

**MODEL BELAJAR KETERAMPILAN RENANG GAYA KUPU-KUPU
BERBASIS APLIKASI UNTUK MAHASISWA**



**PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2023**

**PERSETUJUAN PANITIA UJIAN DIPERSYARATKAN UNTUK UJIAN TERBUKA
DISERTASI/PROMOSI DOKTOR**

Promotor

Co. Promotor



Dr. Hernawan, SE., M.Pd
Tanggal: 28/12/2022



Dr. Abdul Sukur, S.Pd., M.Si
Tanggal: 6/1/2023

Nama

Tandatangan

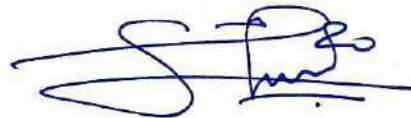
Tanggal

Prof. Dr. Dedi Purwana E. S, M. Bus
Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta
(Ketua)¹



11/01/2023

Prof. Dr. Firmansyah Dlis, M.Pd.
Koordinator Program Studi S3 Pendidikan Jasmani
(Sekretaris)²


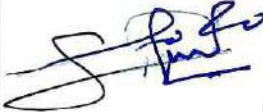


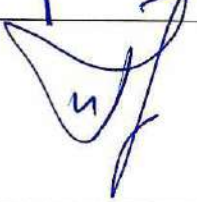




9/1 - 2023

Nama : Dedi Aryadi
No. Registrasi : 9904917027
Angkatan : 2017




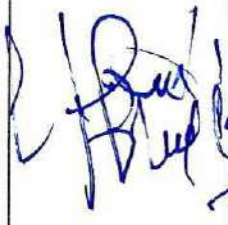
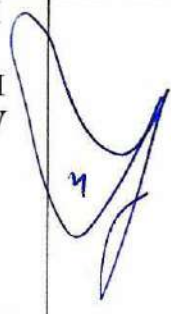


BUKTI PENGESAHAN HASIL PERBAIKAN UJIAN TERTUTUP

Nama : Dedi Aryadi
 No. Registrasi : 9904917027
 Program Studi : Pendidikan Jasmani

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1	Prof. Dr. Dedi Purwana E. S, M. Bus (Ketua)		11/01/2023
2	Prof. Dr. Firmansyah Dlis, M. Pd (Sekretaris)		9/1/2023
3	Dr. Hernawan, S. E., M. Pd (Promotor)		28/12/2022
4	Dr. Abdul Sukur, S.Pd., M. Si (Co-Promotor)		6/1/2023
5	Prof. Dr. Widiastuti, M. Pd (Penguji)		20/12/2022
6	Prof. Dr. Moch. Asmawi, M. Pd (Penguji)		20/12/2022
7	Prof. Dr. Herman Subarjah, M. Si (Penguji Luar)		9/12/2022

BUKTI PENGESAHAN HASIL PERBAIKAN UJIAN TERTUTUP

Nama : Dedi Aryadi
No. Registrasi : 9904917027
Program Studi : Pendidikan Jasmani

No	Nama	Saran Perbaikan	Letak Tindakan	Paraf ACC
1	Prof. Dr. Dedi Purwana E. S, M. Bus (Ketua)	- Memperbaiki hasil penelitian	BAB IV	
2	Prof. Dr. Firmansyah Dlis, M. Pd (Sekretaris)	- Tambah referensi buku renang - Instrumen Penelitian - Variasi Model	BAB II BAB III	
3	Dr. Hernawan, SE., M. Pd (Promotor)	- Memperbaiki hasil penelitian secara menyeluruh	BAB II BAB III BAB IV	
4	Dr. Abdul Sukur, S.Pd., M.Si (Co-Promotor)	- Referensi buku renang - Istrumen penelitian - Matrik - Variasi Model yang dikembangkan - Penempatan gambar teknik renang gaya kupu	BAB II BAB III BAB IV	
5	Prof. Dr. Widiastuti, M. Pd (Penguji)	- Referensi/sumber dari teori - Penambahan teori variasi model - Temuan teori uji kecil dan uji besar - Fungsi alat yang dikembangkan - Hasil penelitian	BAB II BAB III BAB IV	
6	Prof. Dr. Moch. Asmawi, M. Pd (Penguji)	- Pengembangan model - Instrument Penelitian - Variasi Model Renang gaya kupu-kupu - <i>Start/pembalikan/Finish</i>	BAB II BAB III BAB II	
7	Prof. Dr. Herman Subarjah, M.Pd (Penguji Luar)	- Model yang dikembangkan - Karakteristik mahasiswa - Langkah-langkah pengembangan model	BAB II BAB II BAB III	

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Dedi Aryadi
NIM : 9904917027
Jenjang : Doktor
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Angkatan : 2017/2018
Semester : 117 (Ganjil) Tahun Akademik 2022/2023

Dengan ini menyatakan bahwa persetujuan perbaikan disertasi/ujian disertasi untuk yudisium dan wisuda adalah benar tandatangan dan sudah mendapatkan persetujuan oleh komisi penguji. Apabila saya melanggar pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dari Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 1 Desember 2022
Yang membuat pernyataan,



(Dedi Aryadi)

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Disertasi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Doktor dari Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Disertasi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian Disertasi ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Jakarta, 1 Desember 2022
Yang membuat pernyataan,



(Dedi Aryadi)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Dedi Aryadi.....
NIM : 9904917027.....
Fakultas/Prodi : Pendidikan Jasmani.....
Alamat email : dediaryadipendor@gmail.com.....

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

**“Model Belajar Keterampilan Renang Gaya Kupu-Kupu Berbasis Aplikasi untuk
Mahasiswa”**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 24 Februari 2023
Penulis

(Dedi Aryadi)

MODEL BELAJAR KETERAMPILAN RENANG GAYA KUPU-KUPU BERBASIS APLIKASI UNTUK MAHASISWA

DEDI ARYADI

dediaryadi_9904917027@mhs.unj.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) menggunakan model pengembangan dari Borg and Gall dengan desain penelitian yang diterapkan adalah menggunakan *pretest-posttest control group design*. Tahapan penelitian terdiri dari: 1) Research and Information Collecting, 2) Planning, 3) Develop of the Preliminary from of Product, 4) Preliminary Field Testing, 5) Main Product Revision, 6) Main Field Testing, 7) Operational Product Revision, 8) Operational Product Testing, 9) Final Product Revision, 10) Desimination and Implementation. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan model dan menguji efektivitas model latihan renang gaya kupu – kupu berbasis aplikasi untuk mahasiswa. Subjek yang terlibat selama penelitian adalah mahasiswa siswa program studi pendidikan jasmani dan kesehatan STKIP Setiabudhi Rangkasbitung, mahasiswa siswa program studi pendidikan jasmani dan kesehatan STKIP Syeh Mansyur, mahasiswa siswa program studi pendidikan jasmani dan kesehatan Universitas Primagraha. Jumlah subjek pada saat uji kelompok kecil sebanyak 20 orang dan pada saat uji kelompok besar sebanyak 30 orang. Untuk uji efektivitas jumlah subjek yang terlibat sebanyak 60 orang. Instrumen dalam penelitian ini adalah wawancara dan angket, serta tes keterampilan renang gaya kupu – kupu untuk mahasiswa. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini untuk menguji efektivitas model yaitu menggunakan *analisis statistik independent sample t-test* menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistic 26*. Hasil analisis data menyimpulkan bahwa: 1) Produk model belajar keterampilan renang gaya kupu-kupu berbasis aplikasi untuk mahasiswa ini dapat dilakukan dan diterapkan dalam proses pembelajaran, 2) Produk pengembangan model belajar keterampilan renang gaya kupu-kupu berbasis aplikasi untuk mahasiswa efektif untuk meningkatkan keterampilan renang gaya kupu – kupu mahasiswa.

Kata Kunci: Model Belajar, Renang Gaya Kupu – Kupu , Aplikasi, Mahasiswa.

THE APPLICATION-BASED BUTTERFLY SWIMMING SKILLS LEARNING MODEL FOR STUDENTS

DEDI ARYADI

dediaryadi_9904917027@mhs.unj.ac.id

ABSTRACT

This research was conducted using the research method used The purpose of this study was to generate and test the effectiveness of the application-based butterfly style swimming exercise model for students. The research method used is a research and development method using a development model from Borg and Gall with the research design applied using a pretest-posttest control group design. The research stages consist of: 1) Research and Information Collecting, 2) Planning, 3) Develop of the Preliminary from Product, 4) Preliminary Field Testing, 5) Main Product Revision, 6) Main Field Testing, 7) Operational Product Revision, 8) Operational Product Testing, 9) Final Product Revision, 10) Desimination and Implementation. The subjects involved during the study were students of the physical education and health study program of STKIP Setiabudhi Rangkasbitung, students of the physical education and health study program of STKIP Syech Mansyur, students of the physical education and health study program of Primagraha University. The number of subjects at the time of the small group test was 20 people and at the time of the large group test as many as 30 people. To test the effectiveness of the number of subjects involved as many as 60 people. The instruments in this study were interviews and questionnaires, as well as a butterfly swimming skill test for students. The data analysis technique used in this study to test the effectiveness of the model is using statistical analysis of independent sample t-test using the help of the IBM SPSS Statistic 26 program. The results of data analysis conclude that: 1) Product the butterfly swimming skills learning model Application-based butterfly for students can be carried out and applied in the learning process, 2) Product application-based butterfly style swimming skills learning models for students is effective in improving students' butterfly swimming skills.

Keywords: *Learning Model, Butterfly Style Swimming, Application, Student.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, Allah S.W.T atas segala rahmat dan karunia-Nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Disertasi dengan judul **“Model Belajar Keterampilan Renang Gaya Kupu–Kupu Berbasis Aplikasi Untuk Mahasiswa”**. Disertasi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Doktor pada program studi Pendidikan Jasmani Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Komarudin, M.Si selaku Rektor Universitas Negeri Jakarta, Prof. Dr. Dedi Purwana, M.Bus selaku Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta, kepada Prof. Dr. Firmansyah Dlis, M.Pd, selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Jasmani Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta, selanjutnya kepada Dr. Hernawan, SE., M.Pd selaku Promotor dan kepada Dr. Abdul Sukur, S.Pd, M.Si selaku Co-Promotor yang telah membimbing dan mengarahkan serta memotivasi sehingga disertasi ini dapat terselesaikan. Ucapan terimakasih kepada para ahli yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis sekaligus sebagai tim Validasi ahli, teruntuk orang tua dan saudara-saudaraku, istri dan anak-anakku serta keluarga besar STKIP Setiabudhi, Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan dukungan, bimbingan, motivasi serta nasihat penuh demi kelancaran dalam penyusunan Disertasi ini. Terakhir, penulis ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam proses penyusunan Disertasi. Penulis berharap semoga dapat memberikan manfaat dan kontribusi dalam pengembangan penelitian dikemudian hari hingga mencapai kesempurnaan. Aamiin.

Jakarta, September 2022

D.A

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	10
C. Perumusan Masalah	11
D. Kegunaan Hasil Penelitian	11
E. Signifikansi Hasil Penelitian	12
F. <i>State Of The Art</i>	12
G. <i>Roadmap</i> Penelitian	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	17
A. Konsep Pengembangan Model	17
1. Model Pengembangan Borg and Gall	22
2. Model Pengembangan Dick and Carey	26
3. Model Baker and Schutz	28
4. Model J.E. Kemp	29
5. Model Gagne dan Briggs	32
6. Model Pengembangan Instruksional (MPI)	33
7. Model PPSI	35
8. Model Joyce, Weil, dan Calhoun	38
9. Model ADDIE	39
B. Konsep Model yang dikembangkan	41
C. Kerangka Teoretik	46

1. Model Belajar	52
2. Renang Gaya Kupu-Kupu.....	58
3. Unsur Pendukung Keberhasilan Renang Gaya Kupu	84
4. Biomenaika Dalam Renang.....	86
5. Pembelajaran Berbasis Aplikasi.....	88
6. Karakteristik Mahasiswa	93
D. Konsep Belajar Keterampilan Gerak.....	96
a. Belajar Gerak	
b. Transfer dalam Pembelajaran (<i>Transfer of Learning</i>)	
c. Tahapan Keterampilan Gerak.....	
E. Rancangan Model.....	
BAB III METODE PENELITIAN.....	99
A. Tujuan Penelitian.....	99
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	99
C. Karakteristik Model yang Dikembangkan.....	100
D. Pendekatan Metode Penelitian.....	100
E. Langkah-Langkah Pengembangan Model.....	101
F. Instrumen Penelitian.....	
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	114
A. Pengembangan Model	114
B. Kelayakan Model	117
C. Uji Coba Model Belajar Renang Gaya Kupu-Kupu ..	120
D. Pembahasan	127
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	130
A. Kesimpulan	130
B. Implikasi	130
C. Saran	131
DAFTAR PUSTAKA.....	132
LAMPIRAN	136
RIWAYAT HIDUP.....	

DAFTAR LAMPIRAN

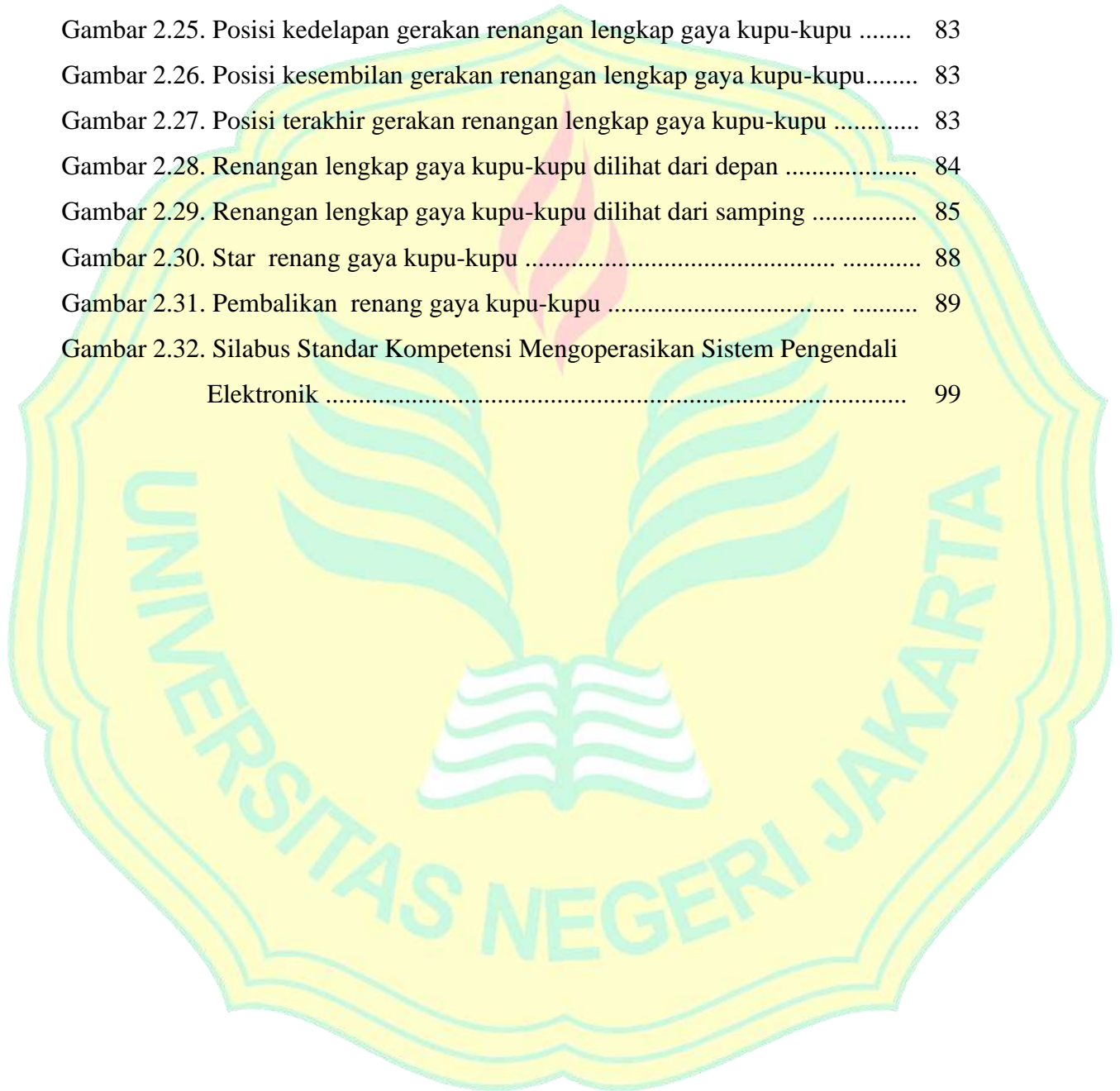
	Halaman
Lampiran 1. Hasil Penilaian Model Belajar Keterampilan Renang Gaya Kupu- Kupu Berbasis Aplikasi Untuk Mahasiswa....	146
Lampiran 2. Model-model	148
Lampiran 3. Surat Penelitian.....	185
Lampiran 4. Surat Pernyataan Penelitian.....	186



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Analisis Kebutuhan Tingkat Kesukaran Mempelajari Gaya Kupu dalam Renang	7
Gambar 1. 2 Konsep Pembelajaran yang dibutuhkan responden	8
Gambar 2. 1 <i>Instructional Design</i> R and D	29
Gambar 2. 2 Model Desain Pembelajaran J.E. Kemp	31
Gambar 2. 3 Model Pengembangan Instruksional	36
Gambar 2. 4 Model Pengembangan PPSI	38
Gambar 2. 5 Desain Pembelajaran Model Joyce, Weil, dan Calhoun	41
Gambar 2. 6 Konsep Pengembangan Model ADDIE	42
Gambar 2. 7 Posisi Torpedo di Mana Bagian Belakang Kepala dan Tulang Belakang Berada dalam Satu Garis Lurus.....	67
Gambar 2. 8 Posisi Torpedo Dilihat dari Bagian Bawah Kepala Air. Terlihat Bahwa Kedua Lengan Saling Tumpang-Tindih Satu Sama Lainnya	68
Gambar 2. 9 Gerakan Tendangan Lumba-Lumba "Dolphin Kick" saat Tungkai Bawah Ditekuk.....	71
Gambar 2. 10 Gerakan Tendangan Lumba-Lumba "Dolphin Kick" saat Tungkai Bawah Kembali Diluruskan.....	71
Gambar 2. 11 Posisi 2 Gerakan Lengan Gaya Kupu-Kupu	75
Gambar 2. 12 Posisi 3 Gerakan Lengan Gaya Kupu-Kupu	75
Gambar 2. 13 Posisi 4 Gerakan Lengan Gaya Kupu-Kupu	75
Gambar 2. 14 Posisi 5 Gerakan Lengan Gaya Kupu-Kupu	76
Gambar 2. 15 Posisi 6 Gerakan Lengan Gaya Kupu-Kupu	76
Gambar 2. 16 Posisi 7 Gerakan Lengan Gaya Kupu-Kupu	77
Gambar 2. 17 Teknik Pengambilan Nafas	78
Gambar 2.18 Posisi Awal Gerakan Renangan Lengkap Gaya Kupu-Kupu	81
Gambar 2.19 Posisi Kedua Gerakan Renangan Lengkap Gaya Kupu-Kupu	81
Gambar 2.20. Posisi ketiga gerakan renangan lengkap gaya kupu-kupu	82

Gambar 2.21. Posisi keempat gerakan renangan lengkap gaya kupu-kupu	82
Gambar 2.22. Posisi kelima gerakan renangan lengkap gaya kupu-kupu	82
Gambar 2.23. Posisi keenam gerakan renangan lengkap gaya kupu-kupu	82
Gambar 2.24. Posisi ketujuh gerakan renangan lengkap gaya kupu-kupu	83
Gambar 2.25. Posisi kedelapan gerakan renangan lengkap gaya kupu-kupu	83
Gambar 2.26. Posisi kesembilan gerakan renangan lengkap gaya kupu-kupu.....	83
Gambar 2.27. Posisi terakhir gerakan renangan lengkap gaya kupu-kupu	83
Gambar 2.28. Renangan lengkap gaya kupu-kupu dilihat dari depan	84
Gambar 2.29. Renangan lengkap gaya kupu-kupu dilihat dari samping	85
Gambar 2.30. Star renang gaya kupu-kupu	88
Gambar 2.31. Pembalikan renang gaya kupu-kupu	89
Gambar 2.32. Silabus Standar Kompetensi Mengoperasikan Sistem Pengendali Elektronik	99



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Studi Literatur Model Belajar Keterampilan Renang Gaya Kupu – Kupu Berbasis Aplikasi Untuk Mahasiswa.....	13
Tabel 3.1. Kisi-Kisi Penilaian Gerak Renang Gaya Kupu-Kupu.....	114
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Penilaian Validasi dari Kolabolator	119
Tabel 4.1 Hasil Analisis Kebutuhan dan Temuan Lapangan	123
Tabel 4.2 Kesimpulan Uji Ahli Terhadap Model Belajar Keterampilan Renang Gaya Kupu- Kupu	126
Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil Model Belajar Keterampilan Renang Gaya Kupu-Kupu	129
Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Kelompok Besar Model Belajar renang gaya kupu-kupu	132
Tabel 4.5 Deskripsi Data Uji Efektivitas Model Belajar Renang Gaya Kupu- Kupu Berbasis Aplikasi Untuk Mahasiswa	134
Tabel 4.6 Hasil Uji Efektivitas Model Belajar Renang Gaya Kupu Berbasis Aplikasi Untuk Mahasiswa	135