



LAPORAN TUGAS AKHIR

REKAYASA PEMBELAJARAN PEMBENTUKAN DNA MANUSIA DENGAN METODE PENDEKATAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING DI SMAK YOS SOEDARSO PATI

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Teknik Informatika S-1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro

Disusun Oleh :

Nama : Stephanus Widjaja
NIM : A11.2006.02750
Program Studi : Teknik Informatika S1

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
SEMARANG
2010**

PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Pelaksana : Stephanus Widjaja
NIM : A11.2006.02750
Program Studi : Teknik Informatika (S1)
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : REKAYASA PEMBELAJARAN
PEMBENTUKAN DNA MANUSIA DENGAN
METODE PENDEKATAN MODEL
PROBLEM BASED LEARNING DI SMAK
YOS SOEDARSO PATI

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui,
Semarang, 3 Agustus 2010

Menyetujui,
Pembimbing

Sri Winarno, M.Kom

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Dr. Eng. Yuliman Purwanto, M.Eng

PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

Nama Pelaksana : Stephanus Widjaja
NIM : A11.2006.02750
Program Studi : Teknik Informatika (S1)
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : REKAYASA PEMBELAJARAN
PEMBENTUKAN DNA MANUSIA DENGAN
METODE PENDEKATAN MODEL
PROBLEM BASED LEARNING DI SMAK
YOS SOEDARSO PATI

Tugas Akhir ini telah diujikan dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Sidang Tugas Akhir tanggal 10 Agustus 2010. Menurut pandangan kami, tugas akhir ini memadai dari segi kualitas maupun kuantitas untuk tujuan penganugrahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Semarang, 10 Agustus 2010

Dewan Penguji:

Wellia Shinta Sari, M.Kom

Anggota 1

Lalang Erawan, M.Kom

Anggota 2

Etika Kartikadarma, M.Kom

Ketua

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Stephanus Widjaja

NIM : A11.2006.02750

Menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul:

“REKAYASA PEMBELAJARAN PEMBENTUKAN DNA MANUSIA DENGAN METODE PENDEKATAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING DI SMAK YOS SOEDARSO PATI”. Merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung). Apabila di kemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 3 Agustus 2010

Yang menyatakan

(Stephanus Widjaja)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Stephanus Widjaja

NIM : A11.2006.02750

demi mengembangkan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Dian Nuswantoro Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

REKAYASA PEMBELAJARAN PEMBENTUKAN DNA MANUSIA DENGAN METODE PENDEKATAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING DI SMAK YOS SOEDARSO PATI beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Dian Nuswantoro berhak untuk menyimpan, mengcopy ulang (memperbanyak), menggunakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan menampilkan / mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Dian Nuswantoro, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 3 Agustus 2010

Yang menyatakan

(Stephanus Widjaja)

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan hidayahnya Tugas Akhir dengan judul "Rekayasa Pembelajaran Pembentukan DNA Manusia Dengan Metode Pendekatan Model Problem Based Learning Di SMAK Yos Soedarso Pati" dapat penulis selesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa selama penyusunan laporan ini banyak mendapat bimbingan, dukungan, bantuan dan motivasi dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa sebagai pembimbing spiritual dan motivator.
2. Bapak Dr. Ir. Edi Noersasongko, M Kom, selaku Rektor Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
3. Bapak Dr. Eng. Yuliman Purwanto, M.Eng, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
4. Bapak Sri Winarno, M.KOM, selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memeberikan saran dalam penyusunan laporan ini, serta memberikan masukan yang berharga hingga penulisan Tugas akhir ini terselesaikan dengan baik.
5. Bapak, Ibu Staff Dosen dan Karyawan Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
6. Seluruh karyawan pada SMAK Yos Soedarso Pati yang telah membantu banyak serta memberikan data-data kepada penulis, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Orang tua yang telah banyak memberikan curahan semangat dan kasih sayang serta dukungan spirit dan materi yang begitu besar sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Untuk teman-teman yang telah membantu dalam doa dan motivasi selama pembuatan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Proyek Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari para pembimbing, penguji dan pembaca demi kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati penulis berharap Laporan Tugas Akhir ini bisa bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, 3 Agustus 2010

Penulis

(Stephanus Widjaja)

ABSTRAKSI

Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang saat sekarang ini masih dipakai dalam proses belajar mengajar di sekolah menengah atas, salah satunya di SMAK Yos Soedarso Pati. Salah satu kegiatan belajar mengajar yang penulis teliti adalah proses belajar mengajar pada mata pelajaran biologi khususnya pada subbab pembentukan DNA Manusia. Dimana pada proses belajar mengajar ini terjadi kesulitan dalam penyampaian materi ke siswa, karena tidak adanya media visualisasi dan proses belajar mengajar yang cenderung membosankan karena dalam penyampaian materi guru hanya berceramah dan menggunakan teksbook sebagai sumber materi.

Tujuan peneliti adalah untuk mengembangkan modul pembelajaran membantu guru dalam menyampaikan materi ke siswa dan menemukan model pembelajaran yang baru sehingga tidak membosankan bagi siswa. Sedangkan metode pendekatan Problem Based Learning (PBL), diharapkan dapat menjadi pilihan guru dalam penyampaian materi ke siswa.

Metode pengembangan rekayasa menggunakan model Instructional System Design (ISD) dengan tahapanya adalah analisis, perancangan, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Sedangkan produk rekayasa yang dihasilkan akan diujikan ke siswa untuk mengetahui bisa atau tidaknya sistem ini diterapkan untuk mengatasi permasalahan yang ada.

Kata Kunci : *Pembelajaran Konvensional, Problem Based Learning*

xv + 144 halaman; 32 gambar; 11 tabel; 5 lampiran

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul Depan	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan Keaslian Tugas Akhir	iv
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi	v
Halaman Kata Pengantar	vi
Halaman Abstrak	vii
Halaman Daftar Isi	ix
Halaman Daftar Tabel	xiii
Halaman Daftar Gambar	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Pembatasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Rekayasa Perangkat Lunak	5
2.1.1. Definisi Rekayasa Perangkat Lunak	5
2.1.2. Karakteristik Perangkat Lunak.....	5
2.1.3. Aplikasi Perangkat Lunak	5
2.2. Pengertian Belajar Dan Model – model Pembelajaran	6
2.2.1. Teori Belajar	7
2.2.1.1. Teori Belajar menurut Thorndike.....	8
2.2.1.2. Teori Belajar menurut Skinner.....	9
2.2.1.3. Teori Belajar menurut Robert M. Gagne	10
2.2.1.4. Teori Belajar menurut Piaget	11

2.2.1.5.	Teori Belajar menurut Bruner	12
2.2.1.6.	Teori Belajar menurut Ausubel.....	13
2.2.2.	Model – model Pembelajaran.....	14
2.2.2.1.	Model pembelajaran dengan pendekatan induktif dan deduktif.....	14
2.2.2.2.	Model pembelajaran dengan pendekatan ekspositori	14
2.2.2.3.	Model pembelajaran dengan pendekatan Proses	15
2.2.2.4.	Model pembelajaran dengan pendekatan Sosial	15
2.2.2.5.	Model pembelajaran dengan pendekatan Belajar Tuntas.....	16
2.2.2.6.	Model pembelajaran dengan pendekatan Problem Based Learning.....	27
2.3.	Multimedia	29
2.3.1.	Pengertian Multimedia.....	29
2.3.2.	Element – element Multimedia.....	30
2.4.	Multimedia Pembelajaran	35
2.4.1.	Manfaat Multimedia Pembelajaran	36
2.4.2.	Karakteristik Media Dalam Multimedia Pembelajaran	37
2.4.3.	Format Multimedia Pembelajaran.....	38
2.5.	Storyboard Pembelajaran	48
2.6.	Learning Technology System Architecture (LTSA).....	49
2.6.1.	LTSA Layer	49
2.6.2.	Komponen Sistem LTSA	51
2.7.	Desain Sistem Instruksional (ISD).....	52
2.8.	Materi Genetik	56
2.8.1.	DNA	57
2.8.2.	RNA	61

2.8.3. Sintesis Protein.....	63
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Jenis Dan Sumber Data	65
3.1.1. Jenis Data	65
3.1.2. Sumber Data.....	65
3.2. Instrumen Penelitian.....	67
3.3. Ruang Lingkup Penelitian.....	67
3.4. Prosedur Pengambilan Dan Pengumpulan Data	67
3.5. Teknik Analisa Data.....	69
3.5.1. Metode Pengembangan Sistem	69
3.5.2. Tahap – tahap Pengembangan Sistem.....	69
3.6. Tujuan Pembelajaran.....	71
3.7. Strategi Pembelajaran.....	72
3.8. Pendekatan Pembelajaran Dengan Pendekatan Problem Based Learning(PBL)	90
3.9. Storyboard Pembelajaran	92
BAB IV DESAIN DAN IMPLEMENTASI	
4.1. Desain Lingkungan Perangkat Lunak	95
4.1.1. Deskripsi Perangkat Lunak	95
4.1.2. Deskripsi Perangkat Keras	95
4.2. Deskripsi Data.....	96
4.2.1. Data Teks	96
4.2.2. Data Gambar	96
4.2.3. Data Audio	96
4.2.4. Data Video	96
4.3. Deskripsi Materi.....	97
4.4. Desain Sistem Arsitektur.....	97
4.5. Analisa Sistem.....	99
4.6. Context Diagram	102
4.7. Dekomposisi Sistem.....	103
4.7.1. Dekomposisi Menu Utama.....	103

4.7.2. Dekomposisi Menu Pilih Materi Pembelajaran	104
4.8. Perancangan Halaman Sistem	105
4.8.1. Rancangan Frame Pembuka	105
4.8.2. Rancangan Frame Menu Utama	106
4.8.3. Rancangan Frame Menu Pengantar	107
4.8.4. Rancangan Frame Menu Pilih Materi Pembelajaran ..	108
4.8.5. Rancangan Frame Sub Menu DNA	109
4.8.6. Rancangan Frame Sub Menu RNA	110
4.8.7. Rancangan Frame Sub Menu Sintesa Protein	111
4.8.8. Rancangan Frame Menu Soal - soal	112
4.8.9. Rancangan Frame Menu Keluar	113
4.9. Running Pembangunan Rekayasa Pembelajaran	114
4.9.1. Tampilan Running Pembuka	114
4.9.2. Tampilan Running Menu Utama	115
4.9.3. Tampilan Running Menu Pilih Materi Pembelajaran .	116
4.9.4. Tampilan Running Sub Menu DNA	117
4.9.5. Tampilan Running Sub Menu RNA	118
4.9.6. Tampilan Running Sub Menu Sintesa Protein	119
4.9.7. Tampilan Running Menu Soal - soal	120
4.9.8. Tampilan Running Menu Keluar	121
4.10. Implementasi Sistem	122
4.11. Pengujian Hasil Rekayasa Pembelajaran	135
4.11.1. Pengujian Blackbox	135
4.11.2. Tanggapan User Terhadap Hasil Rekayasa	138

BAB V Kesimpulan Dan Saran

5.1. Kesimpulan	143
5.2. Saran	144

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Rata – rata Nilai Siswa.....	2
Tabel 2.1 Perbandingan Kualitatif Antara Pembelajaran Tuntas Dengan Pembelajaran Konvensional.....	21
Tabel 2.2 Format Berkas Suara	31
Tabel 2.3 Format Gambar Statis.....	32
Tabel 3.1 Silabus Mata Pelajaran Biologi.....	73
Tabel 3.2 Storyboard DNA.....	92
Tabel 3.3 Storyboard RNA Dan Sintesa Protein.....	94
Tabel 4.1 Pengujian Blackbox.....	135
Tabel 4.2 Kuesioner Respon Aplikasi Pembelajaran.....	138
Tabel 4.3 Acuan Penilaian Kuesioner.....	140
Tabel 4.4 Hasil Respon Dari Responden	141

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Contoh Berkas Video Terkompresi..... 35
Gambar 2.2	Contoh Storyboard 48
Gambar 2.3	Lima Layer Abstraksi Dan Implementasi Dari LTSA 50
Gambar 2.4	Komponen – komponen LTSA Secara Keseluruhan 52
Gambar 2.5	Model Desain Sistem Instruksional 54
Gambar 2.6	Dinamik ISD 55
Gambar 2.7	Contoh Gambar DNA 60
Gambar 2.8	Contoh Gambar Rumus Bangun DNA..... 61
Gambar 2.9	Contoh Gambar RNA..... 62
Gambar 2.10	Contoh Gambar Rumus Bangun RNA..... 63
Gambar 3.1	Diagram Analisis Instruksional Subbab Pembentukan DNA Pada Mata Pelajaran Biologi..... 71
Gambar 4.1	Mapping Aktual LTSA Dalam Pembelajaran Pembentukan DNA Manusia..... 98
Gambar 4.2	Context Diagram 102
Gambar 4.3	Dekomposisi Menu Utama..... 103
Gambar 4.4	Dekomposisi Menu Pilih Materi Pembelajaran 104
Gambar 4.5	Rancangan Frame Pembuka..... 105
Gambar 4.6	Rancangan Frame Menu Utama..... 106
Gambar 4.7	Rancangan Frame Menu Pengantar 107
Gambar 4.8	Rancangan Frame Menu Pilih Materi Pembelajaran 108
Gambar 4.9	Rancangan Frame Sub Menu DNA..... 109
Gambar 4.10	Rancangan Frame Sub Menu RNA..... 110
Gambar 4.11	Rancangan Frame Sub Menu Sintesa Protein 111
Gambar 4.12	Rancangan Frame Menu Soal - soal..... 112
Gambar 4.13	Rancangan Frame Menu Keluar..... 113
Gambar 4.14	Tampilan Running Pembuka..... 114
Gambar 4.15	Tampilan Running Menu Utama..... 115

Gambar 4.16	Tampilan Running Menu Pilih Materi Pembelajaran	116
Gambar 4.17	Tampilan Running Sub Menu DNA	117
Gambar 4.18	Tampilan Running Sub Menu RNA.....	118
Gambar 4.19	Tampilan Running Sub Menu Sintesa Protein.....	119
Gambar 4.20	Tampilan Running Menu Soal - soal	120
Gambar 4.21	Tampilan Running Menu Keluar	121
Gambar 4.22	Layer - layer Yang Digunakan.....	122
Gambar 4.23	Bagian Atau Konten Pada Frame 1	123
Gambar 4.24	Bagian Atau Konten Pada Frame 2.....	123
Gambar 4.25	Mengubah Teks Pada Frame 1	124
Gambar 4.26	Mengubah Teks Pada Frame 2.....	124
Gambar 4.27	Setelah File Di Compile Atau Test Movie.....	125
Gambar 4.28	Bagian Dalam File sintesa fla	126
Gambar 4.29	Insert Frame	127
Gambar 4.30	Langkah Menambah Dan Mengubah Teks Materi.....	127
Gambar 4.31	Menggeser Key Frame Pada btn	128
Gambar 4.32	Hasil Pada Stage.....	128
Gambar 4.33	Pada Stage	129
Gambar 4.34	Penggunaan Layer.....	129
Gambar 4.35	Insert Frame	130
Gambar 4.36	Insert Key Frame.....	131
Gambar 4.37	Mengganti Teks Soal Dan Jawaban	131
Gambar 4.38	Action Pada Layer Kunci	132
Gambar 4.39	Mengganti Variable Jumlah Soal Tersedia Pada Action Layer 8 Frame 1.....	132
Gambar 4.40	Mengganti Variable Jumlah Soal Pada Action Layer 8 Frame 1	133

BAB I

PENDAHULUAN

I. Latar Belakang

Pada saat sekarang ini perkembangan dibidang teknologi informasi semakin berkembang pesat. Salah satu bidang teknologi informasi yang berkembang dengan pesat adalah bidang multimedia, multimedia memiliki berbagai peran penting dalam kehidupan kita sehari – hari salah satunya dibidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan multimedia berperan penting pada proses penyampaian materi pelajaran dalam proses belajar mengajar atau sering disebut juga dengan e-learning. Pengertian e-learning menurut Hartley, 2001 adalah e-learning merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media internet, intranet atau media jaringan komputer lain. Pengertian e-learning menurut LearnFrame.Com, 2001 adalah e-learning adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung belajar mengajar dengan media internet, jaringan komputer, maupun komputer standalone. Pengertian e-learning menurut Thomas Toth, 2003; Athabasca University, Wikipedia adalah e-learning adalah semua yang mencakup pemanfaatan komputer dalam menunjang peningkatan kualitas pembelajaran, termasuk di dalamnya penggunaan mobile technologies seperti PDA dan MP3 players. Juga penggunaan teaching materials berbasis web dan hypermedia, multimedia CD-ROM atau web sites, forum diskusi, perangkat lunak kolaboratif, e-mail, blogs, wikis, computer aided assessment, animasi pendidikan, simulasi, permainan, perangkat lunak manajemen pembelajaran, electronic voting systems, dan lain-lain. Juga dapat berupa kombinasi dari penggunaan media yang berbeda. E-learning menjadi suatu tanda dimulainya sebuah proses pendidikan yang baru atau modern dimana proses belajar siswa sudah mulai menggunakan media visualisasi bukan lagi hanya ceramah dan catatan dari guru saja. Akan tetapi saat sekarang ini masih banyak sekolah – sekolah yang memakai cara pendidikan konvensional padahal cara

pendidikan konvensional ini terbukti sulit untuk dipahami oleh siswa. Cara pendidikan konvensional memiliki kelemahan – kelemahan antara lain cenderung membosankan, siswa sulit memahami materi – materi yang disampaikan guru dan pengertian siswa menjadi abstrak. Di SMAK YOS SOEDARSO PATI cara belajarnya masih menggunakan cara belajar yang konvensional, disini penulis mengamati proses belajar mengajar pada mata pelajaran biologi untuk bab pembentukan DNA manusia. Siswa – siswa mengalami kesulitan dalam memahami proses dari pembentukan DNA manusia tersebut karena tidak adanya alat peraga atau visualisasi hal tersebut merujuk pada hasil wawancara dengan guru matapelajaran biologi. Akibatnya ketika ulangan harian pada bab tersebut nilai siswa menjadi kurang memuaskan, target yang diinginkan oleh guru mereka agar rata – rata nilai ulangan harian siswa pada bab tersebut dapat mencapai nilai 7,5 tetapi kenyataannya inilah target yang dicapai dalam 4 tahun terakhir:

Tahun	Rata – rata Nilai Siswa	Target Nilai Yang Diharapkan
2006	6,0	7,5
2007	6,1	7,5
2008	6,1	7,5
2009	6,0	7,5

Tabel 1.1 Rata – rata Nilai Siswa

Disinilah terjadi kegagalan pencapaian target rata – rata nilai siswa.

Berdasarkan dari pertimbangan di atas, maka penulis mencoba untuk membuat sebuah media pembelajaran yang bermanfaat khususnya pada SMAK YOS SOEDARSO PATI. Media pembelajaran tersebut nantinya diharapkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi ke siswa dan dapat membantu siswa juga dalam memahami suatu materi pelajaran. Oleh karena itu penulis mengambil judul **“REKAYASA PEMBELAJARAN PEMBENTUKAN DNA MANUSIA DENGAN METODE PENDEKATAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING DI SMAK YOS SOEDARSO PATI”**.

II. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, didapat beberapa permasalahan yang dihadapi terkait dengan proses belajar mengajar khususnya dalam pemahaman materi biologi khususnya pada bab pembentukan DNA manusia adalah :

1. Pembelajaran mata pelajaran biologi khususnya pada bab pembentukan DNA manusia saat ini cenderung kurang interaktif dan komunikatif dalam proses belajar mengajarnya. Hal ini dikarenakan oleh sistem pembelajaran yang dilakukan masih searah serta kurangnya alat peraga dalam penyampaian materi tersebut.
2. Kelemahan sistem pembelajaran yang dilakukan didalam kelas saat ini ditandai dengan ditemukan banyaknya verbalistik hal ini akan menjadikan pemahaman siswa semakin abstrak karena tingkat pemahaman siswa yang berbeda.

III. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya pembahasan masalah karena keterbatasan waktu yang dimiliki oleh penulis. Maka penulis memfokuskan masalah pada:

1. Pembuatan media pembelajaran ini tidak mengubah kurikulum yang sedang berjalan di SMAK YOS SOEDARSO PATI.
2. Karena banyaknya bab yang ada pada mata pelajaran biologi maka penulis akan membatasi hanya pada bab pembentukan DNA manusia saja.
3. Program atau aplikasi yang nantinya akan dibuat nantinya hanya berupa teks dan animasi yang sederhana.

IV. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian pengembangan media pembelajaran ini adalah:

- a. Terciptanya media pembelajaran biologi yang memungkinkan siswa dapat melakukan percepatan dalam pemahaman materi-materi yang diajarkan.

- b. Menemukan model pembelajaran biologi yang memberikan kesempatan dan kebebasan kepada pengajar untuk dapat melakukan improvisasi dan pengembangan terhadap materi yang disampaikan.

V. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diharapkan dan diperoleh dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah:

1. Bagi SMAK YOS SOEDARSO PATI

- a. Mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran ke siswa.
- b. Dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami materi pelajaran biologi khususnya pada bab pembentukan DNA manusia.
- c. Dapat meningkatkan pencapaian target nilai siswa pada mata pelajaran biologi khususnya pada bab pembentukan DNA manusia.

2. Bagi Akademik

- a. Sebagai tolok ukur kemampuan mahasiswa dalam pemahaman dan penguasaan materi yang di dapatkan dalam bangku kuliah.
- b. Laporan Tugas Akhir diharapkan berguna bagi Universitas Dian Nuswantoro sebagai bahan informasi dan dapat digunakan sebagai bahan pembanding dan kerangka acuan dalam memahami persoalan yang sama.
- c. Untuk menambah perbendaharaan akademik untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pembelajaran di UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO SEMARANG.

3. Bagi Iptek

Menemukan model pembelajaran baru yang lebih menarik dan interaktif tanpa harus mengubah kurikulum yang sedang berjalan.