketika aplikasi sedang diload, dan kemudian sistem akan mengarahkan user ke halaman berikutnya.

4.1.2 Login



Gambar 4.1.2 Rancangan Antarmuka Login

Antarmuka ini digunakan Ketika user akan melakukan login ke sistem untuk dapat berinteraksi dengan sistem melalui aplikasi. Dalam antarmuka ini ditampilkan 2 inputan berupa username dan password, user diminta memasukan username dan password yang telah dimilikinya untuk di cek dalam database, setelah itu user memilih button login agar sistem dapat mengecek inputan yang telah dimasukan user, jika inputan user sesuai dengan yang data user yang tersimpan dalam database maka sistem akan mengarahkan ke halaman berikutnya, jika inputan user salah maka akan tampil pesan yang

menampilkan bahwa inputan Username atau password salah. Jika user belum mengisi data inputan untuk login maka akan ditampilkan pesan bahwa data masih kosong. Jika user belum terdaftar user dapat memilih link Daftar Disini untuk mendaftarkan dirinya sebagai user dalam aplikasi ini

4.1.3 Sign Up



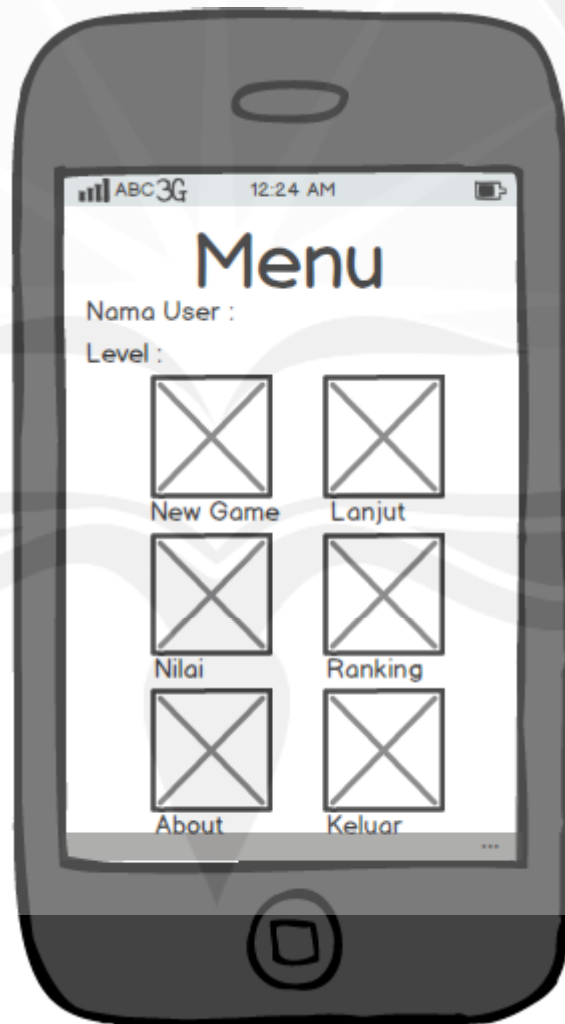
Gambar 4.1.3 Rancangan Antarmuka Edit Password

Antarmuka ini digunakan ketika user akan mendaftarkan dirinya sebagai user dalam aplikasi ini. Dalam antarmuka ini terdapat data inputan berupa nama, username, password dan konfirmasi password. Data

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – OLQUIZ	35/ 45
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		

tersebut akan disimpan dalam database yang selanjutnya akan digunakan user untuk melakukan login ke dalam aplikasi. Jika user sudah selesai mengisi data tersebut maka user dapat memilih button daftar untuk memasukan datanya ke dalam database. Jika data inputan masih kosong maka akan ditampilkan bahwa data inputan masih kosong. Jika data inputan password berbeda dengan data inputan konfirmasi password maka akan ditampilkan data inputan password harus sama.

4.1.4 Menu Utama



Gambar 4.1.4 Rancangan Antarmuka Menu Utama

Antarmuka ini digunakan Ketika user sudah melakukan login. Maka sistem akan mengarahkan user ke halaman selanjutnya yaitu halaman menu. Dalam antarmuka halaman menu terdapat sebuah text yang menampilkan bahwa nama user dan level yang login. Antarmuka menu tersebut juga terdapat hubtile, hubtile adalah sebuah icon yang menyerupai button yang dapat digunakan user untuk menu navigasinya ke halaman halaman yang dituju. Terdapat 6 hubtile antara lain new game untuk memulai permainan baru, lanjut permainan untuk melanjutkan permainan berdasarkan data yang telah tersimpan, lihat nilai untuk melihat data nilai yang telah tersimpan, lihat ranking untuk melihat data ranking user berdasarkan semua user yang telah memainkan Quiz tersebut, cara bermain untuk melihat cara memainkan Quiz ini. Dan keluar untuk keluar dari aplikasi dan kembali ke menu login. Pada antarmuka tersebut juga terdapat application bar, yang menghubungkan ke halaman *about* dan *share*.

4.1.5 Pilih Kategori



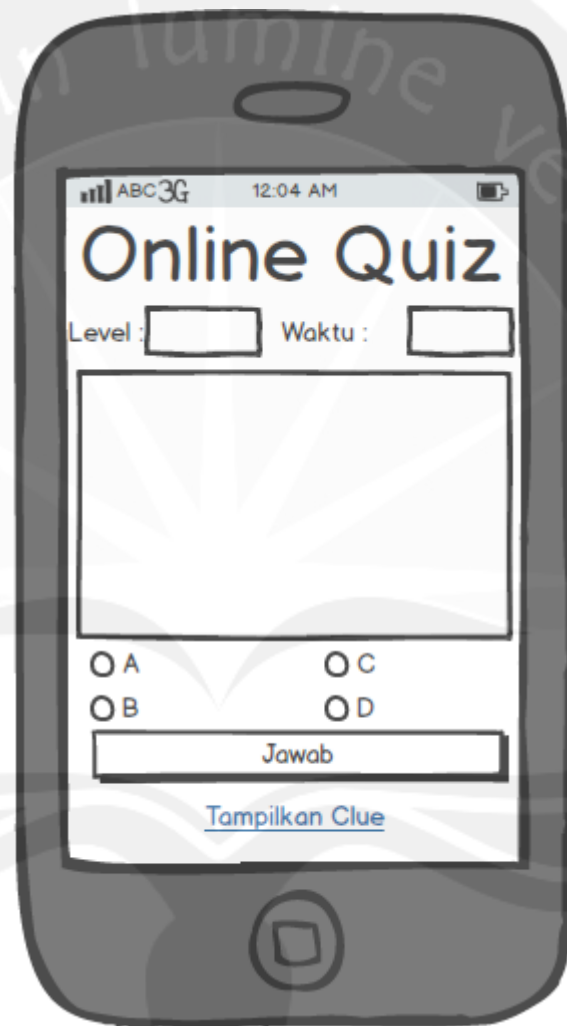
Gambar 4.1.5 Rancangan Antarmuka Pilih Kategori

Antarmuka ini digunakan Ketika user telah memilih menu new game di dalam menu yang ada dalam halaman menu. Dalam antarmuka ini terdapat pilihan kategori yang akan dimainkan user dalam Quiz tersebut. Kategori yang ditampilkan didapat dari database. User dapat memilih kategori untuk ia mainkan selama ia mengerjakan Quiz tersebut. User cukup memilihnya dengan menyentuh kategori yang dipilihnya. Maka sistem akan menanyakan apakah user akan memilih kategori tersebut untuk

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – OLQUIZ	38/ 45
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		

dimainkan. Jika user menjawab cancel maka sistem akan tetap berada dalam halaman tersebut, dan jika user memilih ok maka sistem akan mengarahkan user ke halaman untuk mengerjakan Quiz

4.1.6 Mengerjakan Quiz



Gambar 4.1.6 Rancangan Antarmuka Mengerjakan Quiz

Antarmuka ini digunakan Ketika user telah memilih kategori yang akan ia mainkan dalam aplikasi ini. Antarmuka ini terdapat text yang akan menampilkan waktu yang dibutuhkan dalam mengerjakan quiz dan level terakhir user. Jika waktu telah selesai sebelum user menjawab semua pertanyaan maka akan tampil pesan bahwa

waktu telah habis. Kemudian terdapat text untuk menampilkan pertanyaan, kemudian radiobutton A untuk opsi jawaban A, radiobutton B untuk opsi jawab B, radiobutton C untuk opsi jawaban C dan radiobutton D untuk opsi jawab D. Kemudian juga terdapat link untuk menampilkan clue yang tersedia untuk menjawab pertanyaan tersebut. Kemudian button lewati untuk melewati pertanyaan dan pertanyaan yang dilewati akan diulang untuk ditampilkan di setelah pertanyaan terakhir ditampilkan. Jika user akan menjawab maka user memilih button jawab, maka sistem akan membandingkannya jawaban user dengan jawaban asli yang sudah tersimpan dalam database. Jawaban benar dan jawaban salah akan dihitung untuk nilai terakhir yang didapat user.

4.1.7 Lanjut Permainan



Gambar 4.1.7 Rancangan Antarmuka Lanjut Permainan

Antarmuka ini digunakan ketika user memilih menu lanjutkan permainan dalam menu. Maka sistem akan menampilkan level terakhir yang telah dimainkan user di dalam database. Dalam antarmuka tersebut juga ditampilkan button yang digunakan user untuk melanjutkan permainan ke level berikutnya. Jika user memilih button tersebut maka sistem akan menampilkan pesan bahwa apakah permainan akan dilanjutkan, jika

user menjawab cancel maka user akan tetap berada di halaman ini, jika ok maka sistem akan mengarahkan user ke halaman mengerjakan Quiz.

4.1.8 Lihat Nilai



Gambar 4.1.8 Rancangan Antarmuka Lihat Nilai

Antarmuka ini digunakan Ketika user memilih menampilkan nilai dalam menu utama. Dalam antarmuka ini terdapat sebuah list yang digunakan untuk menampilkan nilai user berdasarkan kategori yang dimainkannya. Terdapat icon facebook dan icon twitter untuk mempublish nilai user ke media sosial tersebut. Jika icon tersebut dipilih

maka sistem akan menampilkan halaman login untuk media sosial yang digunakan untuk sharing data nilai.

4.1.9 Lihat Ranking

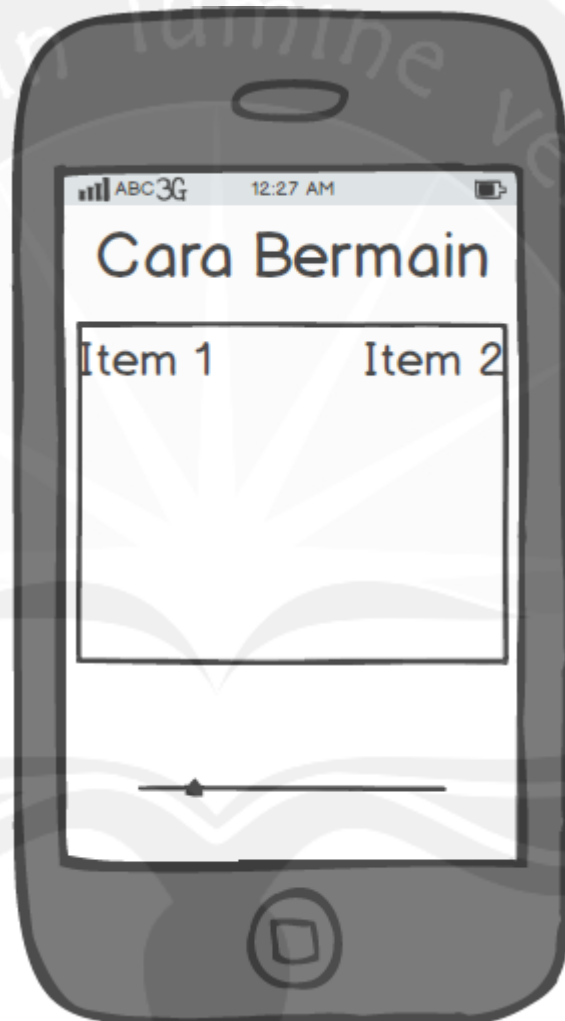


Gambar 4.1.9 Rancangan Antarmuka Lihat Ranking

Antarmuka ini digunakan Ketika user memilih menampilkan ranking dalam menu utama. Dalam antarmuka ini terdapat sebuah list yang digunakan untuk menampilkan ranking semua user yang telah memainkan Quiz ini untuk dibandingkan nilainya, jika user mempunyai nilai yang paling bagus diantara user yang lain maka user tersebut berada di peringkat ranking pertama. Terdapat icon

facebook dan icon twitter untuk mempublish ranking user ke media sosial tersebut. Jika icon tersebut dipilih maka sistem akan menampilkan halaman login untuk media sosial yang digunakan untuk sharing data ranking.

4.1.10 Cara bermain

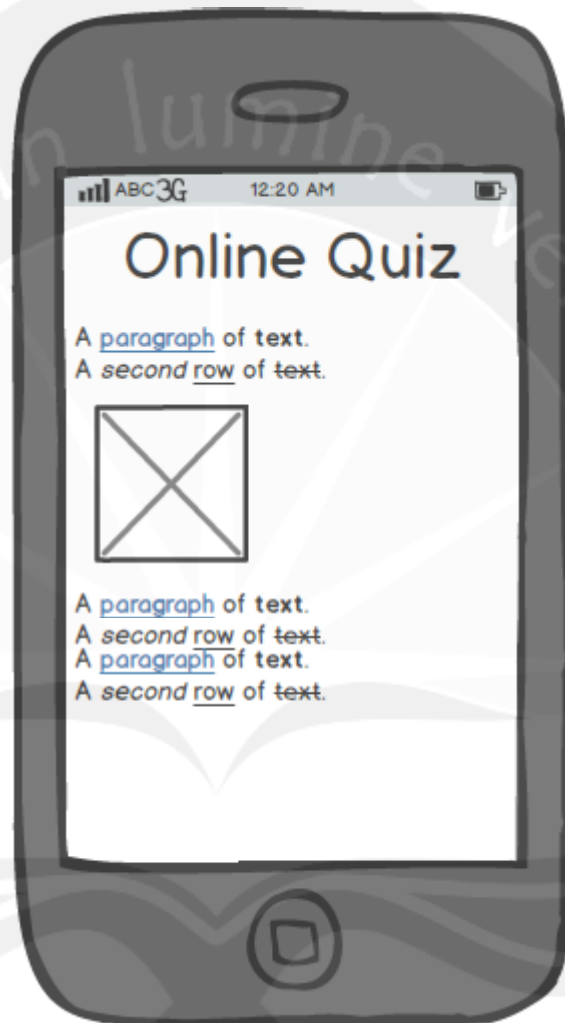


Gambar 4.1.10 Rancangan Antarmuka Cara Bermain

Antarmuka ini digunakan Ketika user memilih untuk melihat cara bermain di dalam menu utama. Maka sistem akan menampilkan cara bermain dalam aplikasi ini mulai dari awal penggunaan sampai dengan akhir. Setiap bagian dalam Quiz ini akan dijelaskan dalam menu ini.

Antarmuka tersebut bertipe pivot, sehingga dapat digeser secara horizontal.

4.1.11 Tentang



Gambar 4.1.10 Rancangan Antarmuka Cara Bermain

Antarmuka ini digunakan Ketika user memilih untuk melihat cara bermain di dalam menu utama. Maka sistem akan menampilkan cara bermain dalam aplikasi ini mulai dari awal penggunaan sampai dengan akhir. Setiap bagian dalam Quiz ini akan dijelaskan dalam menu ini.