

PEMBUATAN GAME DUORA THE EXPLODER

Created By

Nama Artefak	:	Proyek
Dikerjakan Oleh	:	12S16008 –Alfendo S.P Situmorang 12S18006 –Mei Kristina Panjaitan 12S18013 _ Yudika Purba 12S18024 _Ahinraze Sihalohe

Fakultas Informatika dan Teknik Elektro

S1 Sistem Informasi

2019/2020



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan teknologi informasi diberbagai bidang, baik dari sisi perangkat lunak maupun dari sisi perangkat keras khususnya komputer bidang multimedia. Seiring bertambahnya kebutuhan manusia maka teknologi juga berkembang untuk tujuan pembelajaran serta hiburan. Salah satu bentuknya adalah dalam dunia game (permainan) berbasis komputer. Baik itu game untuk orang dewasa maupun anak-anak. Khususnya bagian kalangan anak-anak, game merupakan salah satu sarana hiburan yang menarik karena berbasis visual.

Perkembangan teknologi khususnya dalam dunia game, seringkali dimanfaatkan sebagai sarana hiburan bagi kalangan anak-anak bahkan orang dewasa. Belakangan ini banyak pula game-game dengan menggunakan teknologi multimedia dan dengan game Duora The Exploder di dunia maya. Game-game dengan menggunakan teknologi multimedia relatif berukuran kecil dan tidak memerlukan spesifikasi hardware yang tinggi, sehingga bisa dimainkan di komputer dengan spesifikasi rendah.

1.2 Tujuan Penelitian

Pada bagian ini akan menjelaskan Tujuan pencapaian :

- I. Mampu menulis program pada bahasa pemrograman yang mendukung penerapan pola berpikir berorientasi objek.
- II. Mampu menganalisis persoalan untuk mengidentifikasi objek-objek yang saling berinteraksi.
- III. Mampu menganalisis persoalan untuk mengidentifikasi objek-objek yang saling berinteraksi.
- IV. Mampu mengaplikasikan prinsip enkapsulasi, pewarisan, dan polimorfisme
- V. Mampu menjabarkan hingga mendesain pengaplikasian prinsip-prinsip SOLID
- VI. Mampu mengaplikasikan abstraksi basis data

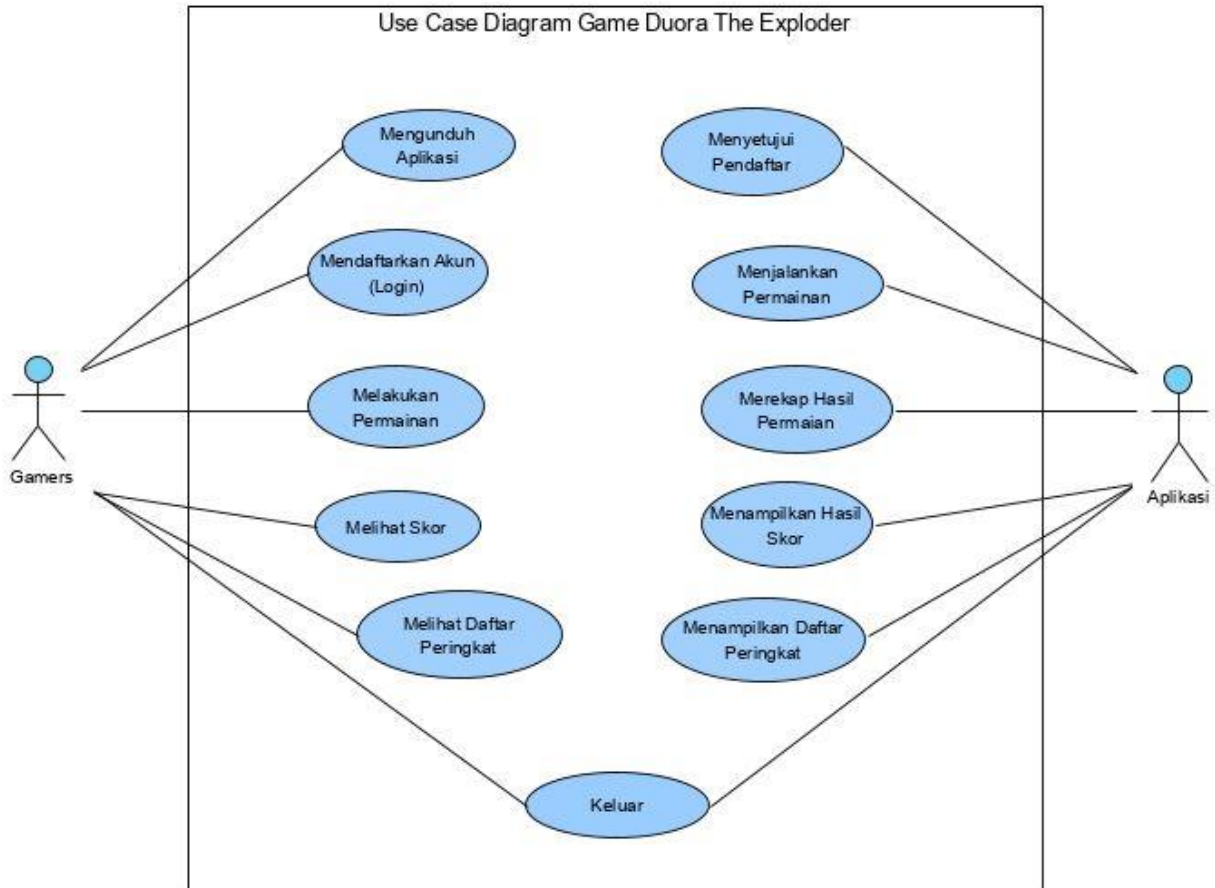
2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Game Duora Exploder

Duora the Exploder adalah sebuah permainan sederhana yang bertujuan untuk menemukan sebuah bom yang diletakkan oleh tokoh bernama Duora. Bom tersebut disembunyikan di suatu kordinat pada sebuah matriks berukuran 3 x 3 dan pemain harus menebak di manakah bom tersebut berada. Pada setiap permainan, bom akan diletakkan Duora pada suatu lokasi koordinat secara acak. Bom akan meledak setelah pemain lima kali salah menebak lokasi. Untuk dapat bermain, seorang pemain harus terlebih dahulu mendaftarkan diri. Pemain diperbolehkan untuk bermain tanpa batas maksimum. Permainan akan menampilkan daftar pemain dan poin yang sudah dikumpulkannya, diurutkan mulai dari yang memiliki poin paling banyak hingga yang paling sedikit. Dalam permainan, pemain akan mendapat penalti skor -1 untuk setiap kegagalan dalam menemukan lokasi bom. Skor 5 akan diberikan jika pemain berhasil menebak hanya

dalam 1 langkah, 4 jika berhasil menebak dalam 2 langkah, dan seterusnya. Penentuan peringkat teratas didasarkan dari total skor dan rasio skor per permainan.

2.2 Use Case Diagram



2.3 Use Case Scenario

2.3.1 Mengunduh Aplikasi

<i>Identifier</i>	UC01
<i>Goal</i>	Mengunduh Aplikasi
<i>Primary Actor</i>	Gamer
<i>Secondary Actor</i>	Gamers dan Aplikasi
<i>Trigger</i>	User Berhasil mengunduh Aplikasi
<i>Pre-Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengunduh Aplikasi 2. Melakukan Persetujuan dari Admin 3. Memilih Fitur Registrasi 4. Memilih fitur pendaftaran 5. Mengisikan data diri pada form registrasi, dan menekan tombol kirim 6. Memilih Login 7. Menerima data diri dan melakukan Validasi
<i>Post-Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berhasil melakukan Pengunduhan Aplikasi 2. Menampilkan Aplikasi yang sudah diunduh
<i>Success Scenario</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan pesan Berhasil di unduh 2. Menampilkan Pesan data tidak valid jika Aplikasi tidak berhasil diunduh 3. Merekam data diri pada si gamer 4. Menerima Data diri dan melakukan Persetujuan data Terkirim
<i>Extension Scenario</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. si gamers melakukan cancel jika tidak jadi melakukan pengunduhan 2. Aplikasi melakukan Validasi atau menerima Data diri

2.3.2 Mendaftarkan Akun

<i>Identifier</i>	UC02
<i>Goal</i>	Mendaftarkan Akun dan Berhasil melakukan Login
<i>Primary Actor</i>	Gamers
<i>Secondary Actor</i>	Gamers dan Aplikasi
<i>Trigger</i>	User berhasil melakukan Pendaftaran
<i>Pre-Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengunduh Aplikasi 2. Melakukan Pendaftaran atau registrasi 3. Memilih form pendaftaran 4. Mengisi data diri yang diminta pada menu pendaftaran 5. Menekan tombol kirim 6. Merekam data diri 7. Melakukan persetujuan dari Admin 8. Login
<i>Post-Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berhasil melakukan Pengunduhan Aplikasi 2. Menampilkan Aplikasi yang sudah diunduh 3. Melakukan Pendaftaran 4. Menerima notifikasi berhasil melakukan pendaftaran
<i>Success Scenario</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan pesan Berhasil di unduh 2. Menampilkan Pesan data tidak valid jika Aplikasi tidak berhasil diunduh 3. Melakukan Login ketika sudah melakukan registrasi

<i>Extension Scenario</i>	1.User melakukan cancel jika tidak jadi melakukan Pendaftaran 2.Admin melakukan Validasi atau menerima Data diri
---------------------------	---

2.3.3 Menyetujui Pendaftaran

<i>Identifier</i>	UC03
<i>Goal</i>	Menyetujui Pendaftaran
<i>Primary Actor</i>	Aplikasi
<i>Secondary Actor</i>	Gamers dan Aplikasi
<i>Trigger</i>	Admin melakukan Persetujuan pendaftaran
<i>Pre-Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengunduh Aplikasi 2. Melakukan Pendaftaran atau registrasi 3. Memilih form pendaftaran 4. Mengisi data diri yang diminta pada menu pendaftaran 5. Menekan tombol kirim 6. Merekam data diri 7. Melakukan persetujuan dari Admin
<i>Post-Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Berhasil melakukan Pengunduhan Aplikasi 2.Menampilkan Aplikasi yang sudah diunduh 3. Melakukan Pendaftaran 4.Menerima notifikasi berhasil melakukan pendaftaran 5.Aplikasi melakukan Persetujuan
<i>Success Scenario</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menampilkan pesan Berhasil di unduh 2.Menampilkan Pesan data tidak valid jika Aplikasi tidak berhasil diunduh
<i>Extension Scenario</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gamers melakukan cancel jika tidak jadi melakukan Pendaftaran 2.Aplikasi melakukan Validasi atau menerima Data diri

2.3.4 Menjalankan Akun

Identifier	UC04
Goal	Menjalankan Akun
Primary Actor	Aplikasi
Secondary Actor	Gamers dan Aplikasi
Trigger	Memberi Petunjuk cara permainan
Pre-Condition	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengunduh Aplikasi 2. Melakukan Pendaftaran atau registrasi 3. Memilih form pendaftaran 4. Mengisi data diri yang diminta pada menu pendaftaran 5. Menekan tombol kirim 6. Merekam data diri 7. Melakukan persetujuan dari Admin 8. Menjalankan Akun
Post-Condition	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berhasil melakukan Pengunduhan Aplikasi 2. Menampilkan Aplikasi yang sudah diunduh 3. Melakukan Pendaftaran 4. Menerima notifikasi berhasil melakukan pendaftaran
Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan gagal ketika permainan tidak berhasil 2. Menampilkan Pesan data tidak valid jika Aplikasi tidak berhasil diunduh
Extension Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gamers melakukan cancel jika tidak jadi melakukan Pendaftaran 2. Admin melakukan Validasi atau menerima Data diri 3. Mengirimkan Pesan jika user gagal dalam permainan 4. Memberi petunjuk Permainan

2.3.5 Melakukan Permainan

Identifier	UC05
Goal	Melakukan Permainan
Primary Actor	Gamers
Secondary Actor	Gamers dan Aplikasi
Trigger	Tahu cara melakukan permainan
Pre-Condition	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengunduh Aplikasi 2. Melakukan Pendaftaran atau registrasi 3. Memilih form pendaftaran 4. Mengisi data diri yang diminta pada menu pendaftaran 5. Menekan tombol kirim 6. Merekam data diri 7. Melakukan persetujuan dari Admin 8. Menjalankan Akun 9. Melakukan Permainan
Post-Condition	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berhasil melakukan Pengunduhan Aplikasi 2. Menampilkan Aplikasi yang sudah diunduh 3. Melakukan Pendaftaran 4. Menerima notifikasi berhasil melakukan pendaftaran 5. Melakukan Permainan

<i>Success Scenario</i>	1.Menampilkan gagal ketika permainan tidak berhasil 2.Menampilkan Pesan tidak valid jika permainan gagal
<i>Extension Scenario</i>	1. Gamers melakukan cancel jika tidak jadi melakukan Pendaftaran 2.Admin melakukan Validasi atau menerima Data diri 3. Mengirimkan Pesan jika user gagal dalam permainan 4.Memberi petunjuk Permainan 5.Melakukan permainan sesuai petunjuk 6.Dapat melihat Skor

2 .3.6 Merekap Hasil Permainan

<i>Identifier</i>	UC06
<i>Goal</i>	Merekap Hasil Permainan
<i>Primary Actor</i>	Aplikasi
<i>Secondary Actor</i>	Gamers dan Aplikasi
<i>Trigger</i>	Merekap Hasil Permainan
<i>Pre-Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengunduh Aplikasi 2. Melakukan Pendaftaran atau registrasi 3. Memilih form pendaftaran 4. Mengisi data diri yang diminta pada menu pendaftaran 5. Menekan tombol kirim 6. Merekam data diri 7. Melakukan persetujuan dari Admin 8. Menjalankan Akun 9. Melakukan Permainan 10. Melihat Skor Permainan 11. Aplikasi merekap Hasil permainan 12. Melanjutkan permainan 13. Mengulangi permainan jika gagal
<i>Post-Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Berhasil melakukan Pengunduhan Aplikasi 2.Menampilkan Aplikasi yang sudah diunduh 3. Melakukan Pendaftaran 4.Menerima notifikasi berhasil melakukan pendaftaran 5.Melakukan Permainan 6.Melihat Skor nilai
<i>Success Scenario</i>	1.Menampilkan gagal ketika permainan tidak berhasil 2.Menampilkan Pesan tidak valid jika permainan gagal
<i>Extension Scenario</i>	1. Gamers melakukan cancel jika tidak jadi melakukan Pendaftaran 2.Aplikasi melakukan Validasi atau menerima Data diri 3. Mengirimkan Pesan jika user gagal dalam permainan 4.Memberi petunjuk Permainan 5.Melakukan permainan sesuai petunjuk 6.Dapat melihat Skor

2.3.7 Melihat Skor

<i>Identifier</i>	UC07
<i>Goal</i>	Gamers dapat melihat skor
<i>Primary Actor</i>	Gamers
<i>Secondary Actor</i>	Gamers dan Aplikasi
<i>Trigger</i>	Gamers dapat melihat skor
<i>Pre-Condition</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Mengunduh Aplikasi2. Melakukan Pendaftaran atau registrasi3. Memilih form pendaftaran4. Mengisi data diri yang diminta pada menu pendaftaran5. Menekan tombol kirim6. Merekam data diri7. Melakukan persetujuan dari Admin8. Menjalankan Akun9. Melakukan Permainan10. Melihat Skor Permainan11. Aplikasi merekap Hasil permainan12. Melanjutkan permainan13. Mengulangi permainan jika gagal
<i>Post-Condition</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Berhasil melakukan Pengunduhan Aplikasi2. Menampilkan Aplikasi yang sudah diunduh3. Melakukan Pendaftaran4. Menerima notifikasi berhasil melakukan pendaftaran5. Melakukan Permainan6. Melihat Skor nilai
<i>Success Scenario</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Menampilkan gagal ketika permainan tidak berhasil2. Menampilkan Pesan tidak valid jika permainan gagal
<i>Extension Scenario</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Gamers melakukan cancel jika tidak jadi melakukan Pendaftaran2. Aplikasi melakukan Validasi atau menerima Data diri3. Mengirimkan Pesan jika user gagal dalam permainan4. Memberi petunjuk Permainan5. Melakukan permainan sesuai petunjuk6. Dapat melihat Skor7. Dapat Melihat Peringkat

2.3.8 Menampilkan Skor

<i>Identifier</i>	UC08
<i>Goal</i>	Berhasil dalam menampilkan skor
<i>Primary Actor</i>	Aplikasi
<i>Secondary Actor</i>	Gamers dan Aplikasi
<i>Trigger</i>	Aplikasi akan menampilkan skor
<i>Pre-Condition</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Mengunduh Aplikasi2. Melakukan Pendaftaran atau registrasi3. Memilih form pendaftaran4. Mengisi data diri yang diminta pada menu pendaftaran5. Menekan tombol kirim6. Merekam data diri7. Melakukan persetujuan dari Admin8. Menjalankan Akun9. Melakukan Permainan10. Melihat Skor Permainan11. Admin merekap Hasil permainan12. Melanjutkan permainan13. Mengulangi permainan jika gagal14. Melihat Skor15. Menampilkan Skor
<i>Post-Condition</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Berhasil melakukan Pengunduhan Aplikasi2. Menampilkan Aplikasi yang sudah diunduh3. Melakukan Pendaftaran4. Menerima notifikasi berhasil melakukan pendaftaran5. Melakukan Permainan6. Melihat Skor nilai7. Aplikasi memperlihatkan Skor nilai
<i>Success Scenario</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Menampilkan gagal ketika permainan tidak berhasil2. Menampilkan Pesan tidak valid jika permainan gagal
<i>Extension Scenario</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Gamers melakukan cancel jika tidak jadi melakukan Pendaftaran2. Aplikasi melakukan Validasi atau menerima Data diri3. Mengirimkan Pesan jika Gamers gagal dalam permainan4. Memberi petunjuk Permainan5. Melakukan permainan sesuai petunjuk6. Dapat melihat Skor7. Dapat Melihat Peringkat

2.3.9 Melihat Peringkat

Identifier	UC09
Goal	Berhasil dalam Melihat peringkat
Primary Actor	Gamers
Secondary Actor	Gamers dan Aplikasi
Trigger	Melihat peringkat
Pre-Condition	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengunduh Aplikasi 2. Melakukan Pendaftaran atau registrasi 3. Memilih form pendaftaran 4. Mengisi data diri yang diminta pada menu pendaftaran 5. Menekan tombol kirim 6. Merekam data diri 7. Melakukan persetujuan dari Admin 8. Menjalankan Akun 9. Melakukan Permainan 10. Melihat Skor Permainan 11. Admin merekap Hasil permainan 12. Melanjutkan permainan 13. Mengulangi permainan jika gagal 14. Melihat Skor 15. Menampilkan Skor
Post-Condition	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berhasil melakukan Pengunduhan Aplikasi 2. Menampilkan Aplikasi yang sudah diunduh 3. Melakukan Pendaftaran 4. Menerima notifikasi berhasil melakukan pendaftaran 5. Melakukan Permainan 6. Melihat Skor nilai 7. Aplikasi memperlihatkan Skor nilai
Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan gagal ketika permainan tidak berhasil 2. Menampilkan Pesan tidak valid jika permainan gagal
Extension Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. User melakukan cancel jika tidak jadi melakukan Pendaftaran 2. Aplikasi melakukan Validasi atau menerima Data diri 3. Mengirimkan Pesan jika user gagal dalam permainan 4. Memberi petunjuk Permainan 5. Melakukan permainan sesuai petunjuk 6. Dapat melihat Skor 7. Dapat Melihat Peringkat 8. Menampilkan Peringkat

2.3.10 Menampilkan Peringkat

Identifier	UC010
Goal	Berhasil dalam Menampilkan peringkat
Primary Actor	Aplikasi
Secondary Actor	Gamers dan Aplikasi
Trigger	Berhasil dalam Menampilkan peringkat
Pre-Condition	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengunduh Aplikasi 2. Melakukan Pendaftaran atau registrasi 3. Memilih form pendaftaran 4. Mengisi data diri yang diminta pada menu pendaftaran 5. Menekan tombol kirim 6. Merekam data diri 7. Melakukan persetujuan dari Admin 8. Menjalankan Akun 9. Melakukan Permainan 10. Melihat Skor Permainan 11. Aplikasi merekap Hasil permainan 12. Melanjutkan permainan 13. Mengulangi permainan jika gagal 14. Melihat Skor 15. Menampilkan Skor
Post-Condition	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berhasil melakukan Pengunduhan Aplikasi 2. Menampilkan Aplikasi yang sudah diunduh 3. Melakukan Pendaftaran 4. Menerima notifikasi berhasil melakukan pendaftaran 5. Melakukan Permainan 6. Melihat Skor nilai 7. Aplikasi memperlihatkan Skor nilai
Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan gagal ketika permainan tidak berhasil 2. Menampilkan Pesan tidak valid jika permainan gagal
Extension Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gamers melakukan cancel jika tidak jadi melakukan Pendaftaran 2. Aplikasi melakukan Validasi atau menerima Data diri 3. Mengirimkan Pesan jika user gagal dalam permainan 4. Memberi petunjuk Permainan 5. Melakukan permainan sesuai petunjuk 6. Dapat melihat Skor 7. Dapat Melihat Peringkat 8. Menampilkan Peringkat 9. keluar

2.3.11 Keluar

Identifier	UC011
Goal	Keluar
Primary Actor	Gamers dan Aplikasi
Secondary Actor	Gamers dan Aplikasi
Trigger	Keluar
Pre-Condition	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengunduh Aplikasi 2. Melakukan Pendaftaran atau registrasi 3. Memilih form pendaftaran 4. Mengisi data diri yang diminta pada menu pendaftaran 5. Menekan tombol kirim 6. Merekam data diri 7. Melakukan persetujuan dari Admin 8. Menjalankan Akun 9. Melakukan Permainan 10. Melihat Skor Permainan 11. Aplikasi merekap Hasil permainan 12. Melanjutkan permainan 13. Mengulangi permainan jika gagal 14. Melihat Skor 15. Menampilkan Skor
Post-Condition	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berhasil melakukan Pengunduhan Aplikasi 2. Menampilkan Aplikasi yang sudah diunduh 3. Melakukan Pendaftaran 4. Menerima notifikasi berhasil melakukan pendaftaran 5. Melakukan Permainan 6. Melihat Skor nilai 7. Aplikasi memperlihatkan Skor nilai
Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan gagal ketika permainan tidak berhasil 2. Menampilkan Pesan tidak valid jika permainan gagal
Extension Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gamers melakukan cancel jika tidak jadi melakukan Pendaftaran 2. Aplikasi melakukan Validasi atau menerima Data diri 3. Mengirimkan Pesan jika user gagal dalam permainan 4. Memberi petunjuk Permainan 5. Melakukan permainan sesuai petunjuk 6. Dapat melihat Skor 7. Dapat Melihat Peringkat 8. Menampilkan Peringkat 9. Admin dapat keluar dari game 10. Aplikasi keluar dari game