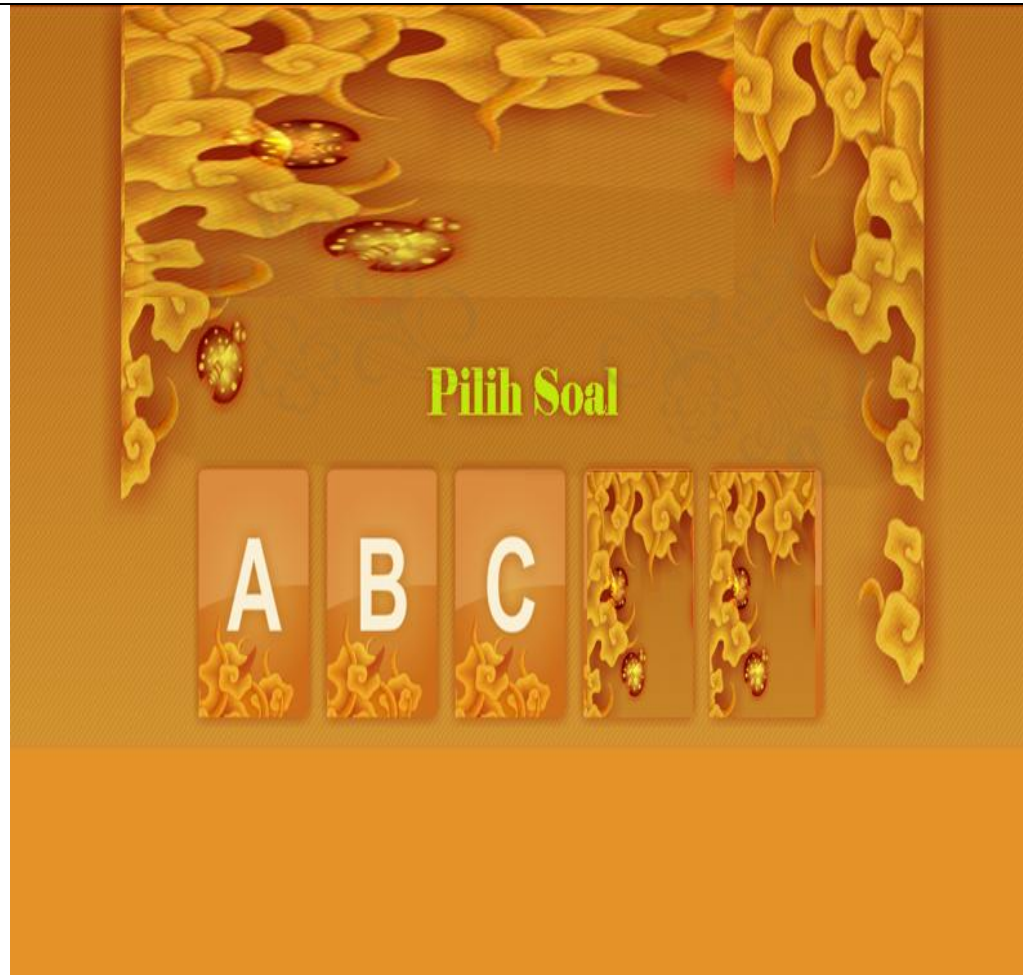


STORY BOARD APLIKASI LAJU REAKSI

Frame ke	Rancangan Media	Keterangan Animasi
1.		<ol style="list-style-type: none">1. Judul materi2. Button start untuk memulai soal3. Button Rules untuk menerangkan peraturan permainan. Aturan permainan: Jika Jawaban salah maka soal tidak bisa lanjut, harus diklik ulangi. Jika jawaban benar, setelah penjelasan langsung otomatis masuk soal berikutnya.4. Button Tutorial berisi tentang penjelasan option jawaban yang harus dituliskan siswa di kolom jawab. Option jawaban terdiri dari faktor-faktor yang mempengaruhi laju diantaranya konsentrasi, luas permukaan, suhu, katalis.5. Tanda X merupakan button untuk keluar aplikasi6. Button akan berubah warna saat kursor mengarah pada button tersebut.7. Kunang-kunang bergerak mengitari seluruh frame dan menyala

2.



1. Soal yang diberikan berisi animasi aplikasi laju reaksi. Soal terdiri dari 3 paket soal, A, B, C dan siswa boleh memilih secara acak.
2. Memilih tinggal mengklik button A atau B atau C.

3.



1. Button menu untuk kembali ke frame 2
2. Jika sudah menjawab, skor akan tertera dibagian tulisan skor
3. Menjawab soal dibagian kolom jawab yang berwarna orange
4. Tombol next untuk mengecek soal benar atau tidak
5. Soal diframe 3 berisi gambar atap rumah terbakar kemudian padam. Kemudian ada rumah terbakar dan ada angin, api akan semakin besar maka rumah tersebut habis terbakar. Sehingga ada animasi rumah, pergerakan api dan angin.

4.



1. Setelah menjawab dan mengklik next, akan muncul frame ini dengan raut muka orang digambar senyum dan mata berkedip-kedip.
2. Alasan mengapa jawaban benar akan keluar dikotak biru diiringi dengan dubbing suara dari tulisan yang muncul dalam kotak biru.
3. Secara otomatis akan masuk ke soal berikutnya setelah penjelasan alasan jawaban benar selesai.
4. Jika jawaban benar +25

5.



1. Jika jawaban salah, akan muncul tulisan “kurang beruntung” diiringi dubbing suara
2. Wajah orangnya akan cemberut dan mata berkedap kedip
3. Jika salah, maka harus mengulangi soal dengan menekan button ulangi
4. Button ulangi akan berubah warna jika kursor mengarah ke button tersebut.
5. Jika jawaban salah nilai -25

6.



Animasi soal berisi:

1. Ada dua tungku menyala, yang satu untuk membakar kayu besar, yang satu untuk membakar ranting. Ada pergerakan kayu dan ranting dimasukkan ke dalam tungku berbeda secara bersamaan. Kemudian kayu bakar dari ranting cepat habis sedangkan kayu bakar yang besar belum habis.

7.



Animasi soal berisi:

1. Ada dua kompor menyala. Kemudian diletakkan panci dan wajan dimasing-masing kompor. Wajan diisi minyak sedangkan panci diisi air (volume air dan minyak sama). Jadi ada tulisan 1 liter nya setelah air dan minyak dituang. Kemudian memasukkan telur kedalam panci dan kedalam wajan. Telor dalam wajan akan cepat matang. Saat matang, muncul tulisan matang diatas telur goreng.

8.

N₂ dan H₂ masuk

N₂ dan H₂ sisa digunakan kembali

Fe

Unit pendingin

Keluaran NH₃

Sumber: Chemistry The Central Science, 2000

PEMBUATAN AMONIA

Animasi soal:

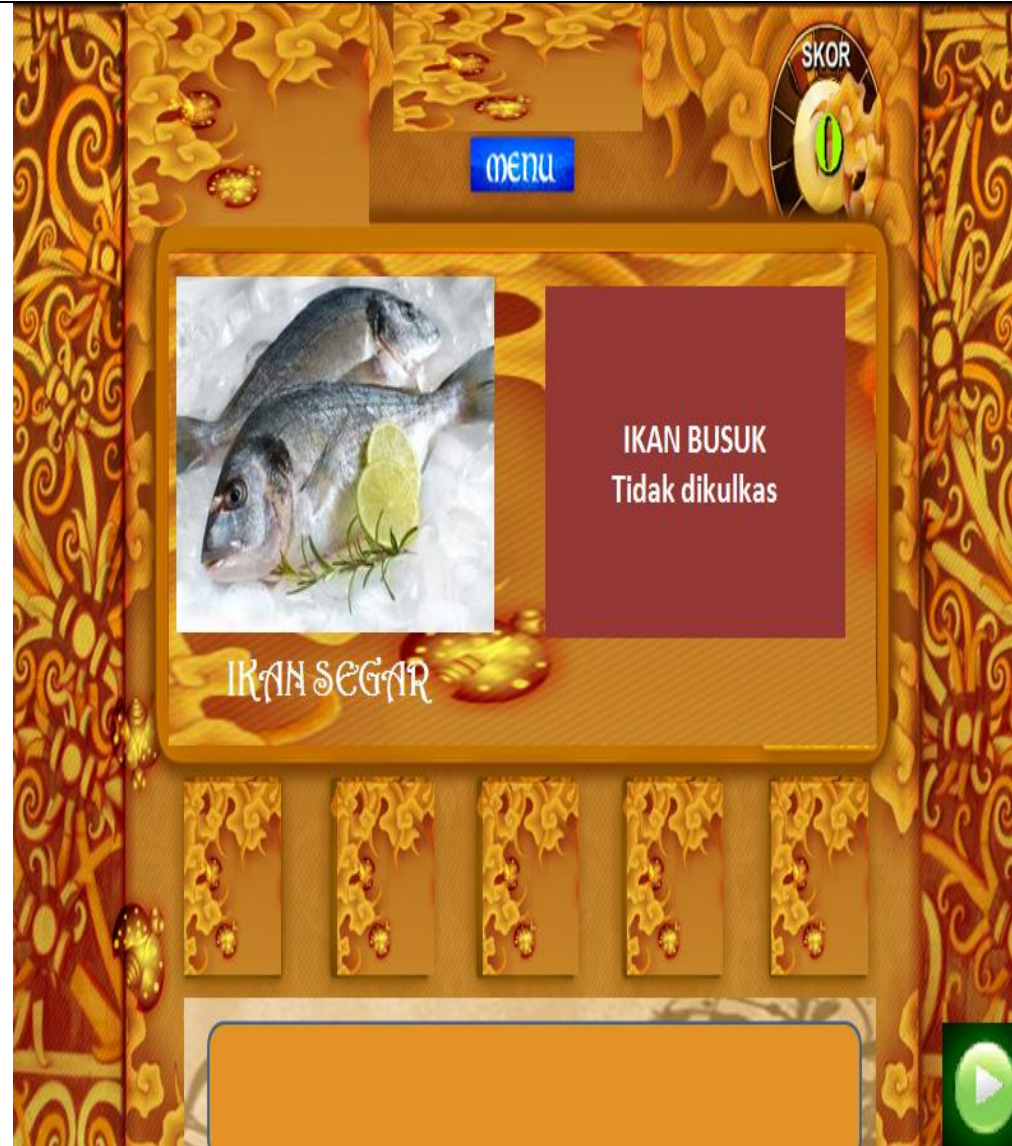
1. Ada gambar pembentukan amonia tanpa keterangan gambar.
2. Keterangan gambar akan muncul satu persatu berurutan.

9.



1. Jika paket soal habis, setelah jawaban benar maka akan secara otomatis keluar skor total.
2. Untuk mencoba paket soal yang lain klik menu.
3. Untuk keluar aplikasi klik tanda silang.

10.



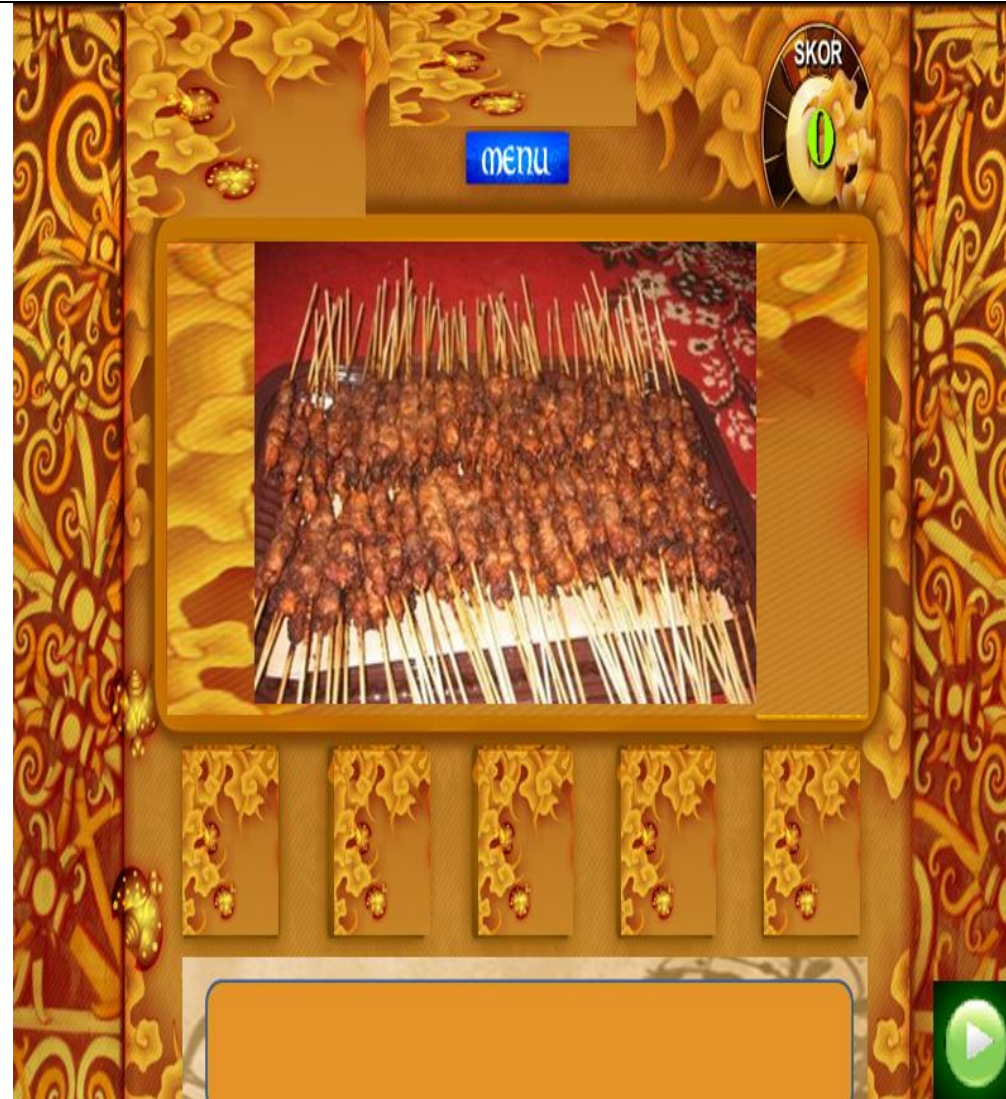
1. Ada dua gambar ikan. Yang satu ikan didalam box es batu. Ekor ikan bergerak-gerak supaya ikan terlihat segar. Kemudian ikan satunya ada diatas meja dan terlihat busuk, sudah berlubang dan ada belatungnya.

11.



1. Ada 2 air panas bening didalam gelas. Biar kelihatan panas, terkesan ada uap dari gelas. Kemudian dimasukan gula batu dan gula pasir ke dalam masing-masing gelas. Ada keterangan gula pasir dan gula batu masing-masing 1 ons setelah animasi penambahan gula. Kemudian animasi mengaduk masing-masing gelas. Yang gula pasir langsung larut.

12.



1. Ada 2 tungku menyala yang di atasnya diletakan pembakar sate kemudian diletakan sate. Sate ditungku pertama berukuran besar-besar, dan sate di tungku kedua berukuran kecil-kecil. Kemudian setelah dibakar, ada tulisan matang disate yang berukuran kecil.

13.

Menara penyulingan

tingkatan	manfaat
gas 0 - 50°C	gas berbung bahan kimia
benzin (gasolin) 50 - 85°C	bahan bakar mobil plastik bahan kimia
kerosin 85 - 105°C	bahan bakar jet bahan bakar pemanasan parafin
meler 105 - 135°C	bahan bakar truk dan bus bahan bakar pemanasan domestik
minyak berat 135 - 200°C	minyak pelumas
pecatan dan > 200°C	cat pelapis pemisah bahan kimia bahan bakar pembangkit tenaga

proses pengumpulan esensi
cahaya pemrosesan gas
dan membuat slag

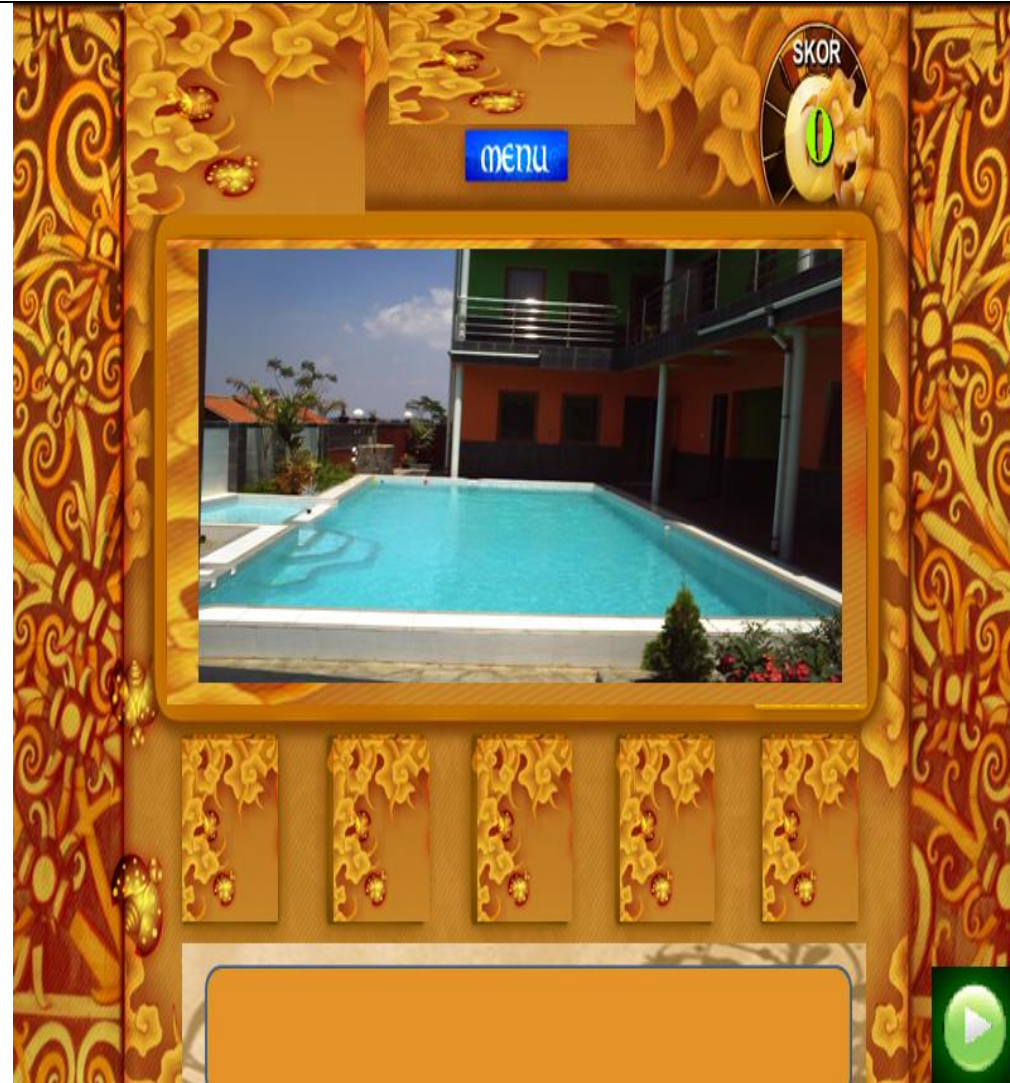
1. Ada gambar penyulingan minyak. Didalam tabung muncul gelembung-gelembung. Keterangan gambar muncul dan berkedap kedip. Diatas gambar ada keterangan destilasi minyak menjadi bensin.

14.



1. Ada adonan diwadah kemudian ditambah ragi dan di mixer. Adonan diletakkan didalam cetakan kemudian dimasukan ke dalam oven. Kemudian keluar roti yang sudah mengembang dari oven.

15.



1. Ada 2 kolam renang yang berisi bakteri bakteri, bisa digambarkan ulat-ulat kecil, kemudian diberi CaOCl_2 . Kolam 1 sebanyak 50 gram, kolam 2 sebanyak 100 gram. Dikolam 2 ulat-ulat tiba-tiba menghilang.

16.



1. Ada gambar konverter dari kendaraan bermotor.
Kemudian gas HC, CO, NO_x masuk lubang dan dari lubang satunya keluar gas H₂O dan CO₂

17.



1. Ada gambar animasi lambung seakan berdenyut seperti jantung kemudian diujung atas masuk tulisan protein dan diujung bawah keluar tulisan pepton.

Alasan jawaban paket soal A jika menjawab benar:

1. Kasus kebakaran

Saat atap rumah terbakar, api bisa padam sendiri karena konsentrasi O_2 sedikit. Ketika ada angin datang, api semakin berkobar karena konsentrasi O_2 semakin banyak.

2. Kayu Bakar

Ranting pohon cepat habis ketika dibakar karena luas permukaannya kecil, sedangkan kayu besar memiliki luas permukaan yang besar sehingga proses untuk membakar kayu bakar besar membutuhkan waktu yang lama.

3. Menggoreng dan merebus telur

Menggoreng telur akan lebih cepat matang daripada merebus telur karena suhu minyak panas lebih tinggi daripada suhu air mendidih.

4. Pembuatan amonia

Pembuatan amonia dibantu dengan katalis untuk mempercepat reaksi. Katalis yang digunakan yaitu yaitu logam besi.

Alasan jawaban paket soal B jika menjawab benar:

1. Ikan segar

Ikan-ikan itu disimpan diwadiah es supaya tahan lama dan tidak cepat busuk. Temperatur yang sangat rendah akan memperlambat proses pembusukan ikan atau memperlambat reaksi pembusukan yang disebabkan oleh bakteri-bakteri

2. Pelarutan gula di air panas

Pada massa yang sama, gula pasir akan lebih mudah larut di air panas daripada gula batu karena luas permukaan gula pasir lebih besar daripada gula batu.

3. Pembakaran sate

Sate dipotong-potong kecil dan tipis untuk mendapatkan permukaan yang lebih luas dibanding sate yang di potongnya besar-besar, supaya sate tersebut cepat matang, dengan kata lain reaksi pematangan pada sate cepat terjadi.

4. Destilasi minyak

Proses destilasi minyak menjadi bensin membutuhkan bantuan katalis untuk mempercepat reaksi. Katalis yang digunakan yaitu , oksida alumunium, silikon, dan krom

Alasan jawaban paket soal C jika jawaban benar:

1. Pembuatan roti

Katalis yang digunakan dalam pembuatan roti adalah enzim zimase yang merupakan bio katalis. Penambahan zimase dilakukan pada proses peragian pengembangan roti. Ragi di tambahkan ke dalam adonan sehingga glukosa dalam adonan terurai menjadi etil alkohol dan karbon dioksida.

2. Pembersihan kolam

Konsentrasi larutan kaporit yang digunakan sangat menentukan kebersihan kolam renang tersebut. Apabila konsentrasinya terlalu rendah maka larutan kaporit tersebut tidak cukup kuat untuk eatikan kuman-kuman dalam kolam renang tersebut.

3. Konverter motor

Katalis pada mesin kendaraan bermotor dikenal dengan konverter katalistik. Katalis ini menyaring udara kotor sisa pembakaran bahan bakar yang berupa udara kotor, seperti hidrokarbon, karbon monoksida, dan nitrogen oksida. Di dalam konverter akan terjadi reaksi oksidasi dan reaksi reduksi, yang menghasilkan udara bersih seperti uap air, karbon dioksida, dan nitrogen.

4. Lambung

Dalam proses katalisis enzim yang digunakan harus sesuai dengan substratnya. Salah satu contoh adalah enzim protease yang dapat digunakan sebagai katalis dalam proses penguraian protein menjadi pepton.