

RESOURCE ASSIGNMENT ALGORITHM PADA PROTOTYPE APLIKASI ANDROID KOSA KATA BAHASA INGGRIS

Dwita Deslianti

Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia
dwitadeslianti@umb.ac.id

Yuda Betrika

Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia
yudabetrika07@gmail.com

M. Ridho Syahputra

Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia
id.justridho@gmail.com

Abstrak—Salah satu bentuk perkembangan ICT yaitu lahirnya terobosan pembelajaran dengan memanfaatkan fasilitas pembelajaran, yang mampu mengintegrasikan model pembelajaran dengan memanfaatkan mobile sebagai media untuk belajar. Solusi untuk memunculkan kemampuan berfikir secara logis pada anak adalah menggunakan Resource Assignment Algorithm (RAA). RAA mempunyai kemampuan untuk menghasilkan sebuah nilai berdasarkan beberapa nilai yang ada dengan diurutkan menggunakan skala prioritas. Hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa Resource Assignment Algorithm dapat diterapkan pada proses pembelajaran kosa kata bahasa Inggris, dan dengan menggunakan prototype yang dikembangkan dapat membantu memudahkan dalam proses pembelajaran kosa kata bahasa Inggris.

Abstract—One form of ICT development is the birth of learning breakthroughs by utilizing learning facilities, which are able to integrate learning models using mobile as a medium for learning. The solution to bring up the ability to think logically in children is to use the Resource Assignment Algorithm (RAA). RAA has the ability to generate a value based on several existing values sorted using a priority scale. The results of the research above can be concluded that the Resource Assignment Algorithm can be applied to the process of learning English vocabulary, and by using a developed prototype can help facilitate the process of learning English vocabulary.

Keywords—Resource, Assignment, Algorithm

1 Pendahuluan

Dukungan Information and Communications Technology (ICT) ini memungkinkan proses pembelajaran terjadi kapanpun dan dimanapun. Dalam konteks ini maka guru tidak lagi menjadi figur sentral dan sekolah tidak lagi menjadi satu-satunya lingkungan belajar bagi peserta didik [1]. Guru dan sekolah hanyalah fasilitator

dan mediator pembelajaran. Sarana ICT membuat proses pembelajaran bersifat multi dimensi dan multi purposes [2].

Salah satu bentuk perkembangan ICT yaitu lahirnya terobosan pembelajaran dengan memanfaatkan fasilitas pembelajaran, yang mampu mengintegrasikan model pembelajaran dengan memanfaatkan mobile sebagai media untuk belajar [1][3][4], sehingga memberi kemudahan bagi pengguna untuk belajar kosa kata Bahasa Inggris untuk mengeksplorasi materi yang diterima secara konvensional di kelas yang berisi materi pembelajaran dan soal-soal evaluasi secara praktis kapanpun dan dimanapun dengan mobile [5].

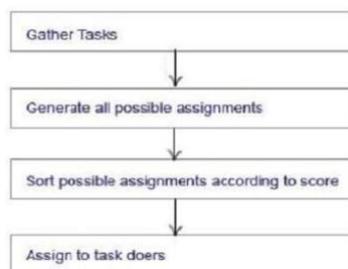
Solusi untuk memunculkan kemampuan berfikir secara logis pada anak adalah menggunakan Resource Assignment Algorithm (RAA) [6][7]. RAA mempunyai kemampuan untuk menghasilkan sebuah nilai berdasarkan beberapa nilai yang ada dengan diurutkan menggunakan skala prioritas. Dalam penerapannya pada aplikasi pengenalan kosa kata bahasa Inggris yang akan dihasilkan adalah nilai untuk mengeksekusi sebuah keputusan pada anak dalam menjawab sebuah pertanyaan dari pembelajaran kosa kata bahasa Inggris[7].

2 Studi Literatur

2.1 Resource Assignment Algorithm

Algoritma resource assignment (RAA) adalah sebuah algoritma yang dapat menentukan sebuah nilai untuk sebuah objek yang memiliki resource berdasarkan nilai resource yang berasal dari objek lain maupun objek itu sendiri. Dengan kata lain, RAA adalah algoritma yang bergantung pada nilai resource yang dimiliki oleh objek-objek dalam menentukan sebuah nilai untuk sebuah objek [8].

Algoritma ini memiliki tiga parameter utama yaitu objects, resource dan modifier. Secara keseluruhan algoritma ini terbagi menjadi empat bagian yaitu gather task, generate all possible assignments, sort possible assignment according to score dan assign to task doers [8] seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.1. dibawah ini:



Gambar 2.1 Alur resource assignment algorithm (RAA)

1. Gather Task

Gather Task adalah proses pertama dari Algoritma Resource Assignment yang mana pada tahap ini adalah menentukan banyaknya objects yang terlibat.

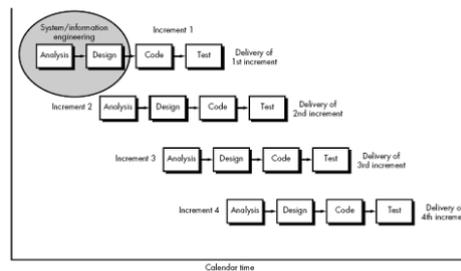
2. Generate All Possible Assignments

Proses ini untuk penentuan nilai modifier yang mana nilai modifier ini akan digunakan untuk mengambil keputusan terhadap objects. Proses penentuan nilai modifier disini akan melibatkan resource yang terdapat pada objects. Nilai modifier terdapat pada setiap keputusan. Setiap keputusan tersebut akan diujikan pada setiap objects. Pengujian dilakukan berdasarkan aturan yang akan diterapkan pada sistem. Setiap terdapat aturan yang terpenuhi, maka nilai modifier untuk keputusan pada aturan tersebut akan ditambahkan.

3. Sort Assignments According to Score
Proses ini adalah proses pengurutan setiap nilai modifier pada objects. Proses pengurutan ini bertujuan menentukan nilai modifier terbesar.
4. Assign to Task Doers
Proses untuk menjalankan keputusan dengan memperhatikan nilai modifier terbesar yang didapatkan dari tahap Sort Assignments According to Score.

3 Metodologi

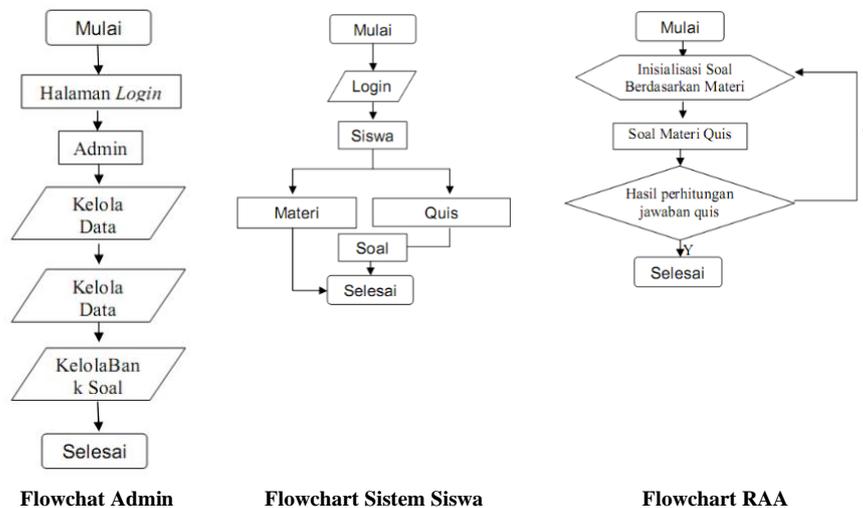
Model pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah model incremental. Adapun bentuk model tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3. 1 Model Incremental

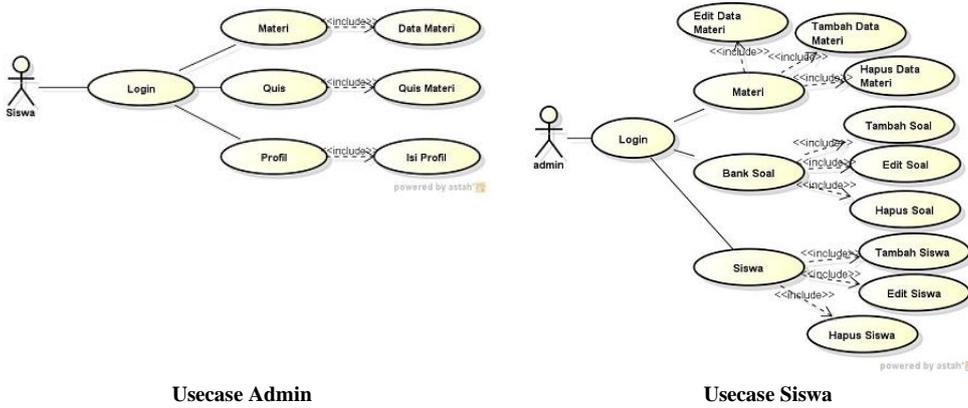
3.1 Design

A. Flowchart Sistem



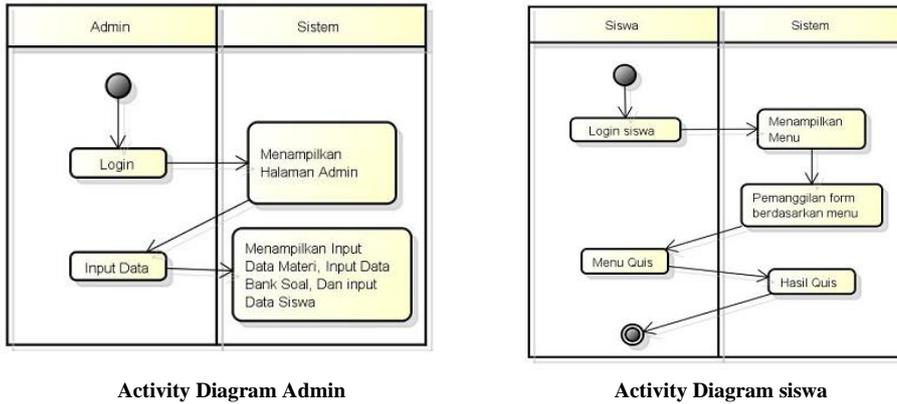
Gambar 3.2 Flowchart

B. Usecase Diagram



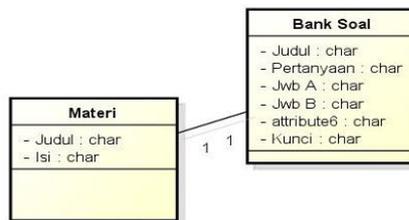
Gambar 3.3 Usecase Diagram

C. Activity Diagram



Gambar 3.4 Activity Diagram

D. Class Diagram

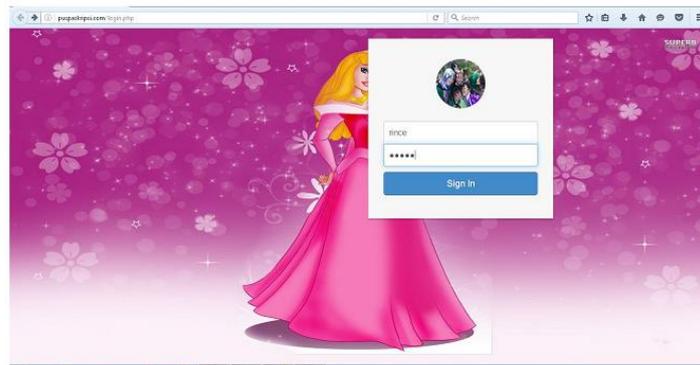


Gambar 3.5 Class Diagram

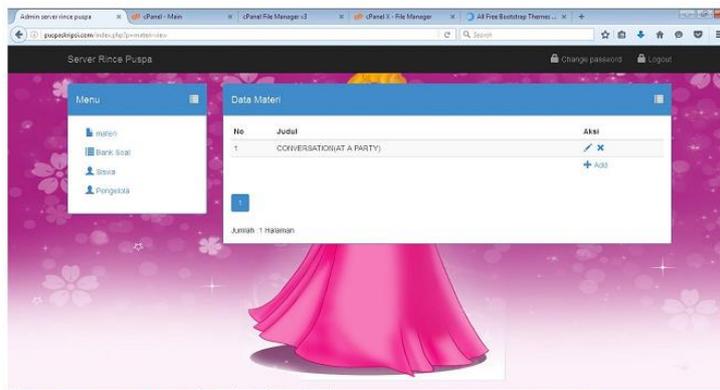
4 Hasil dan Pembahasan

Hasil prototype aplikasi menggunakan penerapan resource assignment algorithm, terdiri dari 2 bentuk tampilan prototype yaitu pada bagian server, dimana pengguna

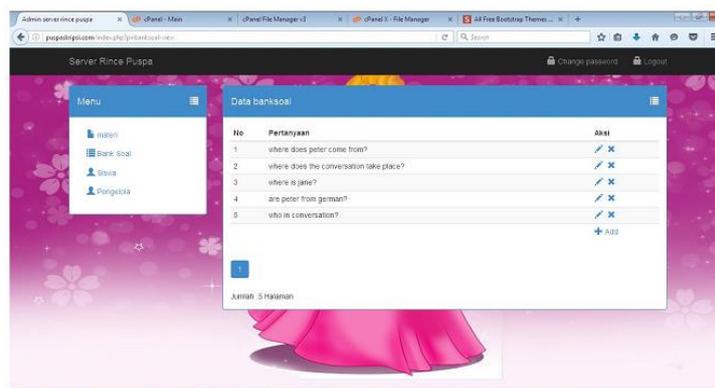
atau aktor yang terlibat adalah admin, yang bertugas untuk menginputkan soal dan materi pembelajaran kosa kata bahasa inggris.



Gambar 4.1 Halaman login admin

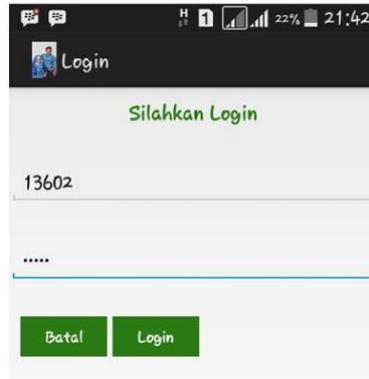


Gambar 4.2 Halaman input materi

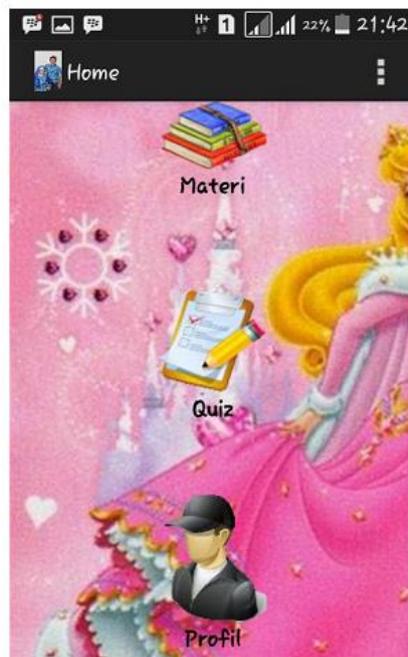


Gambar 4.3 Halaman Bank Soal Test

Selanjutnya prototype aplikasi berbasis android dimana aktor yang terlibat pada prototype ini adalah siswa yang akan belajar menggunakan kosa kata bahas inggris. Terlihat pada gambar-gambar berikut :



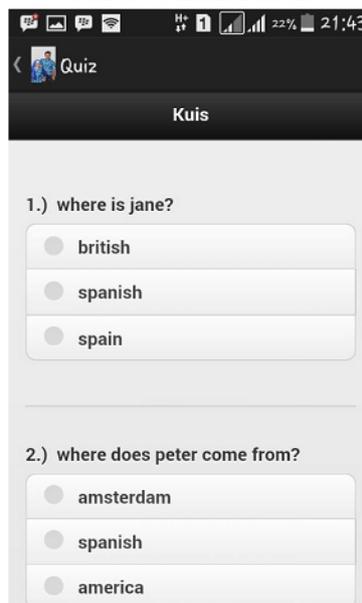
Gambar 4.4 Halaman login



Gambar 4.5 Halaman Menu



Gambar 4.6 Halaman Materi



Gambar 4.7 Halaman Quiz

5 Kesimpulan

Dari hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa Resource Assignment Algorithm dapat diterapkan pada proses pembelajaran kosa kata bahasa inggris, dan dengan menggunakan prototype yang dikembangkan dapat memebantu memudahkan dalam proses pembelajaran kosa kata bahasa inggris.

6 Daftar Pustaka

- [1] Jogyanto, 2001, Konsep Perancangan Sistem, Andi Offset, Yogyakarta
- [2] Kasman, 2013. Sistem Pakar Untuk Diagnosa Gizi Berbasis Android. Jurnal Jurusan Teknik Informatika STMIK PalComTech Palembang
- [3] Ladjamudin, 2005, Konsep Perancangan Sistem, Informatika, Bandung
- [4] Madcom. 2008. Pengenalan Dasar Website Dengan Cepat. Elex Media Komputindo. Jakarta
- [5] Pressman. Roger. 2001. Rekayasa Perangkat Lunak, Andi Offset, Yogyakarta
- [6] Solichin, Wicaksono, 2013, Aplikasi Mobile Learning Pada D3 Unggulan Universitas Budi Luhur. Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia 2 – 4 Desember 2013 Fakultas Tegnologi Informasi Universitas Budi Luhur 2013
- [7] Soedjito. 2009. Pengenalan Kosakata dalam Bahasa Inggris. Graha Ilmu. Yogyakarta
- [8] Utomo, Widiastuti, 2013, Turn Based Strategi Game Menggunakan Algoritma Resource Asignment Pada Perangkat Mobile Berbasis Android, Jurnal Iimiah dan Informatika, vol. 2 , no. 2, Oktober 2013. ISSN : 2089-9033
- [9] Wahyuni. Desi. 2015. Pengenalan Bahasa Inggris Dalam Untuk Tingkat Sekolah Dasar. Grha Ilmu. Bandung