

## **PENERAPAN ALGORITMA *PROMETHEE* PADA APLIKASI *DEXAGON WAR* JURUSAN AKUNTANSI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA BERBASIS *WEB MOBILE***

<sup>1</sup>Asdhani Alpha Rusman, Ir. Zulkarnaini <sup>2</sup>, Leni Novianti<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya,*

<sup>2</sup> *Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya,*

<sup>3</sup> *Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya,*

### **Abstract.**

Vocation Accounting Olympic (OAV) is a very important competition for Indonesian Polytechnic because it is competed against other Polytechnic from all over the country. Inside OAV there are different types of competition and one of them is *Dexagon War*. *Dexagon War* is a competition where teams using gambling system to play this competition. This competition is competed by 75 teams and maximum 150 users. In early years this competition was still using manual system where admins write dan take notes everything that happens during the competition and this take so much time and not too efficient. Within the application writer is developin, it is meant for *Dexagon War* admins can precede this competition with less time and real-time using *Web Mobile* and also develop this application use *Rapid Application Development (RAD)* which will ease writer when designing and developing this application.

### **Intisari.**

Olimpiade Akuntansi Vokasi (OAV) merupakan kompetisi yang penting bagi politeknik se-Indonesia karena di ikuti oleh politeknik se-Indonesia. Dalam OAV terdapat berbagai macam lomba dan salah satunya adalah *Dexagon War*. *Dexagon War* ini adalah lomba dimana peserta menggunakan sistem *gambling* untuk memainkan lomba ini. Lomba ini di ikuti oleh 75 tim maksimal 150 peserta. Pada tahun-tahun awal lomba ini di mulai dengan menggunakan sistem manual dimana panitia menulis dan mencatat semua yang terjadi pada lomba dan proses ini membutuhkan waktu beberapa jam dan sangat tidak efisien. Dalam aplikasi yang akan dibuat ini, ditujukan agar pihak panitia *Dexagon War* dapat menjalankan lomba ini dengan waktu yang singkat dan *real-time* menggunakan *Mobile Web* dengan model pengembangan sistem *Rapid Application Development (RAD)* yang dapat memudahkan penulis dalam pembangunan sistem yang akan dibuat ini.

Kata Kunci: *Dexagon War, Mobile Web, Rapid Application Development.*

## **1.PENDAHULUAN**

Olimpiade Akuntansi Vokasi adalah sebuah ajang kompetisi dari Olimpiade Akuntansi Vokasi (OAV) yang diakan jurusan akuntansi setiap tahunnya sejak Mei 2017. Kompetisi ini berlangsung selama beberapa hari dan di ikuti oleh peserta Politeknik se-Indonesia. Adapun lomba yang tersedia di dalam Olimpiade ini ialah Cepat Tepat Akuntansi dan *Dexagon War*.

*Dexagon War* adalah sebuah perlombaan yang memiliki keunikan tersendiri dari segi permainannya. Di karenakan *Dexagon War* menggunakan sistem *gambling* yang mengharuskan peserta untuk men-jujukan poin mereka untuk menang dan bertahan dalam perlombaan ini. Lomba ini dimulai dengan peserta mendaftarkan diri mereka ke panitia lomba dan setelah itu peserta akan diberikan poin yang nantinya akan mereka gunakan untuk menjawab soal lomba ini. Setelah seluruh peserta terdaftar barulah perlombaan ini dimulai dengan cara peserta dibacakan deskripsi soal yang akan mereka jawab dan peserta harus mentaruhkan sejumlah poin mereka untuk bisa menjawab soal tersebut. Disini yang menjadi rumit dan kompleks adalah dimana panitia

harus berkeliling dan mencatat semua poin yang di taruhkan oleh semua peserta. Proses ini cukup memakan waktu yang sangat lama dan membutuhkan pengecekan ulang agar tidak terjadi kesalahan nominal.

## 2.METODE PENELITIAN

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan dua cara yaitu :

a. Wawancara (*Interview*)

Peneliti melakukan tanya jawab secara langsung kepada bagian terkait yang mempunyai wewenang untuk memberikan data dan informasi yang diperlukan dalam penulisan tugas akhir. Dalam wawancara ini data yang didapat yaitu analisa sistem yang sedang berjalan.

b. Pengamatan (*Observasi*)

Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan transaksi yang dilakukan pada PT Dianika Sistera Natura sehingga data yang diperoleh lebih akurat.

c. Dokumentasi

Peneliti mengumpulkan data-data, baik berupa arsip maupun file yang berkaitan dengan transaksi di perusahaan sebagai referensi dari pembangunan sistem informasi yang akan dibuat.

d. Studi pusaka (jurnal)

Peneliti mengumpulkan data dengan cara melalui beberapa jurnal yang erat kaitannya dengan objek permasalahan untuk menjadi referensi dan acuan dalam penulisan tugas akhir ini.

### 2.2 Langkah-langkah Metode *Rapid Application Development* (RAD)

Langkah – langkah RAD:

1. Pemodelan Bisnis

Pemodelan yang dilakukan untuk memodelkan fungsi bisnis untuk mengetahui informasi apa saja yang terkait proses bisnis, informasi apa saja yang harus dibuat, siapa yang harus membuat informasi itu, bagaimana alur informasi itu, proses apa saja yang terkait informasi itu.

Pada tahap ini penulis melakukan mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan aplikasi *Dexagon War* seperti data admin, data user, data soal dan jawaban.

2. Pemodelan Data

Memodelkan data apa saja yang dibutuhkan berdasarkan pemodelan bisnis dan mendefinisikan atribut-atributnya beserta relasinya dengan data-data yang lain.

Pada tahap ini penulis melakukan mendesain aplikasi yang akan di buat berdasarkan data-data yang telah diperoleh.

3. Pemodelan Proses

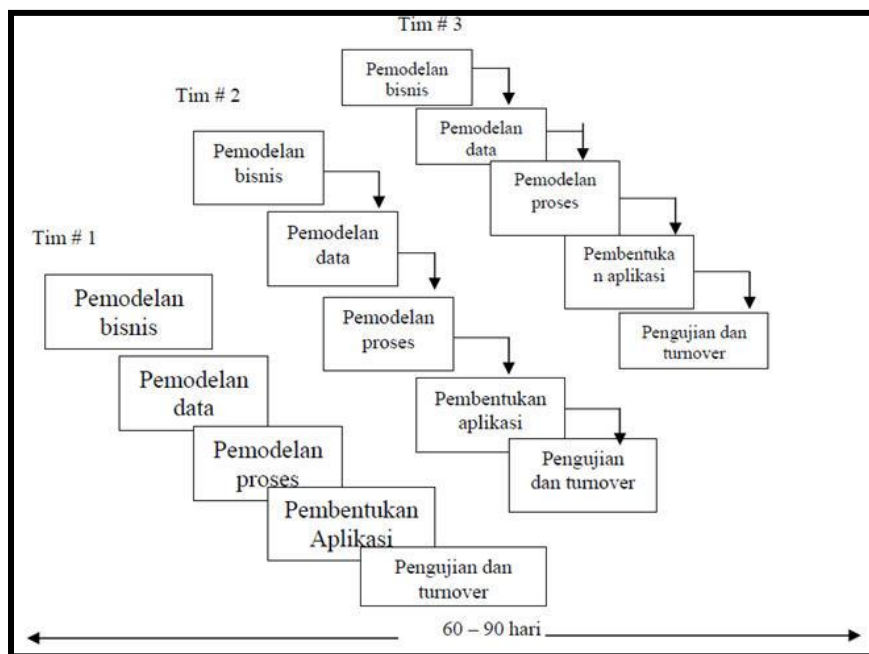
Mengimplementasikan fungsi bisnis yang sudah didefinisikan terkait dengan pendefinisian data. Pada tahap ini penulis mengimplementasikan design pada aplikasi yang telah di rancang.

4. Pembuatan Aplikasi

Mengimplementasikan pemodelan proses dan data menjadi program. Model RAD sangat menganjurkan pemakaian komponen yang sudah ada jika dimungkinkan. Pada tahap ini penulis membuat aplikasi menggunakan XAMPP dan MySQL sebagai *database*.

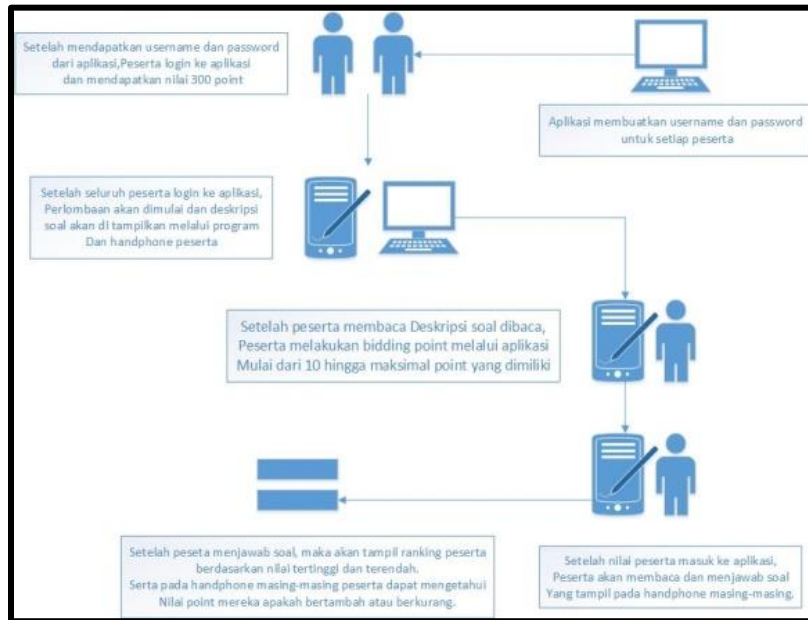
5. Pengujian dan pergantian

Menguji komponen-komponen yang dibuat. Jika sudah teruji maka tim pengembang komponen dapat beranjak untuk mengembangkan komponen berikutnya. Pada tahap ini penulis melakukan pengujian dan validasi terhadap aplikasi yang telah di buat dan melakukan revisi program jika ada yang perlu dirubah dari segi *design* dan *coding*.



Gambar 1 Model *Rapid Application Development* (RAD)

### 2.3 Gambaran Umum Rencana Penelitian

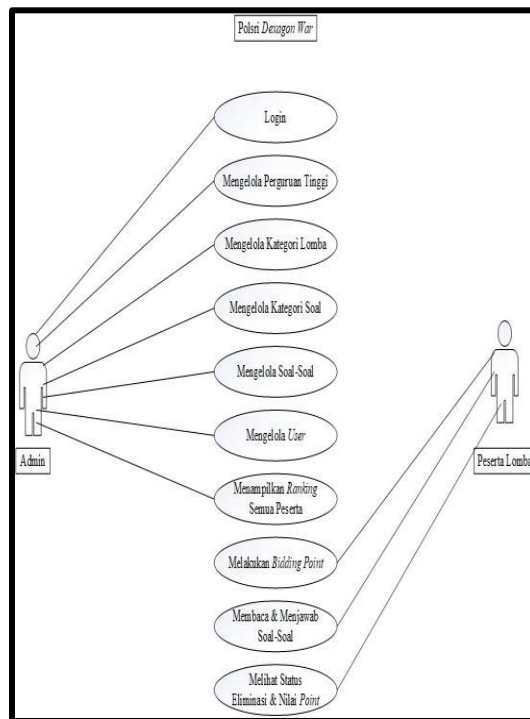


Gambar 2 Gambaran Umum Rencana Penelitian

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Pemodelan Proses

#### 3.1.1 Usecase Diagram



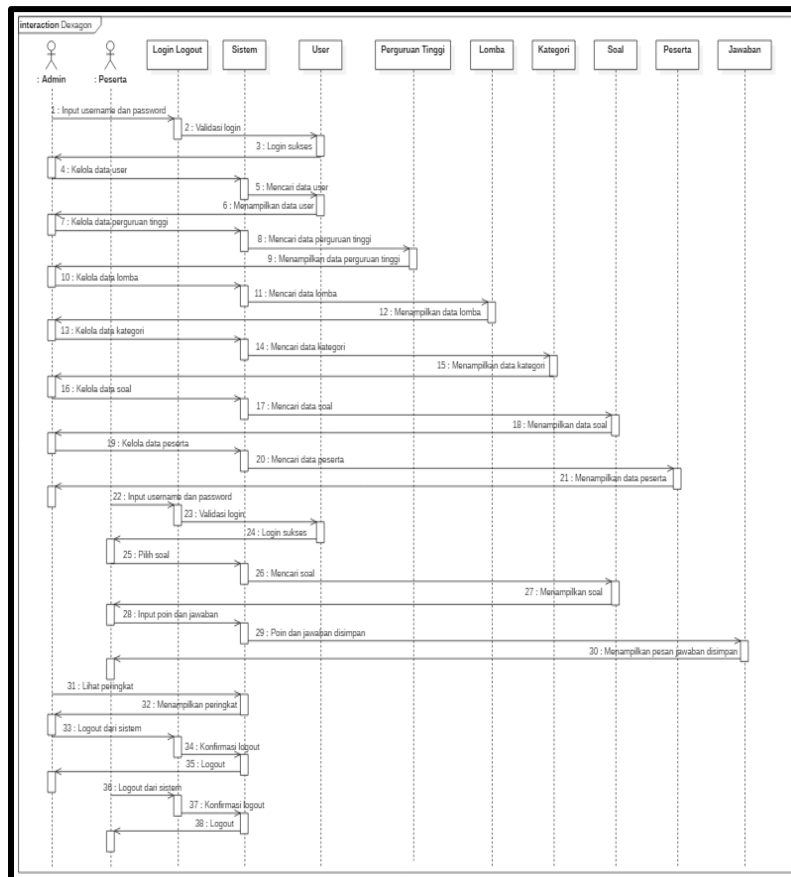
Gambar 3 Usecase Diagram Aplikasi Dexagon War Politeknik Negeri Sriwijaya

*Even list :*

1. Admin melakukan *login* ke dalam aplikasi, kemudian aplikasi menampilkan halaman utama.
2. Admin memasukkan dan menghapus nama-nama perguruan tinggi.
3. Admin memasukkan dan menghapus kategori lomba.
4. Admin memasukkan dan menghapus kategori soal.
5. Admin memasukkan dan menghapus soal-soal lomba ke dalam aplikasi.
6. Admin memasukkan dan menghapus *user* aplikasi.
7. Admin menampilkan *output* yaitu *ranking* semua peserta berdasarkan *point* yang mereka miliki.
8. Peserta *login* ke aplikasi, kemudian aplikasi menampilkan halaman utama.
9. Peserta melakukan *bidding point* setelah membaca deskripsi soal.
10. Peserta menjawab soal-soal dari aplikasi, jika mereka tereliminasi dari lomba mereka tidak dapat melanjutkan lomba.

### 3.1.2 Sequence Diagram

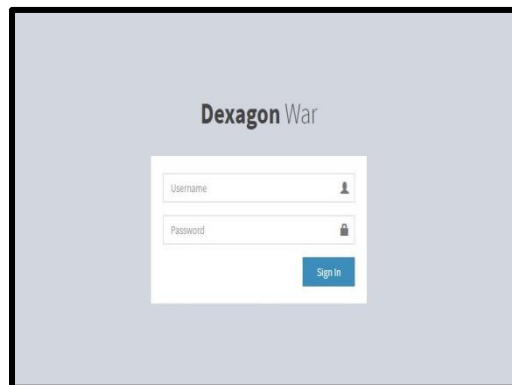
#### 3.2



Gambar 4 Sequence Diagram Aplikasi Dexagon War

### 3.3 Tampilan Halaman Program

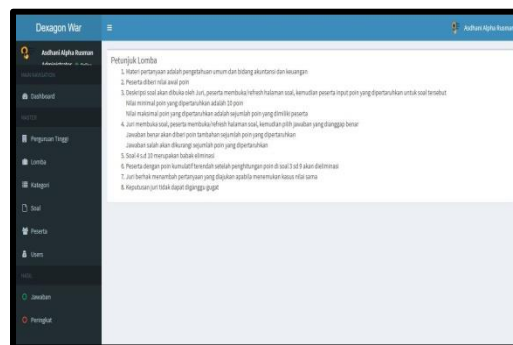
#### 3.2.1 Tampilan Halaman Login



**Gambar 5** Tampilan Halaman Login Pada Aplikasi *Dexagon War*

Halaman ini merupakan *screenshot* dari halaman awal untuk masuk ke dalam Aplikasi *Dexagon War*. Pada halaman ini, ditampilkan *textfield username* dan *password* yang harus diisi, dan *button Login*. Jika user berhasil *login*, maka aplikasi akan menampilkan *dashboard*, jika proses *login* gagal maka sistem akan mengulang menampilkan halaman *login*.

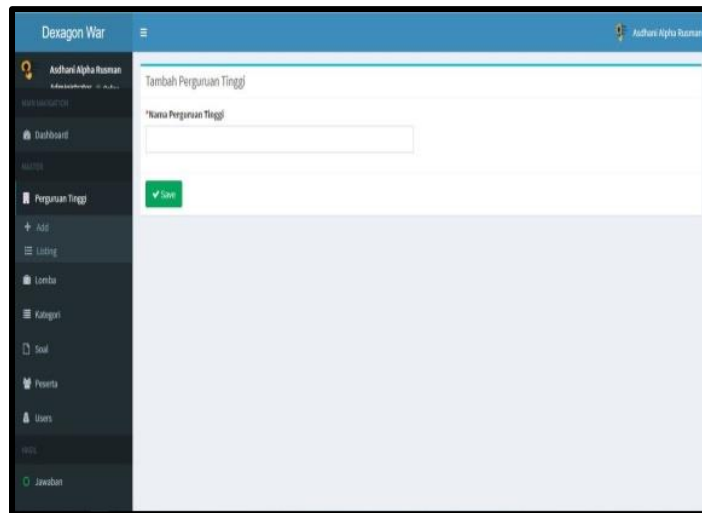
#### 3.2.2 Tampilan Halaman *Dashboard Admin*



**Gambar 6** Tampilan Halaman Beranda Admin.

Halaman ini merupakan *screenshot* untuk *dashboard Admin* Aplikasi *Dexagon War*. Pada halaman ini, ditampilkan sejumlah informasi yaitu nama *user*, *level* pengguna, serta sebuah petunjuk lomba yang wajib diikuti oleh pihak admin, panitia dan peserta. Ada beberapa pilihan tombol yang dapat di akses oleh admin yaitu perguruan tinggi, lomba, kategori, soal, peserta, *user*, jawaban dan peringkat.

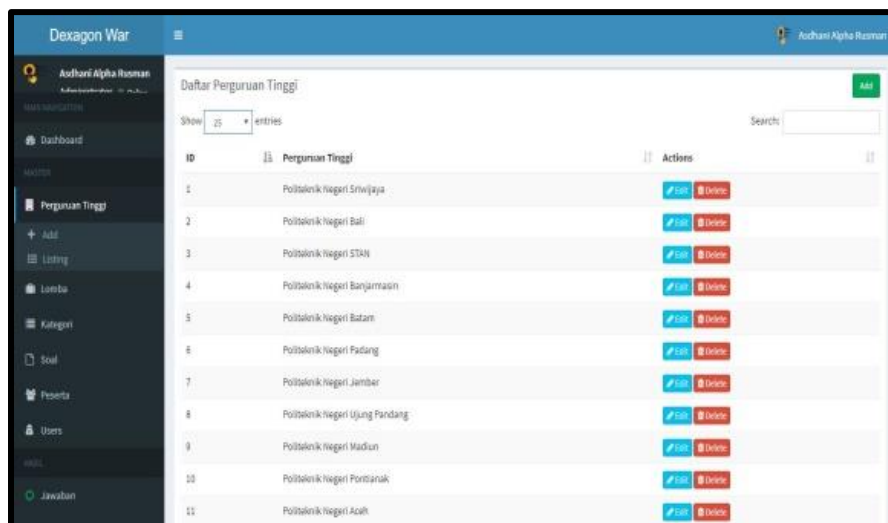
### 3.2.3 Tampilan Halaman Penambahan Perguruan Tinggi



**Gambar 7** Tampilan Halaman Penambahan Perguruan Tinggi.

Halaman ini merupakan *screenshot* untuk penambahan perguruan tinggi Aplikasi *Dexagon War*. Pada halaman ini, admin dapat menambahkan perguruan tinggi mana saja yang nantinya akan mengikuti lomba *Dexagon War* ini. Setelah menginput nama perguruan tinggi tersebut, admin cukup menyimpan data tersebut dan aplikasi akan menyimpannya secara otomatis.

### 3.2.4 Tampilan Halaman Daftar Perguruan Tinggi.

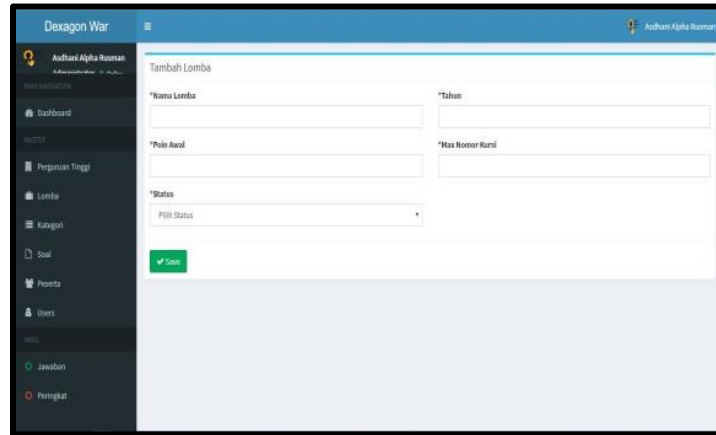


**Gambar 8** Tampilan Halaman Daftar Perguruan Tinggi.

Halaman ini merupakan *screenshot* untuk daftar perguruan tinggi Aplikasi *Dexagon War*. Pada halaman ini, ditampilkan sejumlah perguruan tinggi yang

akan mengikuti *Dexagon War*. Pada halaman ini admin dapat menambahkan, menghapus serta mengedit perguruan tinggi yang telah di *input*.

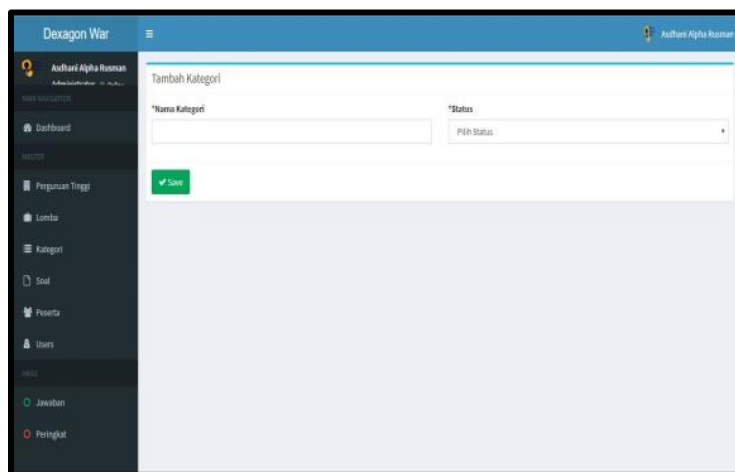
### 3.2.5 Tampilan Halaman Penambahan Lomba



**Gambar 9** Tampilan Halaman Penambahan Lomba

Halaman ini merupakan *screenshot* untuk penambahan lomba Aplikasi *Dexagon War*. Pada halaman ini, admin dapat menambahkan lomba yang akan digunakan untuk aplikasi ini. Setelah meng*input* data, admin dapat menyimpan data lomba tersebut.

### 3.2.6 Tampilan Halaman Kategori Soal



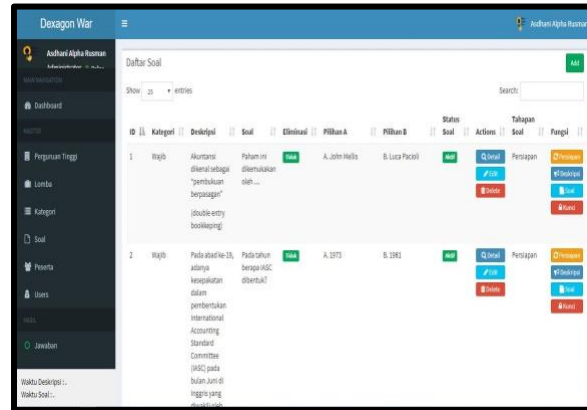
**Gambar 10** Tampilan Halaman Kategori Soal

Halaman ini merupakan *screenshot* untuk Kategori Soal Aplikasi *Dexagon War*. Pada halaman ini, admin dapat menambahkan kategori soal yang akan di mainkan



oleh peserta. Setelah menginput data tersebut, aplikasi akan menyimpan secara otomatis.

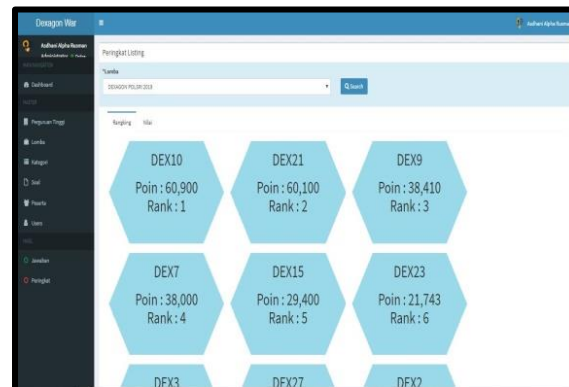
### 3.2.7 Tampilan Halaman Daftar Soal



**Gambar 11** Tampilan Halaman Daftar Soal

Halaman ini merupakan *screenshot* untuk penambahan Daftar Soal Aplikasi *Dexagon War*. Pada halaman ini, admin dapat menambahkan, mengubah serta menghapus soal dan jawaban yang nantinya akan muncul pada aplikasi. Setelah menginput data tersebut, aplikasi akan menyimpan secara otomatis.

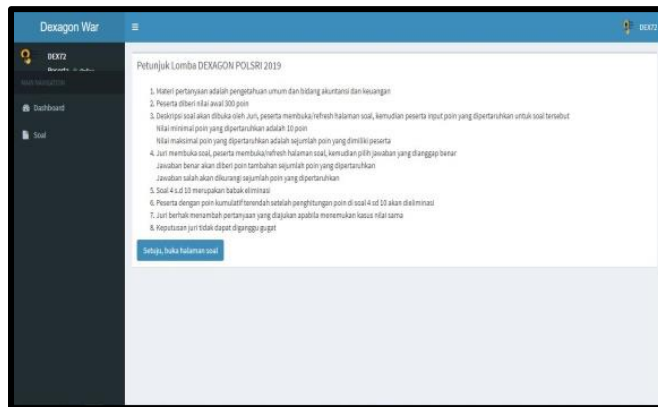
### 3.2.8 Tampilan Halaman Peringkat Peserta



**Gambar 12** Tampilan Halaman Peringkat Peserta

Halaman ini merupakan *screenshot* untuk Peringkat Peserta Aplikasi *Dexagon War*. Pada halaman ini, admin dapat menampilkan *output program* berupa *ranking* peserta berdasarkan nilai tertinggi dan terendah dalam bentuk gambar.

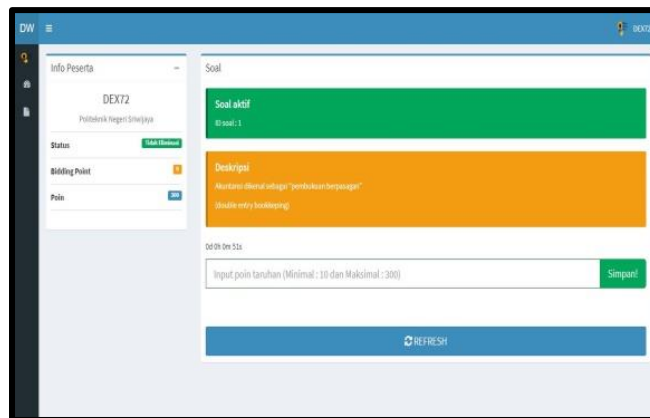
### 3.2.9 Tampilan Beranda Peserta



**Gambar 13** Tampilan Halaman Beranda Peserta

Halaman ini merupakan *screenshot* untuk *dashboard* Peserta Aplikasi *Dexagon War*. Pada halaman ini, ditampilkan sebuah petunjuk lomba yang wajib diikuti oleh pihak admin, panitia dan peserta. Setelah membaca petunjuk lomba, peserta masuk ke halaman soal dan lomba akan segera di mulai.

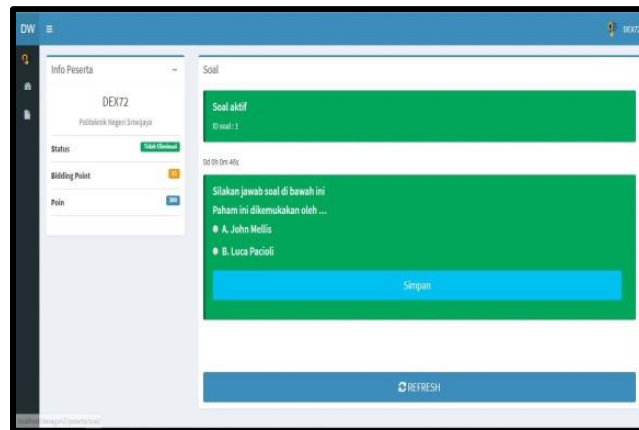
### 3.2.10 Tampilan Deskripsi Soal



**Gambar 14** Tampilan Halaman Deskripsi Soal

Halaman ini merupakan *screenshot* untuk dekripsi soal Aplikasi *Dexagon War*. Pada halaman ini, ditampilkan deskripsi soal sebelum soal akan dijawab dan peserta akan melakukan *bidding point* dalam waktu yang ditentukan.

### 3.2.11 Tampilan Soal dan Jawaban Peserta



**Gambar 15** Tampilan Soal dan Jawaban Peserta

Halaman ini merupakan *screenshot* untuk soal dan jawaban peserta Aplikasi *Dexagon War*. Pada halaman ini, ditampilkan soal dan pilihan jawaban untuk peserta.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang telah penulis kumpulkan dan juga uraian pengamatan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Untuk Lomba *Dexagon War* Jurusan Akuntansi awalnya harus menggunakan sistem manual dimana masih menggunakan alat tulis untuk mencatat semua data lomba dari deskripsi soal, soal-soal, hingga jawaban peserta harus ditulis dengan menggunakan papan tulis terlebih dahulu. Proses ini memakan waktu yang cukup lama karena membacakan deskripsi terlebih dahulu, menyakan peserta satu persatu berapa poin yang akan mereka pertaruhkan, lalu soal akan dibacakan oleh panitia beberapa kali hingga semua peserta jelas dan mengerti. Kemudian peserta harus menulis jawaban mereka dan menunggu panitia menyakan mereka satu persatu untuk mendapatkan jawaban mereka tersebut. Dengan adanya penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, bantuan metode *Promethee (Preference Ranking Organizational Method for Enrichment Evaluation)* dan model *RAD (Rapid Application Development)* hasilnya proses perlombaan *Dexagon War* berjalan lancar, tidak mengeluarkan biaya yang banyak untuk keperluan lomba karena adanya aplikasi ini serta mengurangi durasi permainan lomba yang sangat lama menjadi cukup singkat.
2. Pembuatan Aplikasi *Dexagon War* Jurusan Akuntansi Politeknik Sriwijaya ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *web PHP* dan *database MySQL*.
3. Pembuatan Aplikasi *Dexagon War* Jurusan Akuntansi Politeknik Sriwijaya ini dikelola oleh admin Jurusan sebagai pihak penginput data-data yang dibutuhkan pada proses

penyiapan pertanyaan, menginput periode, menginput nilai sehingga dihasilkan *output* berupa hasil dari pengisian Kuesioner tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ginanjar, Tufik. 2014. *Rahasia Membangun Website Toko Online Berpenghasilan Jutaan Rupiah*. Jakarta: Iffahmedia.
- [2] Hidayatullah, Priyanto dan Jauhari K.K. 2014. *Pemrograman WEB*. Penerbit Informatika: Bandung. hlm 127.
- [3] Hutahaean, Jeperson. 2014. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish. hlm 9.
- [4] Julianto, Akhmad Setiawan, Marcus Nurtiantara Aji. 2013. Kadir, Abdul. 2017. *Dasar Logika Pemrograman Komputer*. Jakarta: PT Gramedia. hlm 3-4.
- [5] Murya, Yosef. 2014. *Project PHP: Membuat Website Buku Digital*. Jasakom: Jakarta. hlm.44-66.
- [6] Pamungkas, Canggih Ajika. 2017. *Pengantar dan Implementasi Basis Data*. Yogyakarta: Deepublish. hlm 2.
- [7] Sidik, Betha. 2017. *Pemrograman WEB dengan PHP 7*. Informatika Bandung: Bandung. hlm 5.
- [8] Yuhfizar. 2009. *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Content Management System Joomla Edisi Revisi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.