Membangun *Game* Arcade 2D Pembelajaran Bahasa Arab Tingkat Dasar

(Studi Kasus SD/MI Al-Murtadlo Cikampek)

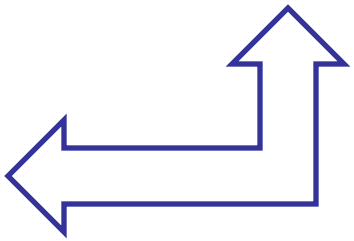
Oleh : Gan Rolanda Nydia MK
(10109017)
Pembimbing : Kania Evita Dewi, S.Pd.,M.Si.



Latar Belakang



Bahasa Arab





Latar belakang





















Membangun *Game* Arcade 2D Pembelajaran Bahasa Arab Tingkat Dasar Berbasis Desktop



Maksud dan Tujuan







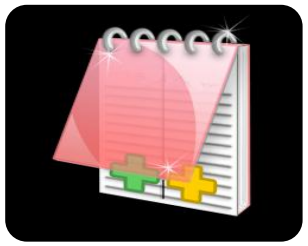








Batasan Masalah



Algoritma Greedy



SINGLE PLAYER GAME



php

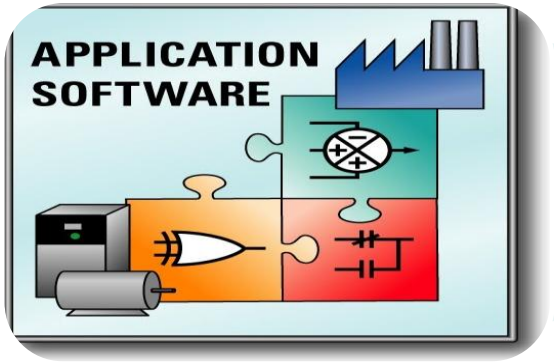




Metode Penelitian



- Literatur
- Wawancara
- Observasi
- Kuesioner

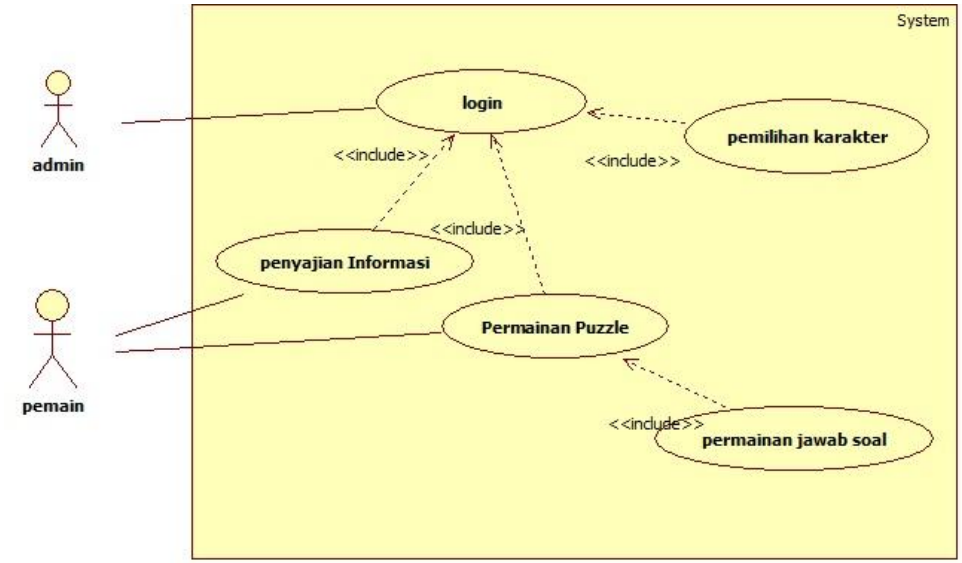


- Metode waterfall



Analisis

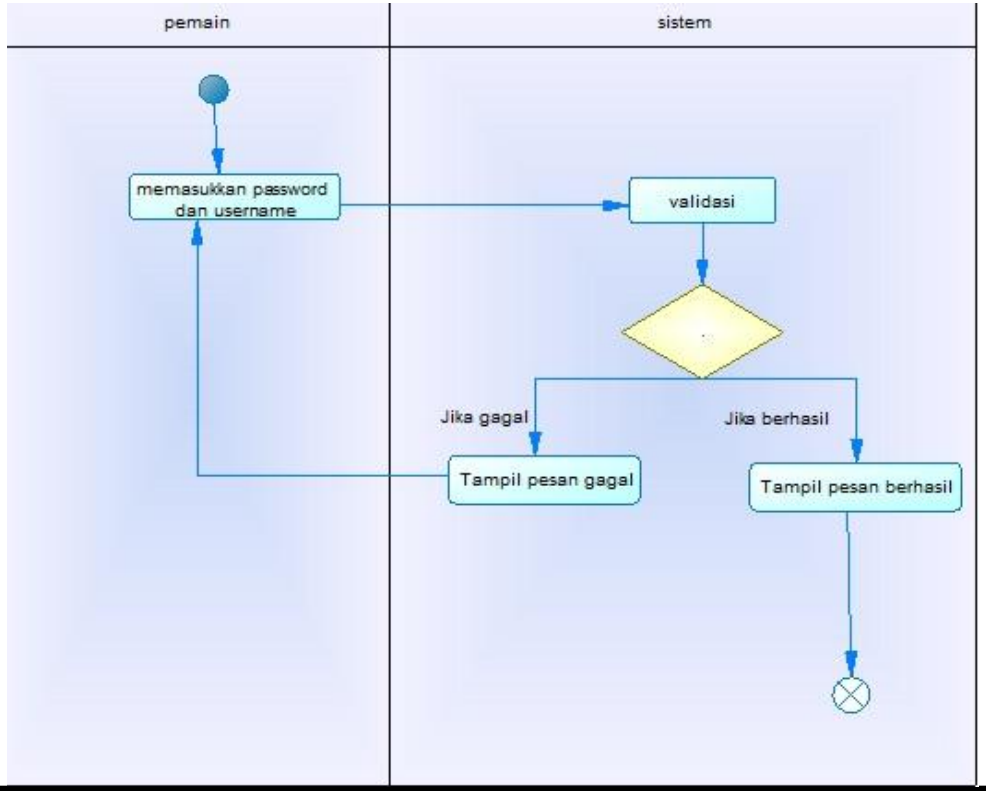
Use Case





Analisis

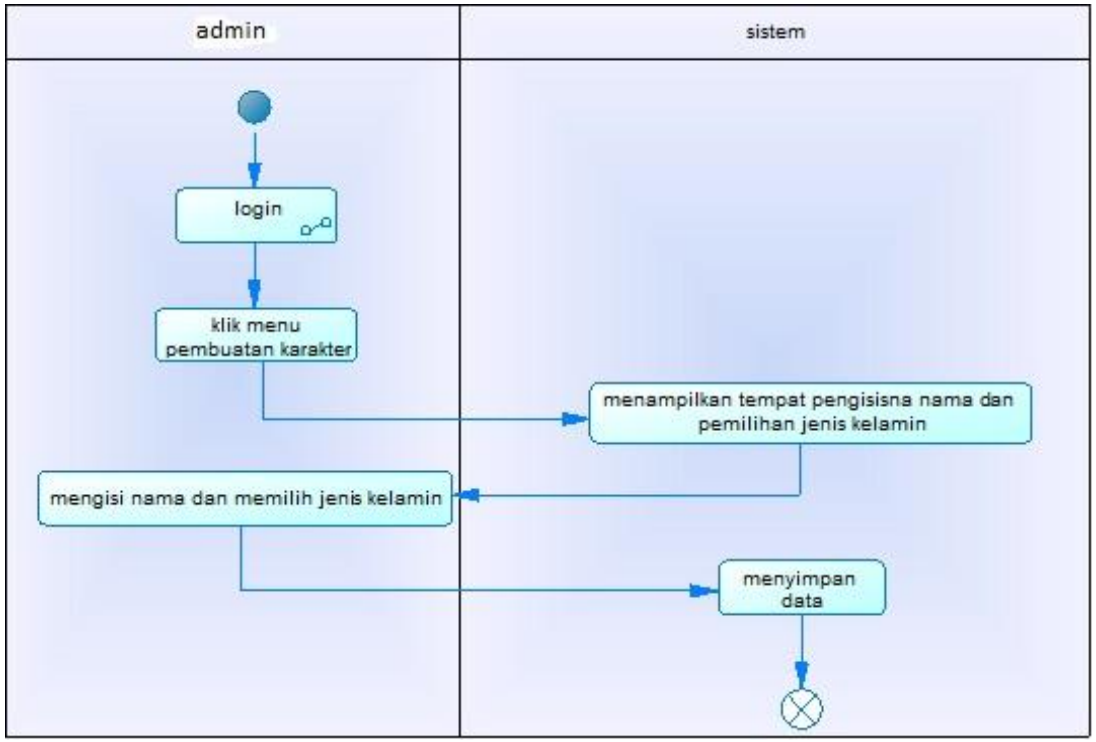
Diagram activity login





Analisis

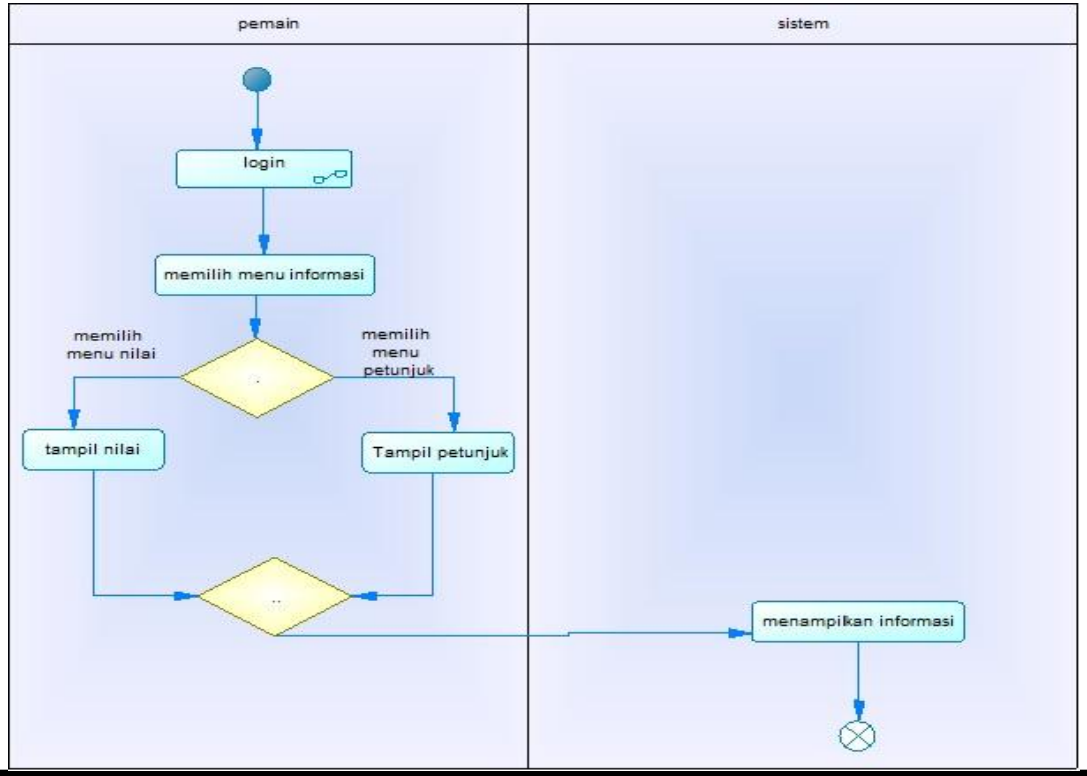
Diagram activity pembuatan karakter





Analisis

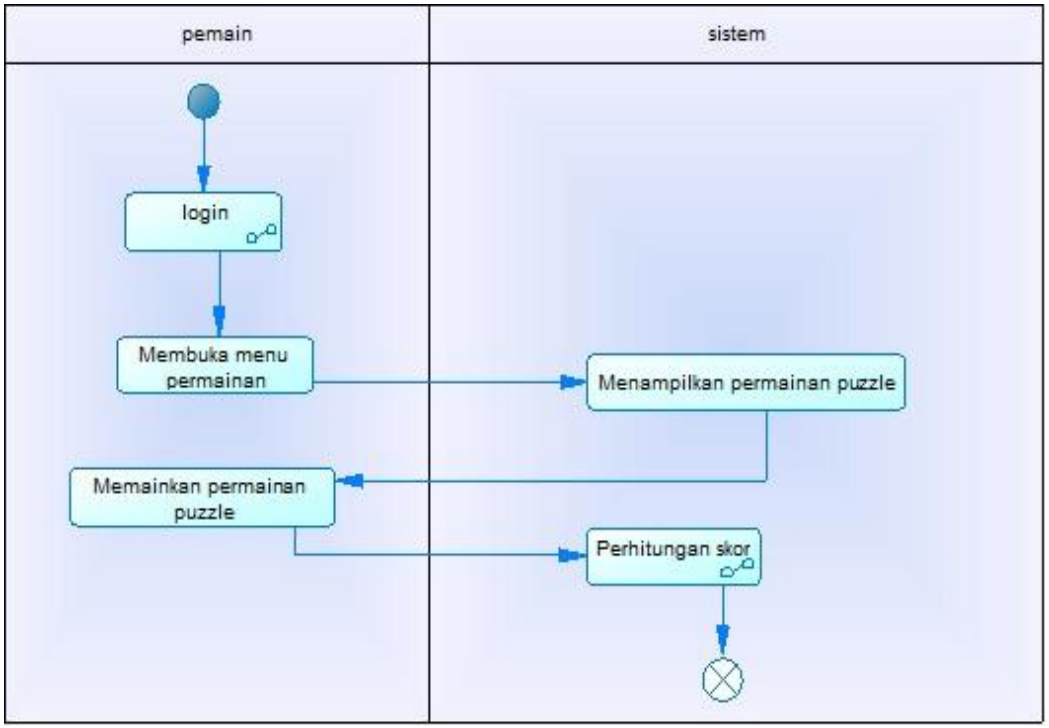
Diagram activity menampilkan Informasi





Analisis

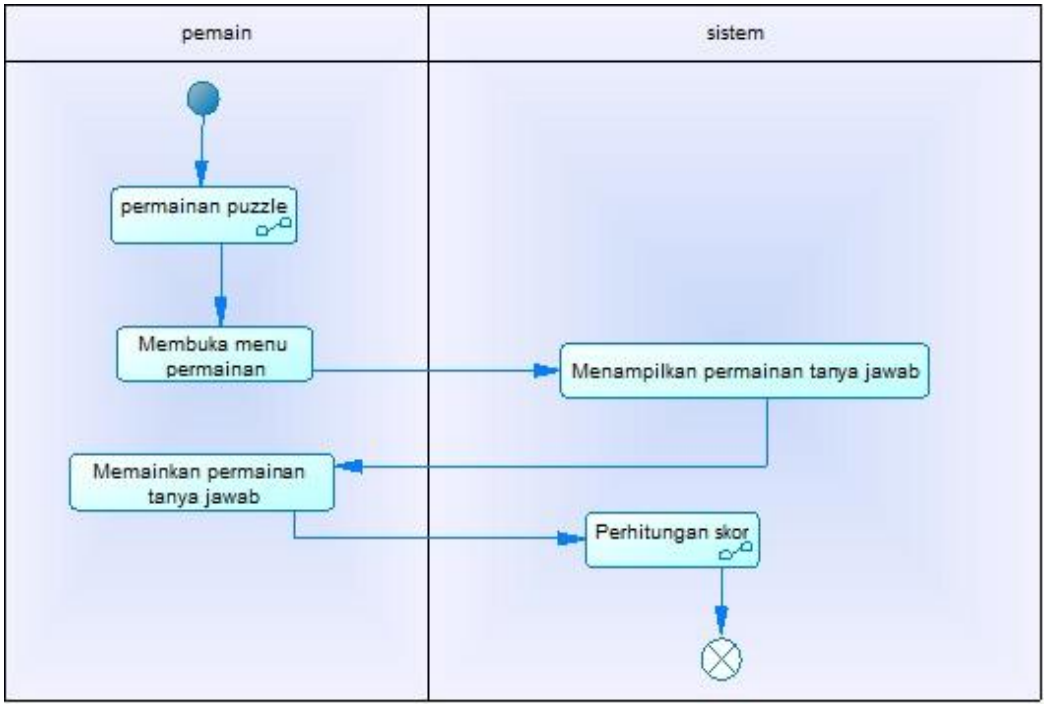
Diagram activity Permainan Puzzle





Analisis

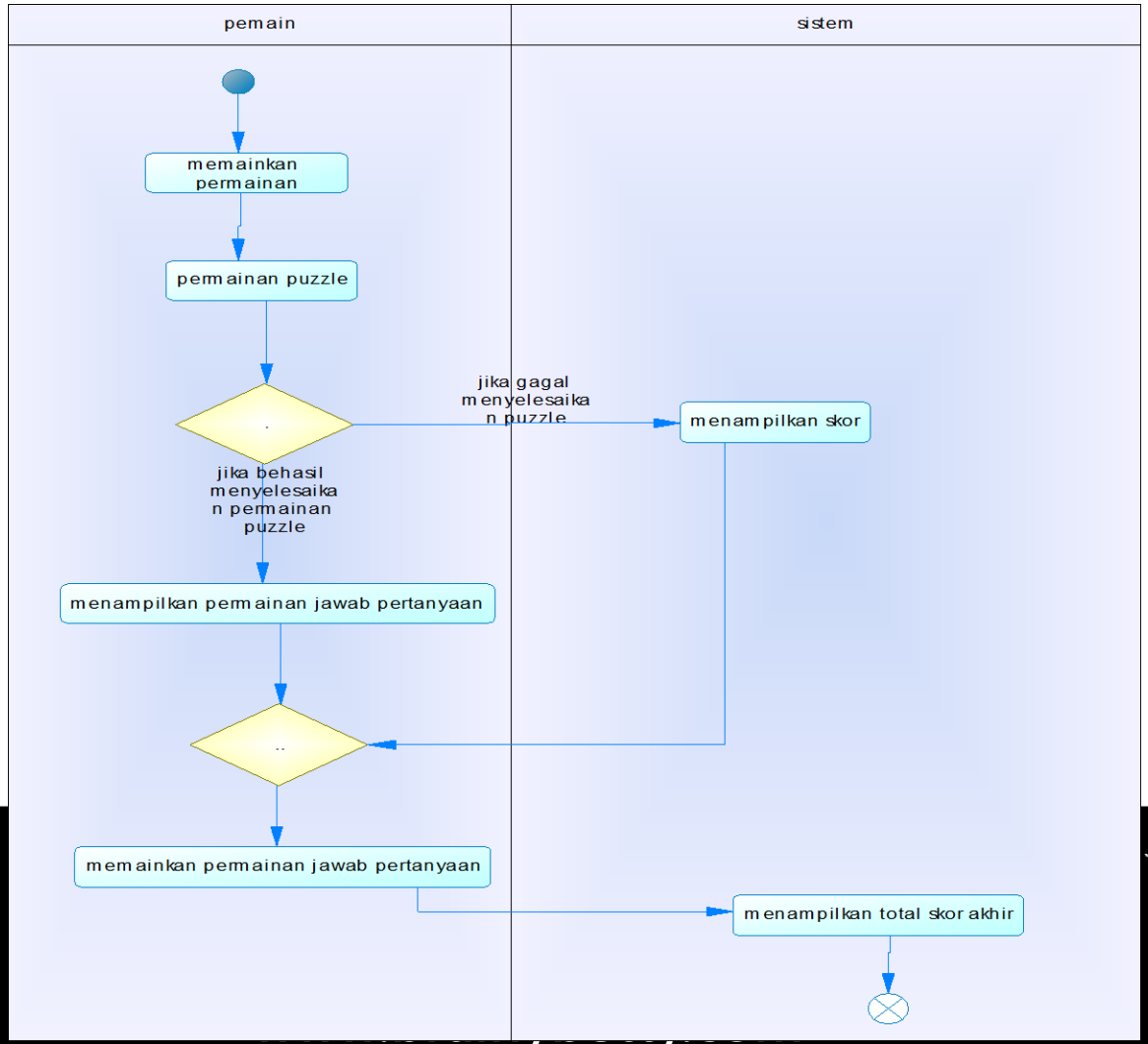
Diagram activity Permainan Tanya Jawab





Analisis

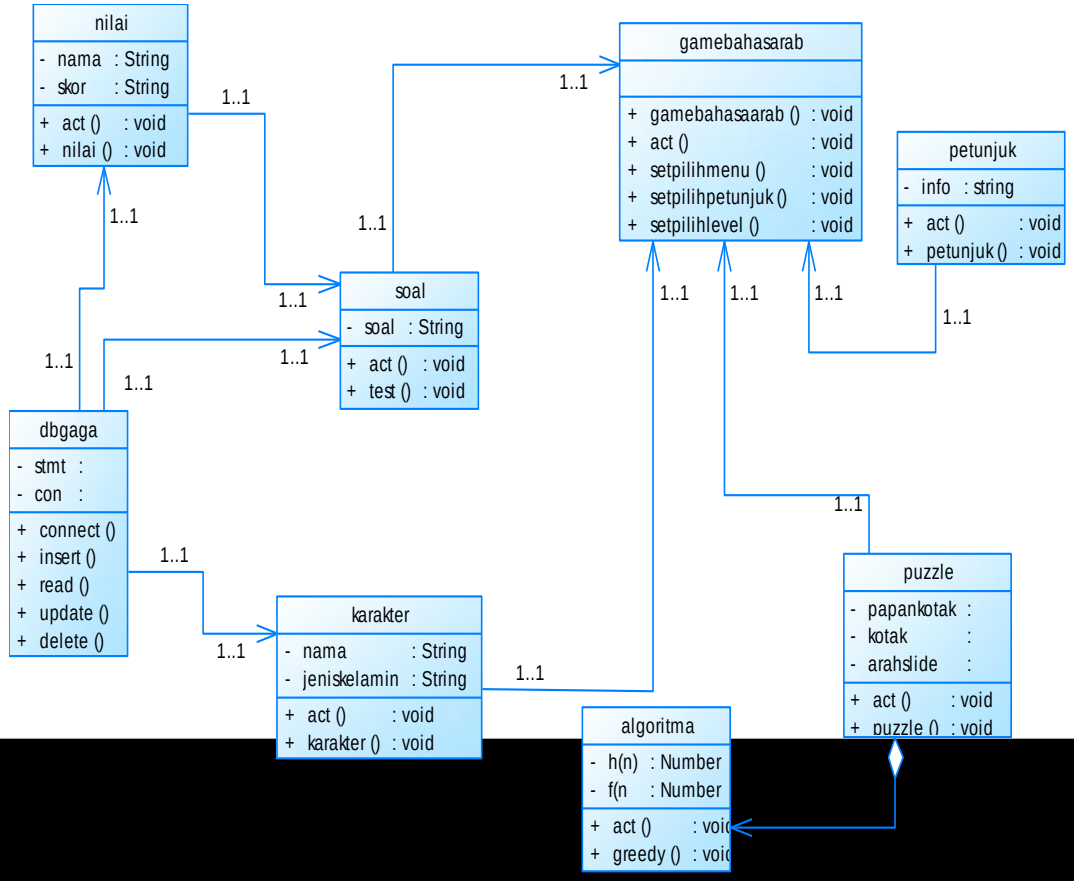
Diagram activity Perhitungan Skor





Analisis

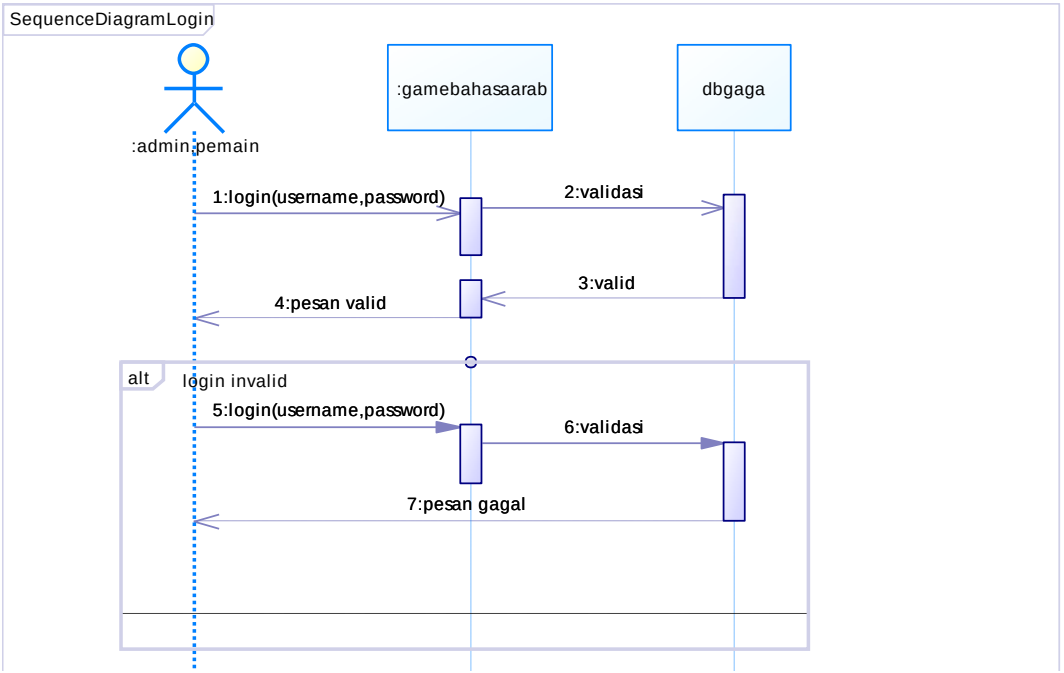
Class Diagram





Analisis

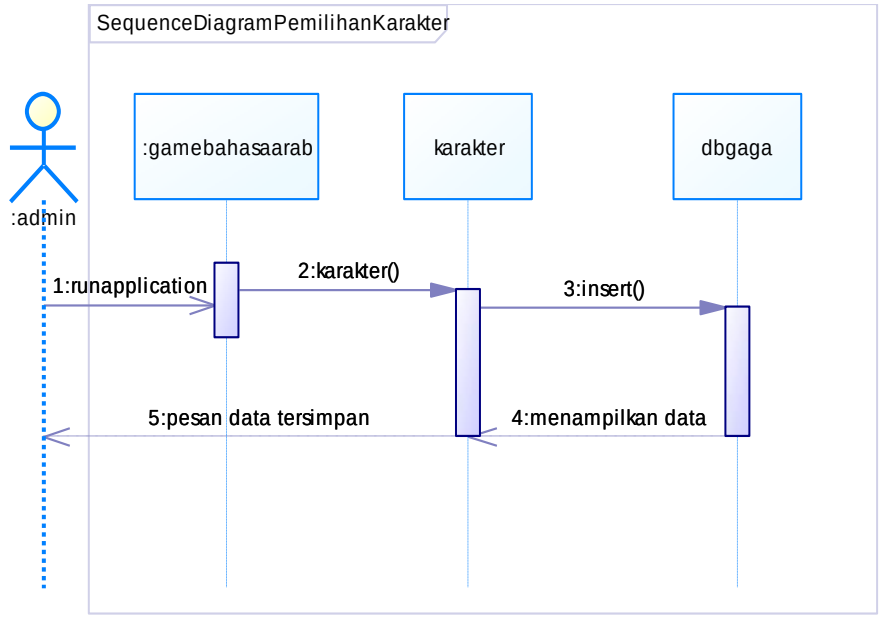
Squence Diagram Login





Analisis

Squence Diagram Pembuatan Karakter

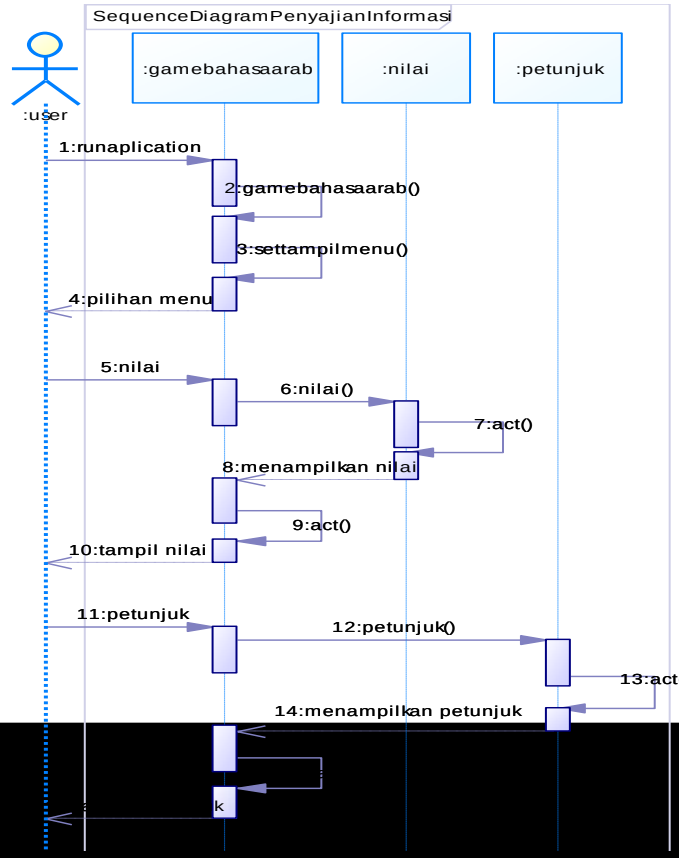




copyright 2006
www.brainybetty.com

Analisis

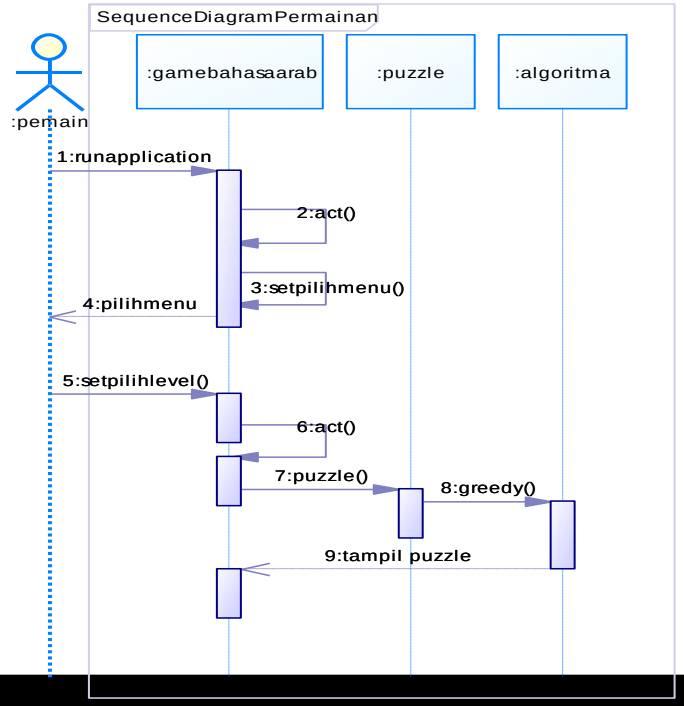
Squence Diagram Penyajian Informasi





Analisis

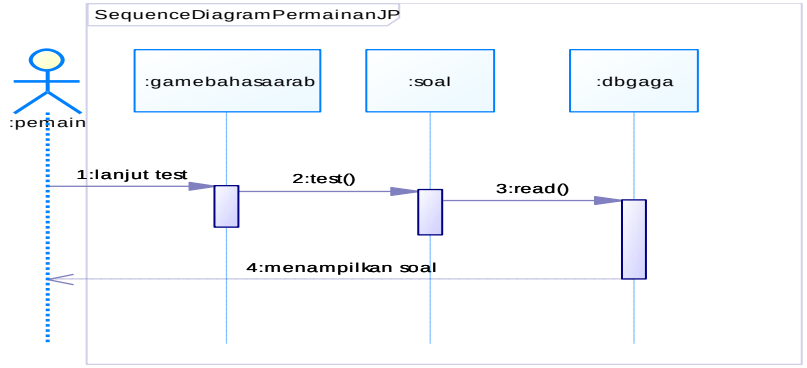
Squence Diagram Permainan Puzzle





Analisis

Squence Diagram Permainan Jawab Pertanyaan





Analisis Greedy

Algoritma greedy disusun oleh elmen-elmen sebagai berikut:

1. Himpunan Kandidat. Himpunan ini berisi elmen-elmen yang membentuk solusi.
2. Himpunan Solusi. Himpunan solusi merupakan state puzzle yang sesuai dengan goal puzzle.
3. Fungsi Seleksi. Fungsi seleksi merupakan fungsi yang pada setiap langkahnya memiliki kandidat yang paling memungkinkan mencapai solusi optimal. Pada puzzle ini fungsi seleksi merupakan fungsi heuristik.
4. Fungsi Kelayakan. Fungsi kelayakan adalah fungsi yang memeriksa apakah suatu kandidat yang telah dipilih dapat memberikan solusi yang layak, yaitu kandidat tersebut bersama-sama dengab himpunan solusi yang sudah terbentuk tidak melanggar kendala yang ada. Pada puzzle ini fungsi kelayakan adalah fungsi status yang artinya setiap state puzzle yang dibuat bukan merupakan puzzle yang telah dikunjungi sebelumnya.
5. Fungsi Obyektif. Fungsi objektif merupakan fungsi yang meminimalkan atau memaksimalkan nilai solusi. Dalam puzzle ini heuristik yang digunakan bernilai 0.



copyright 2006
www.brainybetty.com

Analisis Greedy

Dalam hal ini digunakan dua fungsi heuristik untuk mendapatkan solusi,

yaitu:

- Banyak grid yang berada pada tempat yang salah dinamai dengan h(n).
- Total keseluruhan dari jarak tiap grid relatif terhadap tempatnya yang sesuai yang dinamai dengan t(n).



copyright 2006
www.brainybetty.com

Analisis Greedy



Dari gambar disamping maka dapat mengitung kedua fungsi heuristik yaitu:

•h(n) = 4, didapat dari perhitungan grid yang memiliki tempat yang salah.

•t(n)=5, didapat dari jarak posisi grid yang salah ke tempat yang seharusnya.

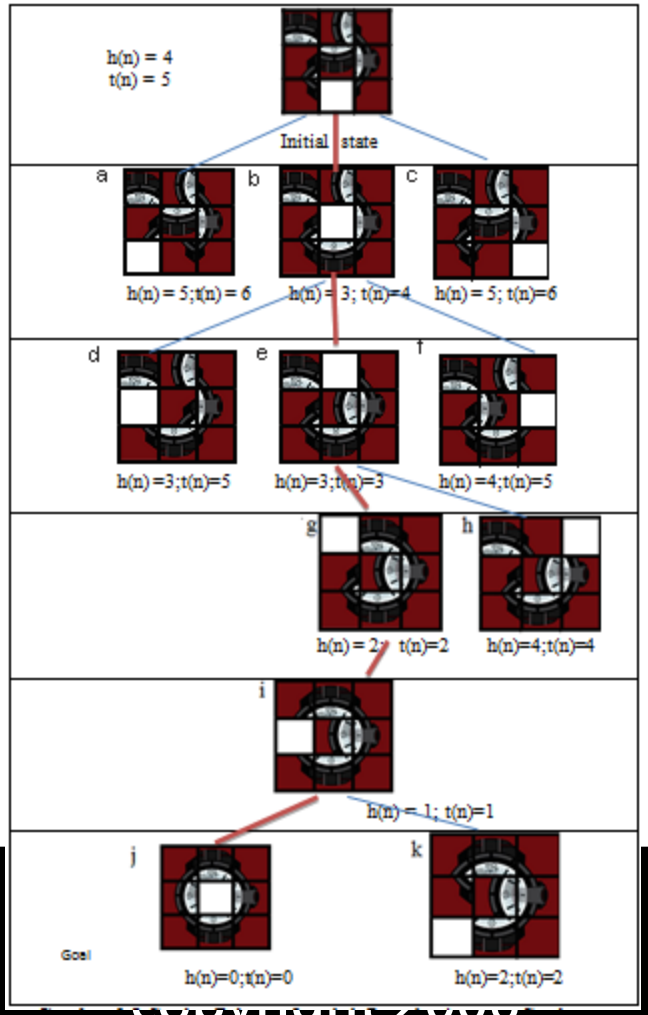


Tanda kuning menyatakan tempat grid yang salah



copyright 2006
www.brainybetty.com

Analisis Greedy seluruh langkah





copyright 2008
www.brainybetty.com

Pengujian Sistem

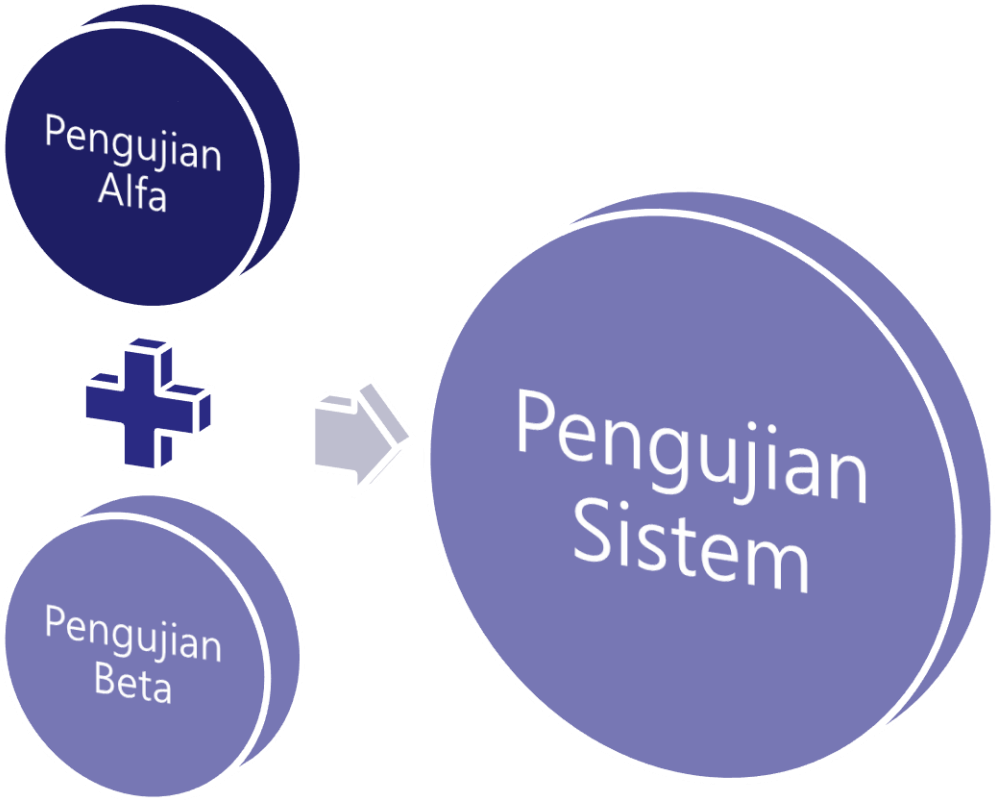
Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang dilakukan untuk menemukan kekurangan atau kesalahan pada perangkat lunak yang diuji.

Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.



copyright 2006
www.brainybetty.com

Pengujian





copyright 2006
www.brainybetty.com

Pengujian Alfa

Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Uji
Login	Login admin dan pemain	*Black Box*
Penyajian Informasi	Menampilkan tampilan nilai dan petunjuk	*Black Box*
Pemilihan Karakter	Menampilkan pemilihan karakter	*Black Box*
Permainan Jawab Soal	Menampilkan permainan jawab soal	*Black Box*
Gerakan Puzzle	Penelusuran algorima Greedy	*White Box*



copyright 2006
www.brainybetty.com

Pengujian Beta

- Pengujian beta merupakan pengujian langsung kepada pengguna untuk mencoba aplikasi yang baru dan dapat menilai tujuan dalam menarik minat siswa dapat tercapa atau tidak.
- Pengujian yang dilakukan adalah dengan cara membagikan angket kepada 40 pengguna aplikasi, dengan *range* usia 5-6 tahun atau kelas 1 SD/MI Al-Murtadlo Cikampek. Angket terdiri dari 5 pertanyaan dengan sistem penilaian menggunakan sekala pengukuran teknik Linker.



copyright 2006
www.brainybetty.com

Skala Linker

Kriteria Penilaian	Skala Nilai
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1



copyright 2006
www.brainybetty.com

Rumus Perhitungan Persentase

$$P = \frac{\sum s}{skorideal} \times 100\%$$

Keterangan

P =Jumlah persentase yang dicari (jumlah responden yang akan dicari)

$\sum_s$ = Jumlah skor

Jumlah skor ideal seluruh item = 4 x jumlah responden

= 4 x 30 = 120



copyright 2006
www.brainybetty.com

Hasil Pengujian Beta

- Berdasarkan hasil persentase jawaban setiap *user* atau responden terhadap pertanyaan yang diajukan pada pengujian *beta* dapat ditarik kesimpulan bahwa *game* yang dibangun sudah *user friendly* dan 82% anak setuju bahwa aplikasi dapat memudahkannya dalam belajar bahasa Arab serta 75% dalam perhitungan minat menyatakan aplikasi game ini dapat menarik minat anak dalam belajar bahasa Arab.



copyright 2006
www.brainybetty.com


THANK
YOU!



Demo Program

