

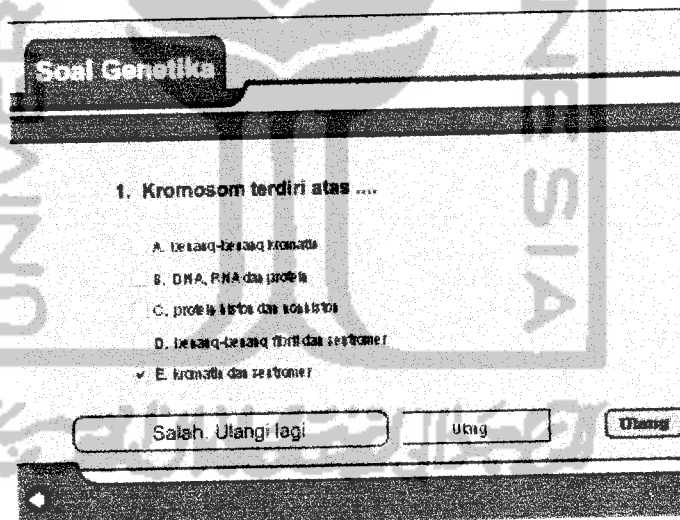
BAB VI

ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK

Pada bab ini dijelaskan tentang pengujian program aplikasi yang digunakan pada “Alat Bantu Belajar Biologi tentang Genetika berbasis Multimedia”. Pengujian kinerja sistem dilakukan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang ada dan upaya penanganan tersebut.

6.1 Analisis Antarmuka

Setelah mengerjakan soal-soal akan tampil hasil sebagai berikut :



Gambar 6.1 Tampilan Pengerjaan Soal

Apabila dalam penginputan jawaban salah, maka tombol ulang akan aktif dan terdapat pesan “Salah, Ulangi lagi”. Pengguna akan diberi kesempatan lima kali untuk mengulang jawaban sampai mengetahui jawaban benarnya.

6.2 Analisis kinerja sistem berdasarkan CAI

Sebelum program diterapkan, terlebih dahulu program harus dianalisis, apakah program yang dirancang sesuai dengan kaidah-kaidah CAI (Computer Aided Instruction) yang merupakan alat bantu penyampaian pelajaran kepada pengguna.

Dalam perancangan perangkat lunaknya, tahap implementasi merupakan salah satu tahap yang cukup penting. Hasil analisis dan rancangan yang baik akan sangat membantu dalam tahap implementasi tersebut, sehingga setelah tahap implementasi akan dihasilkan suatu aplikasi yang sesuai dengan spesifikasi. Sistem ini mencoba untuk menghasilkan suatu alat bantu belajar.

Dua hal utama yang dilakukan oleh alat bantu tersebut adalah **Pertama** penjelasan (tutorial) pada materi genetika. Penjelasan berupa teks dan gambar ataupun animasi, **Kedua** latihan pengguna dengan memberikan soal-soal yang terdiri dari masing-masing materi genetika dua puluh soal dan substansi genetika dua puluh soal. Soal yang diberikan mengenai materi yang sudah dijelaskan dalam tutorial.

Tiga komponen penting dalam alat bantu tersebut adalah :

1. Hardware

Komputer dan piranti pendukungnya yang telah dibahas pada bab 3.

2. Software

Perangkat lunak yang digunakan adalah Sistem Operasi Windows, Macromedia Flash MX, Adobe Photoshop 7 dan Cool Edit 2000 Pro.

3. Brainware

Pembuat sistem dan pengguna.

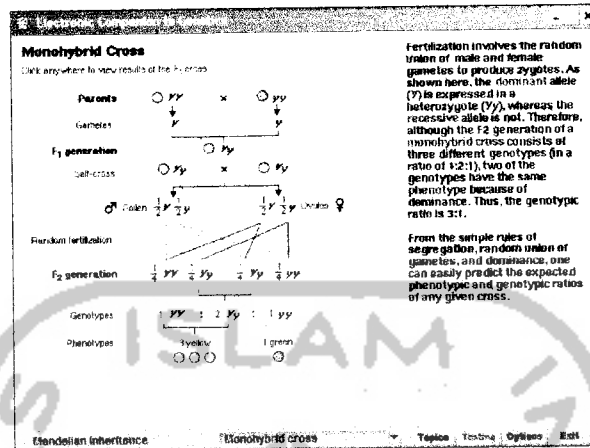
6.3 Perbandingan sistem

Pada bagian ini akan dijelaskan fasilitas yang dimiliki oleh sistem yang telah dibuat dengan software lainnya. Adapun hal ini dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat dengan cara membandingkannya dengan software lain yang sejenis. Peneliti membandingkan dengan software yang berjudul “An Electronic Companion to Genetics” produksi Cogito Learning Media. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 6.1

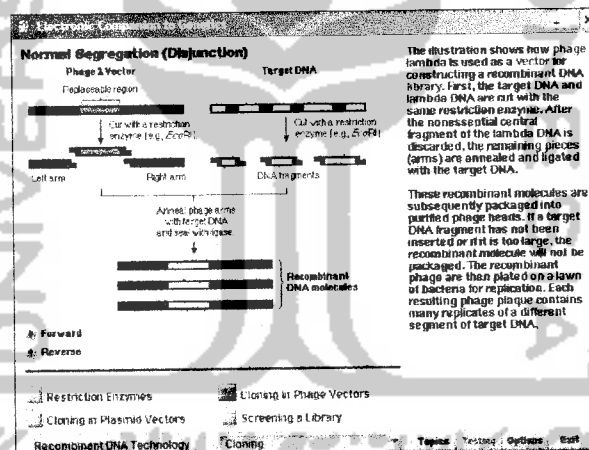
Tabel 6.1 Perbandingan sistem yang dibuat dengan software lain.

No	Fasilitas Aplikasi	Program Pembelajaran Biologi Mengenai Genetika	An Electronic Companion to Genetics
1.	Desain	Interaktif dengan kombinasi warna yang menarik.	Idem
2.	Gambar	Memiliki beranekaragam gambar.	Idem
3.	Animasi	Menampilkan banyak animasi dan animasi cukup baik.	Idem
4.	Narasi	Sebagai informasi penyampaian materi.	Idem
5.	Sound	Musik sebagai latar dan penjelasan.	Tidak ada.
6.	Materi	Materi Genetika yang meliputi Substansi Genetika dan Pola-pola Hereditas.	Semua materi Genetika
7.	Bahasa	Bahasa Indonesia.	Bahasa Inggris

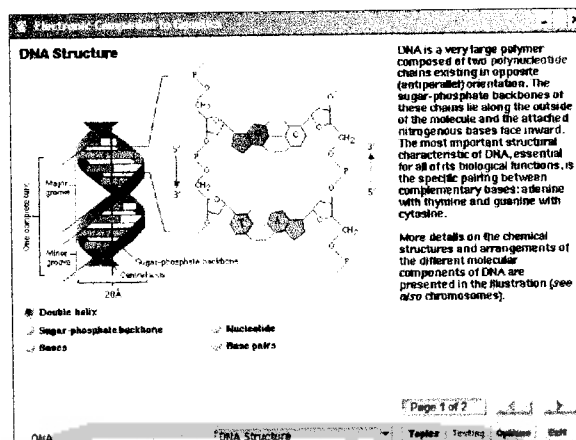
Berikut ini akan ditampilkan beberapa tampilan dari software yang dibandingkan yaitu "An Electronic Companion to Genetics"



Gambar 6.2 Tampilan Persilangan monohybrid



Gambar 6.3 Tampilan Segregasi



Gambar 6.4 Tampilan Struktur DNA

Viability of *del / let* Heterozygotes

	<i>let1</i>	<i>let2</i>	<i>let3</i>	<i>let4</i>	<i>let5</i>
<i>del1</i>	-	+	-	+	-
<i>del2</i>	+	-	+	+	-
<i>del3</i>	+	+	-	-	+
+					

A Viable
 B Lethal
 C Cannot be determined from the information provided

You isolate three lethal mutations of *Drosophila* following X-ray mutagenesis. Each of these mutations is wild type when heterozygous and lethal when homozygous. Cytological analysis of salivary gland polytene chromosomes demonstrates that the three mutations, *del1*, *del2*, and *del3*, are small deletions.

Five single-gene lethal mutations, *let1* through *let5*, are located near the deletions, but their order is unknown. You cross each deletion with each single-gene lethal and determine whether the heterozygote is viable or lethal (see the table). What is the likely phenotype of a fly with the genotype *del2 / del3*?

Question 2/15 Quit Test Testing Options Exit

Gambar 6.5 Tampilan Soal

Dari hasil perbandingan program yang dibuat dengan software lain, maka dapat diperoleh kesimpulan diantaranya :

1. Dari segi desain kedua software bersifat interaktif dengan kombinasi warna yang menarik
2. Kedua software juga menampilkan animasi. Program yang dibuat peneliti ada yang dibuat animasi dan ada yang tidak begitu juga dengan program yang dibandingkan.

3. Pada software pembandingan sound sedangkan pada program yang dibuat peneliti terdapat sound berupa musik maupun penjelasan.
4. Bahasa yang dipergunakan pada software pembandingan menggunakan Bahasa Inggris sedangkan yang dibuat peneliti menggunakan Bahasa Indonesia.

