

**MULTIMEDIA PEMBELAJARAN IPA BIOLOGI TENTANG
PENGENALAN BAGIAN BUNGA SEMPURNA DAN
PENYERBUKANNYA
(Studi Kasus: SMP Negeri 4 Kroya Kabupaten Cilacap)**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Yoga Parahita Pandu

06.12.1962

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Multimedia Pembelajaran IPA Biologi Tentang Pengenalan Bagian
Bunga Sempurna dan Penyerbukannya
(Studi Kasus: SMP Negeri 4 Kroya Kabupaten Cilacap)**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yoga Parahita Pandu

06.12.1962

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 9 juni 2010

Dosen Pembimbing


Andi Sunvoto, M.Kom

NIK. 190302052

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Multimedia Pembelajaran IPA Biologi Tentang Pengenalan Bagian
Bunga Sempurna dan Penyerbukannya
(Studi Kasus: SMP Negeri 4 Kroya Kabupaten Cilacap)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yoga Parahita Pandu

06.12.1962

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Oktober 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

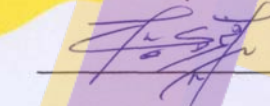
Andi Sunyoto
NIK. 190302052



Abas Ali Pangera, Ir, M.Kom
NIK. 190302008



Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs
NIK. 190000005



skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal

KETUA STIMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 30 Oktober 2011

Yoga Parahita Pandu

06.12.1962

MOTTO

“ Hidup Cuma Sekali, Hiduplah Yang Berarti”

**“ Putus Asa Adalah Jembatan Yang Roboh, Yang Tidak Bisa Menunjukkan
Kemana Kita Akan Pergi”**

“Bisa Karena Terbiasa”

“ Freedom needs Sacrifice “

**“ Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila
kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakan dengan sungguh –
sungguh (urusan yang lain, dan hanya kepada Tuhan mullah
hendaknya kamu berharap ”**

(Qs Alam Nasrah 6-8)

PERSEMBAHAN

- ☒ Kepadamu ya Allah SWT kupanjatkan puji syukur atas rahmat & hidayah yang diberikan kepada hamba ini sehingga hamba dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik, Sholawat serta salam bagi Nabi kami Muhammad SAW.
- ☒ Buat Bapak & Ibu (RATIS) “*matur sembah nuwun*” atas doa, dorongan dan kesabarannya. Dan inilah hadiah untuk engkau sebuah impian kenyataan aku menjadi sarjana.
- ☒ Mamas Yoga aka pak tepoez dan mba riris terima kasih saran, dukungan dan masukanya.
- ☒ Buat seorang wanita Niken Ajeng P, TERIMA KASIH atas semua omelannya dan semangatnya. *ill be by your side*.
- ☒ Buat keluarga kost mbah karto rukijo. uda ASLIM, ibu DAMAR, EMBUN, DAMAR DJATI. Terimakasih atas perhatiannya selama saya kost dijogja.
- ☒ Buat teman-temanku di amikom, yang sudah banyak membantu saya saat skripsi dan pendadaran. OM DIMAS, maturnuwun ilmu flash nya nggeh pak guru. DANU SAURUS, yang sudah menemani saya pendadaran, dan pontang panting.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat dan limpahan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan penyusunan skripsi ini. Skripsi ini penulis susun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata 1 Sistem Informasi di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa selesainya penulisan skripsi ini karena bantuan banyak pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi di STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak. Andi Sunyoto M.Kom selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan serta saran sehingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat untuk kami, dan juga seluruh staf serta karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta.
5. SMP Negeri 4 Kroya Kabupaten Cilacap yang telah berkenan memberikan izin penelitian pada skripsi ini.

6. Ayah dan Ibu tercinta serta keluarga besarku yang selalu memberikan dorongan moril maupun materil selama studi dan penyelesaian laporan skripsi ini.
7. Teman - teman angkatan 2006 S1SI seperjuangan. Akhirnya kita harus berpisah juga
8. Serta semua pihak yang telah membantu dan bekerjasama dalam penyelesaian laporan skripsi ini.

Penulis menyadari masih begitu banyak kekurangan dalam penyusunan laporan skripsi ini. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kemajuan bersama dalam peningkatan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, Oktober 2011

Yoga Parahita Pandu

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xviii
INTISARI.....	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4

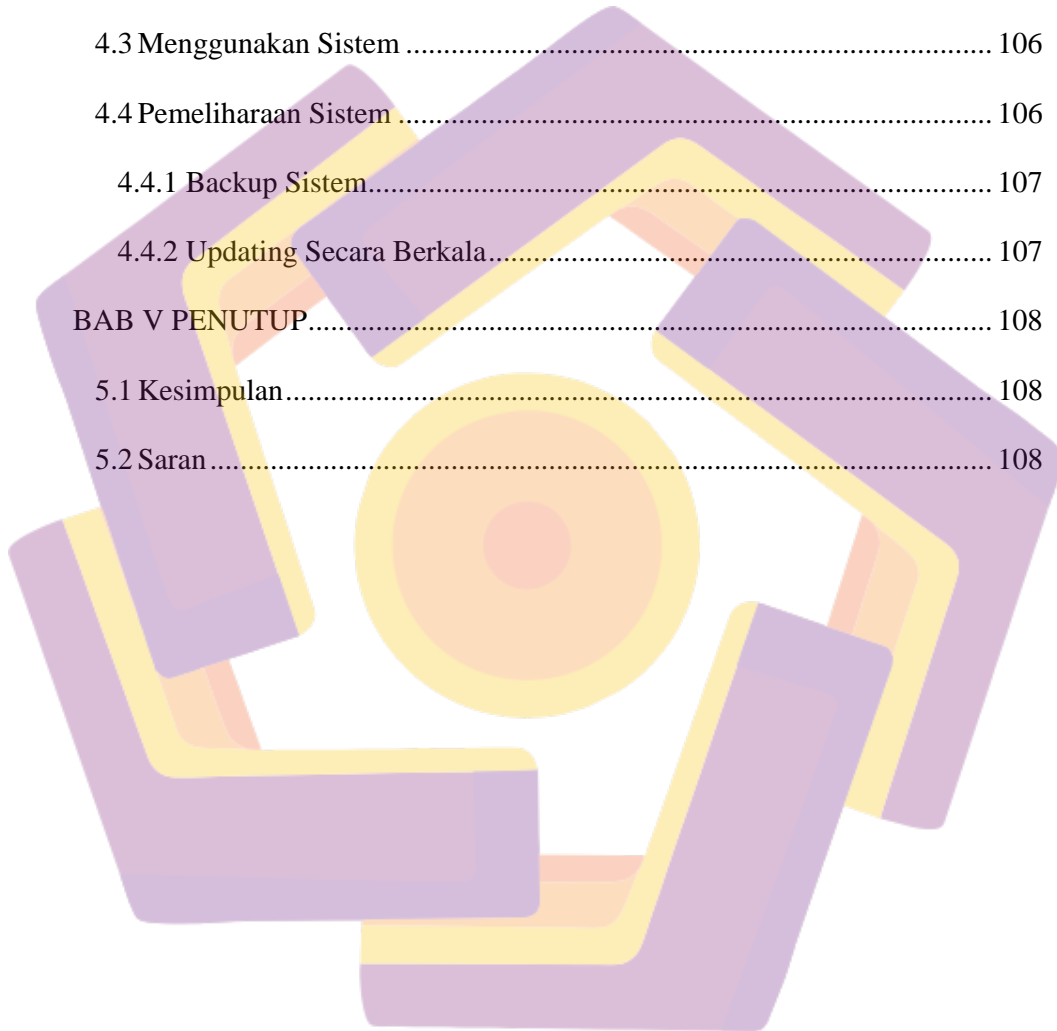
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.1 Metode Kepustakaan.....	5
1.6.2 Metode Wawancara	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
1.7.1 Pendahuluan.....	6
1.7.2 Dasar Teori.....	6
1.7.3 Analisis Dan Perancangan	7
1.7.4 Implementasi Dan Pembahasan	7
1.7.5 Penutup	7
BAB II DASAR TEORI	8
2.1 Konsep Dasar Multimedia.....	8
2.1.1 Pengertian Multimedia.....	8
2.1.2 Elemen Multimedia.....	10
2.1.3 Sejarah Multimedia	13
2.2 Konsep Dasar Animasi	15
2.3 Langkah – Langkah Pengerbangan System.....	16
2.4 Struktur Informasi Multimedia.....	20
2.5 Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	23
2.5.1 Macromedia Flash 8 Profesional.....	23
2.5.2 Adobe Photoshop CS	25
2.5.3 Adobe Audition.....	27

BAB III ANALISIS PERANCANGAN SISTEM	29
3.1 Tinjauan Umum	29
3.1.1 Pengertian Bunga	29
3.1.2 Morfologi Bunga	30
3.1.2.1 Kelopak Bunga	30
3.1.2.2 Mahkota Bunga	31
3.1.2.3 Kepala Sari	32
3.1.2.4 Putik	33
3.1.2.5 Tangkai Putik	33
3.1.2.6 Tangkai Sari	33
3.1.2.7 Bakal Biji	34
3.1.2.8 Ovarium	34
3.1.2.9 Reseptakel	36
3.1.3 Serbuk Sari	36
3.1.3.1 Dinding Luar	37
3.1.3.2 Dinding Dalam	37
3.1.3.3 Sel Vegetatif	37
3.1.3.4 Inti Sel vegetative	38
3.1.3.5 Gamet	38
3.2 Penyerbukan	39
3.2.1 Penyerbukan Dengan Bantuan Hewan	39
3.2.2 Penyerbukan Dengan Bantuan Angin	39
3.2.3 Penyerbukan Dengan Bantuan Air	40

3.2.4 Penyerbukan Dengan Bantuan Manusia	40
3.3 Jenis Penyerbukan	40
3.3.1 Penyerbukan Terbuka.....	41
3.3.1.1 Autogami.....	41
3.3.1.2 Geitogami.....	41
3.3.1.3 Allogami.....	41
3.3.1.4 Xenogami.....	42
3.3.2 Penyerbukan Tertutup.....	42
3.4 Analisis Sistem.....	42
3.4.1 Mengidentifikasi Masalah.....	43
3.5 Analisis PIECES.....	43
3.5.1 Analisis Kinerja (performance)	44
3.5.2 Analisis Informasi (Information).....	44
3.5.3 Analisis Ekonomi (Economy).....	45
3.5.4 Analisis Pengendalian (Control).....	46
3.5.5 Analisis Efisiensi (Efficiency).....	46
3.5.6 Analisis Pelayanan (Service).....	47
3.6 Analisis Kebutuhan Sistem.....	48
3.6.1 Analisis Kebutuhan Sistem Fungsional	48
3.6.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	48
3.6.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware).....	48
3.6.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)	49
3.6.2.3 Kebutuhan Teknologi Teknisi (Brainware).....	49

3.7 Analisis Kelayakan.....	50
3.7.1 Kelayakan Hukum	50
3.7.2 Kelayakan Operasional	51
3.8 Merancang Konsep.....	51
3.8.1 Merancang Isi.....	52
3.8.2 Merancang Naskah.....	56
3.8.3 Merancang Grafik	58
3.8.3.1 Rancangan Intro	58
3.8.3.2 Rancangan Menu Utama	59
3.8.3.3 Rancangan Menu Bagian Bunga	61
3.8.3.4 Rancangan Penyerbukan	62
3.8.3.5 Rancangan jenis Penyerbukan.....	64
3.8.3.6 Rancangan Menu Exit	65
BAB IV HASIL PEMBAHASAN	67
4.1 Memproduksi Sistem.....	67
4.1.1 Mengolah Grafik Dengan Adobe Photoshop CS	68
4.1.2 Mengolah Suara Dengan Adobe Audition 1.0	71
4.1.3 Pembuatan Aplikasi Menggunakan Macromedia Flash 8.....	74
4.1.3.1 Membuat Stage dan Import Data ke dalam Macromedia flash 8	74
4.1.3.2 Mebuat Animasi	76
4.1.3.3 Membuat Tombol	80
4.1.3.4 Menyisipkan Sound	82
4.1.3.5 Menyisipkan Action Script.....	84

4.1.4 Membuat File Windows Projector	94
4.2 Uji Coba.....	95
4.2.1 Uji Coba Sistem.....	95
4.2.2 Pengujian Sistem dan Pengujian Pemakai.....	103
4.3 Menggunakan Sistem	106
4.4 Pemeliharaan Sistem	106
4.4.1 Backup Sistem.....	107
4.4.2 Updating Secara Berkala.....	107
BAB V PENUTUP.....	108
5.1 Kesimpulan.....	108
5.2 Saran.....	108



DAFTAR GAMBAR

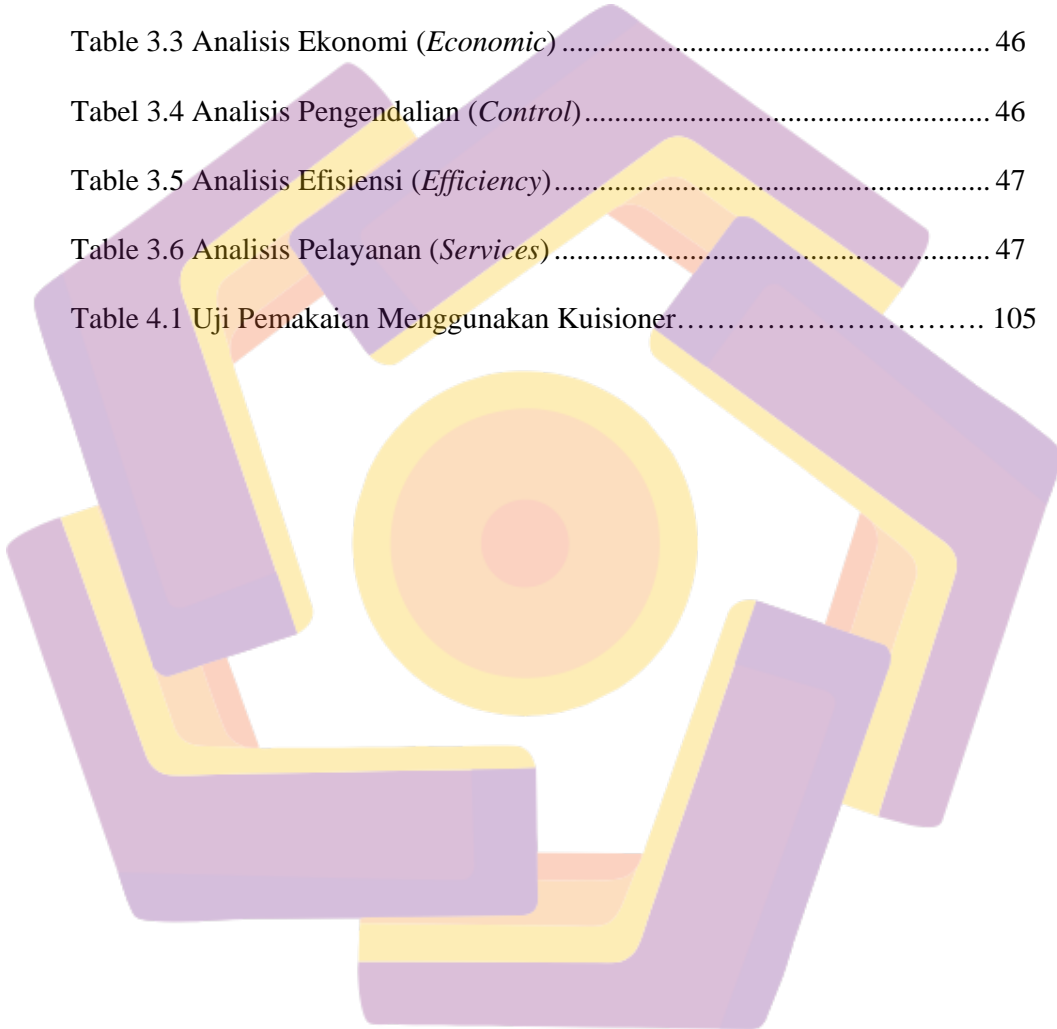
	Halaman
Gambar 2.1 Bagan System Informasi Multimedia.....	17
Gambar 2.2 Struktur Linier	21
Gambar 2.3 Struktur Hierarki	21
Gambar 2.4 Struktur Desain Piramida	22
Gambar 2.5 Struktur Komposit.....	22
Gambar 2.6 Tampilan Macromedia Flash professional 8	24
Gambar 2.7 tampilan Adobe Photosop CS	26
Gambar 2.8 Tampilan Adobe Audition 1.0.....	28
Gambar 3.7 Struktur Hierarki Aplikasi.....	53
Gambar 3.8 Rancangan Menu Intro	59
Gambar 3.9 Rancangan Menu Utama	60
Gambar 3.10 Rancangan Menu Bunga	61
Gambar 3.11 Rancangan Menu Serbuksari.....	61
Gambar 3.12 Rancangan Menu Ovarium.....	61
Gambar 3.13 Rancangan Menu Zodiogami	63
Gambar 3.14 Rancangan Menu Anemogami	63
Gambar 3.15 Rancangan Menu Hidrogami	63
Gambar 3.16 Rancangan Menu Antropogami	63
Gambar 3.17 Rancangan Menu Proses Penyerbukan	63
Gambar 3.18 Rancangan menu jenis Penyerbukan Tertutup	65
Gambar 3.19 Rancangan Menu Jenis Penyerbukan Terbuka.....	65

Gambar 3.20 Rancangan Menu Exit	66
Gambar 4.1 Diagram Alir Proses Produksi Sistem.....	67
Gambar 4.2 Tampilan Ukuran Layer Pada Adobe Photoshop.....	68
Gambar 4.3 Tampilan Awal pada Adobe Photoshop CS.....	70
Gambar 4.4 Menggambar Menggunakan Pen Tool.....	70
Gambar 4.5 Hasil Pewarnaan Objek.....	71
Gambar 4.6 Tampilan Menyimpan Objek Pada Photoshop.....	71
Gambar 4.7 Dialog Box New Wave Form.....	72
Gambar 4.8 Tampilan Layar Tombol Record.....	73
Gambar 4.9 Dialog Box Save Waveform As.....	74
Gambar 4.10 Tampilan Import To Library	75
Gambar 4.11 Tampilan Layer Kerja Macromedia Flash 8	76
Gambar 4.12 Tampilan Motion Tween.....	78
Gambar 4.13 Propertis Untuk Memilih Animasi Shape	79
Gambar 4.14 Pembuatan Animasi Tweening Pada Efek warna	79
Gambar 4.15 Mengatur Warna Dengan Tint.....	80
Gambar 4.16 Tampilan Membuat Tombol.....	81
Gambar 4.17 Tampilan Pembuatan Button.....	81
Gambar 4.18 Tampilan Pemberian Backsound.....	83
Gambar 4.19 Pemberian Sound Effect Pada Tombol Navigasi	84
Gambar 4.20 Tampilan Publish Setting	94
Gambar 4.21 Tampilan Intro.....	95
Gambar 4.22 Tampilan Menu Utama.....	96

Gambar 4.23 Tampilan Menu Bagian Bunga Sub Bunga.....	96
Gambar 4.24 Tampilan Menu Bagian Bunga Sub Serbuk sari	97
Gambar 4.25 Tampilan Menu Bagian Bunga Sub Ovarium.....	97
Gambar 4.26 Tampilan Menu Penyerbukan	98
Gambar 4.27 Tampilan Animasi Zodiogami	98
Gambar 4.28 Tampilan Animasi Anemogami	99
Gambar 4.29 Tampilan Animasi Hidrogami.....	99
Gambar 4.30 Tampilan Vidio Antropogami	100
Gambar 4.31 Tampilan Animasi Proses penyerbukan.....	100
Gambar 4.32 Tampilan Jenis Penyerbukan Terbuka	101
Gambar 4.33 Tampilan Jenis Penyerbukan tertutup	102
Gambar 4.34 Kuis	102
Gambar 4.35 Exit	103

DAFTAR TABEL

	Halaman
Table 3.1 Analisis kinerja (<i>Performance</i>).....	44
Table 3.2 Analisis Informasi (<i>Information</i>)	45
Table 3.3 Analisis Ekonomi (<i>Economic</i>)	46
Tabel 3.4 Analisis Pengendalian (<i>Control</i>).....	46
Table 3.5 Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	47
Table 3.6 Analisis Pelayanan (<i>Services</i>).....	47
Table 4.1 Uji Pemakaian Menggunakan Kuisisioner.....	105



INTISARI

Apabila multimedia pembelajaran dipilih, dikembangkan dan digunakan secara tepat dan baik, akan member manfaat yang sangat besar bagi para guru dan siswa. Secara umum manfaat yang diperoleh adalah proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan dimana dan kapan saja.

Penggunaan aplikasi multimedia dianggap sebagai salah satu teknologi alternatif yang murah dan lebih efektif serta lebih menarik. Dengan kelebihan atau potensi yang ada maka penulis berniat membuat aplikasi multimedia berupa MULTIMEDIA PEMBELAJARAN TENTANG PENGENALAN BAGIAN BUNGA SEMPURNA DAN PENYERBUKANNYA.

Pada proses belajar mengajar konvensional dapat dikatakan kurang efektif, penjelasan yang disampaikan hanya berupa gambar statis, keterangan tertulis dan praktikum. Metode diatas dirasa kurang menarik minat peserta belajar dan waktu yang dibutuhkan cukup panjang. Dengan menggunakan aplikasi ini akan lebih menarik peserta belajar karena didukung dengan animasi – animasi, keterangan tertulis yang lebih menarik, serta waktu yang digunakan untuk belajar menjadi lebih singkat.

Kata Kunci : Multimedia, Pembelajaran, Bunga. Penyerbukan

ABSTRACT

If multimedia learning is selected, developed and used appropriately and well, will beneficia very large member for teachers and students. In general, the benefits are the learning process more interesting, more interactive, the amount of teaching time can be reduced the quality of student learning can be improved and learning process can be done anywhere and anytime

The use of multimedia applications is considered as one of the alternative technologies cheaper and more effective and more attractive. With existing or potential advantages, the writer intends to create a multimedia application MULTIMEDIA LEARNING OF BIOLOGI SCIENCE REGARDING THE INTRODUCTION OF FULL PART OF FLOWER AND ITS POLLINATION.

In the conventional teaching-learning process can be said to be less effective, the explanation given only a static image, the written statement and practicum. The above method is less interested participants to learn and it takes quite a long time. By using this application will be more attractive because it is supported by the participants learn animation - animation, the written statement which is more attractive, and the time used to learn to be more brief

Keyword : *Multimedia, Learning, Flower, Pollination*