

**APLIKASI PEMBELAJARAN PENGENALAN HURUF, ANGKA,
HEWAN, DAN BUAH PADA SISWA KELAS 1 SD SWADAYA
PANGKALPINANG BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2019**

**APLIKASI PEMBELAJARAN PENGENALAN HURUF, ANGKA,
HEWAN, DAN BUAH PADA SISWA KELAS 1 SD SWADAYA
PANGKALPINANG BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



Suci Mereci
1511500042

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2019**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1511500042

Nama : SUCI MERECCI

Judul Skripsi : APLIKASI PEMBELAJARAN PENGENALAN HURUF,
ANGKA, HEWAN, DAN BUAH PADA SISWA KELAS 1 SD
SWADAYA PANGKALPINANG BERBASIS ANDROID

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, Juli 2019



Suci Merecci

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**APLIKASI PEMBELAJARAN PENGENALAN HURUF, ANGKA, HEWAN, DAN
BUAH PADA SISWA KELAS 1 SD SWADAYA PANGKALPINANG BERBASIS
ANDROID**

Yang disiapkan dan disusun oleh

SUCI MERECI

1511500042

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 05 Juli 2019

Dosen Penguji II



Rahmat Sulaiman, M.Kom
NIDN. 0208019401

Dosen Pembimbing



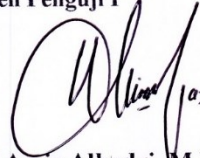
Tri Sugihartono, M.Kom
NIDN. 0224129301

Kaprodi Teknik Informatika



R. Burham Isnanto F., S.Si, M.Kom
NIDN. 0224048003

Dosen Penguji I



Ari Amir Alkodri, M.Kom
NIDN. 0201038601

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 05 Juli 2019

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika STMIK Atma Luhur.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur .
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, ST., MSc selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak R.Burham Isnanto Farid, S.Si., M. Kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Bapak Tri Sugihartono, M. Kom selaku dosen pembimbing.
7. Bapak Ari Amir Alkodri, M.Kom selaku dosen penguji I
8. Bapak Rahmat Sulaiman, M.Kom selaku dosen penguji II
9. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama kawan-kawan angkatan 2015 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Pangkalpinang, Juli 2019

Penulis

ABSTRACT

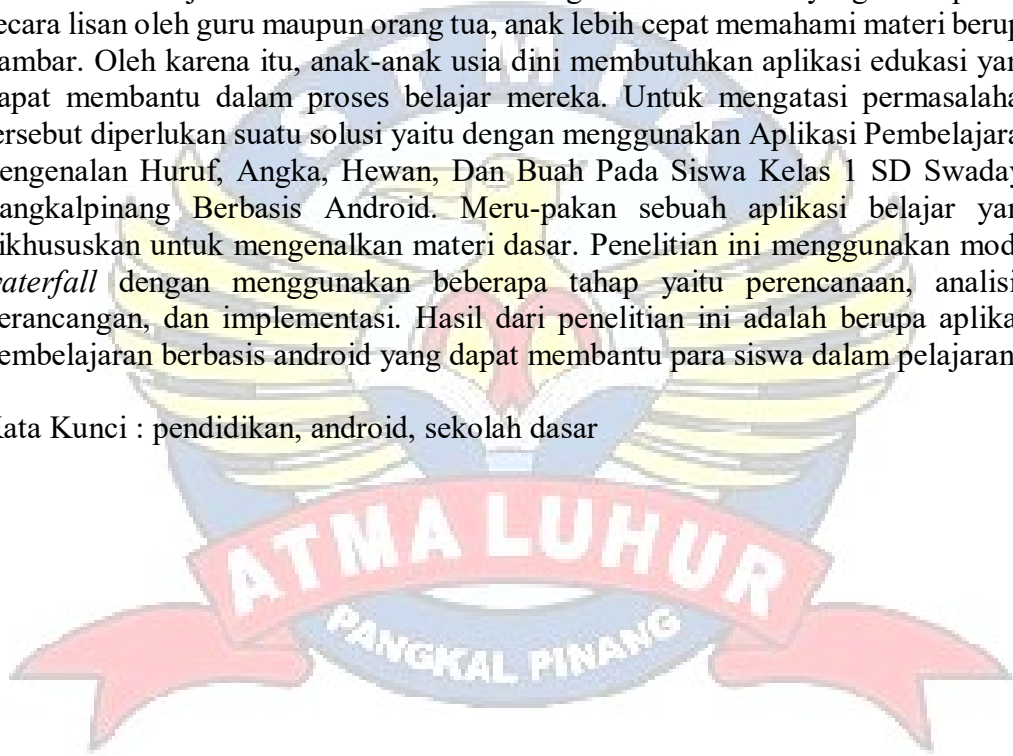
The rapid development of information science and technology, electronic technology has also grown rapidly. Indirectly, human lifestyles are affected by the presence of various sophisticated electronic equipment. With the development of technology and electronic equipment based on computers, many people have owned such as smartphones and tablets. These tools can help facilitate daily activities, for example student learning with an android-based application. The problem with early childhood is the limited knowledge base, they need an understanding of letters, numbers, types of animals, and names of fruits. Learning patterns of children who like to play greatly influence the concentration of children in learning. They are easily bored with the theoretical material that is conveyed verbally by the teacher and parents, the child understands the material in the form of images faster. Therefore, early childhood needs an educational application that can help in their learning process. To overcome these problems, a solution is needed, namely by using the Learning Application for Introduction to Letters, Numbers, Animals, and Fruits in Class 1 Students of Swadaya Pangkalpinang Elementary School Based on Android. It is a learning application devoted to introducing basic material. This study uses the waterfall model using several stages, namely planning, analysis, design, and implementation. The results of this study are in the form of android-based learning applications that can help students in the lesson.

Keywords: education, android, elementary school

ABSTRAK

Berkembangnya ilmu informasi dan teknologi yang sangat cepat, teknologi elektronikpun ikut berkembang dengan pesatnya. Secara tidak langsung gaya hidup manusia ikut terpengaruh dengan adanya berbagai macam peralatan elektronik yang canggih. Dengan berkembangnya teknologi dan peralatan-peralatan elektronik yang berbasis komputer sudah banyak dimiliki masyarakat seperti smartphone dan tablet. Peralatan-peralatan tersebut dapat membantu memudahkan kegiatan sehari-hari, contohnya pembelajaran siswa dengan aplikasi berbasis android. Masalah pada anak-anak usia dini yakni terbatasnya pengetahuan dasar, mereka membutuhkan pemahaman mengenai huruf, angka, jenis hewan, dan nama-nama buah. Pola belajar anak yang senang bermain sangat mempengaruhi konsentrasi anak dalam belajar. Mereka mudah bosan dengan materi teoritis yang disampaikan secara lisan oleh guru maupun orang tua, anak lebih cepat memahami materi berupa gambar. Oleh karena itu, anak-anak usia dini membutuhkan aplikasi edukasi yang dapat membantu dalam proses belajar mereka. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu solusi yaitu dengan menggunakan Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Huruf, Angka, Hewan, Dan Buah Pada Siswa Kelas 1 SD Swadaya Pangkalpinang Berbasis Android. Merupakan sebuah aplikasi belajar yang dikhususkan untuk mengenalkan materi dasar. Penelitian ini menggunakan model *waterfall* dengan menggunakan beberapa tahap yaitu perencanaan, analisis, perancangan, dan implementasi. Hasil dari penelitian ini adalah berupa aplikasi pembelajaran berbasis android yang dapat membantu para siswa dalam pelajaran.

Kata Kunci : pendidikan, android, sekolah dasar



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Definisi model waterfall.....	6
2.2. Definisi Metode Berorientasi Objek.....	8
2.3. <i>Tools UML (Unified Modelling language)</i>	8
2.4. Teori Pendukung.....	11
2.4.1. Konsep dasar system dan informasi.....	11
2.4.1.1. konsep dasar system.....	11
2.4.1.2. konsep dasar informasi.....	12
2.4.2. Pembelajaran.....	13
2.4.3. Android.....	14
2.4.4. Android Studio.....	14

2.4.5. PHP.....	15
2.4.6. MsSQL.....	15
2.4.7. JSON.....	16
2.4.7. Black Box Testing.....	16
2.5. Penelitian Terdahulu.....	16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Model Pengembangan Sistem.....	20
3.2. Metode Pengembangan Sistem.....	21
3.3. <i>Tools</i> Yang Digunakan.....	22

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Profil SD Swadaya.....	23
4.1.1. Struktur Organisasi.....	24
4.1.2. Visi Dan Misi SD Swadaya.....	25
4.2. Analisis Masalah.....	25
4.2.1. Analisis Kebutuhan.....	26
4.2.2. Analisis Sistem Berjalan.....	29
4.3. Perancangan Sistem.....	30
4.3.1. Identifikasi Sistem Susulan.....	30
4.3.1.1. Usecase Diagram.....	30
4.3.1.2. Activity Diagram.....	36
4.3.2. Rancangan Sistem.....	43
4.3.2.1. Sequence Diagram.....	43
4.3.2.2. Class Diagram.....	53
4.3.2.3. Spesifikasi Basis Data.....	54
4.3.3. Rancangan Layar.....	58
4.3.3.1. Rancangan Layar Android.....	58
4.3.3.2. Rancangan Layar Web.....	62
4.4. Implementasi.....	71

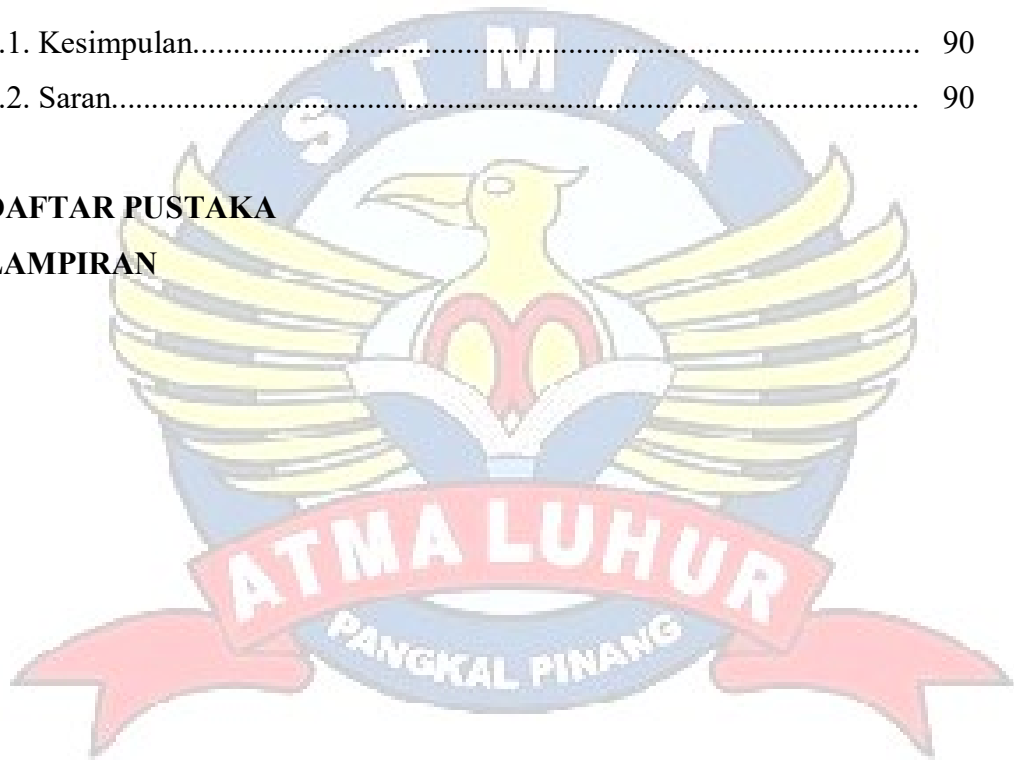
4.4.1. Tampilan Layar.....	71
4.4.1.1. Tampilan Layar Android.....	71
4.4.1.1. Tampilan Layar Web.....	75
4.5. Pengujian.....	83
4.5.1. Pengujian Aplikasi Android.....	83
4.5.2. Pengujian Aplikasi Web.....	84
4.6. Kuisisioner.....	86

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan.....	90
5.2. Saran.....	90

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

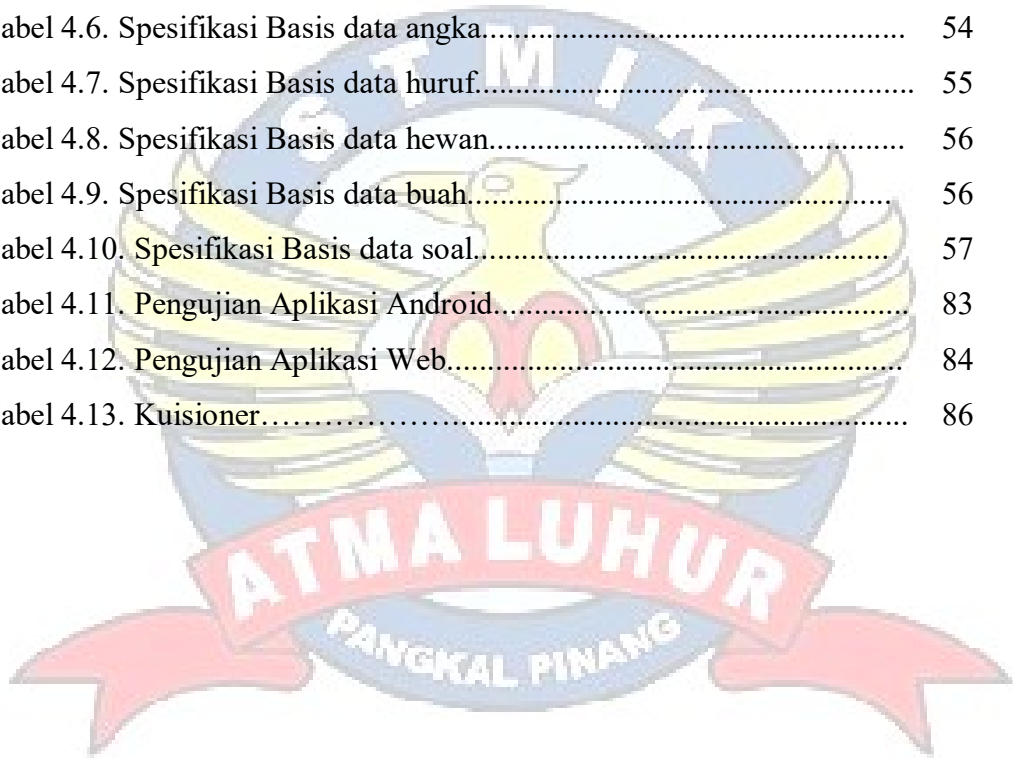
	Halaman
Gambar 2.1. Sajian Sederhana Konsep Waterfall.....	6
Gambar 2.2. <i>Siklus Informasi</i>	13
Gambar 3.1. <i>Model Waterfall</i>	20
Gambar 4.1. <i>Struktur Organisasi</i>	24
Gambar 4.2. <i>Usecase</i> Kebutuhan fungsional.....	27
Gambar 4.3. <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan.....	30
Gambar 4.4. <i>Usecase Diagram</i> Admin.....	31
Gambar 4.5 <i>Usecase Diagram</i> Pengguna.....	34
Gambar 4.6. <i>Activity Diagram</i> Login.....	36
Gambar 4.7. <i>Activity Diagram</i> Entry Data Huruf.....	37
Gambar 4.8. <i>Activity Diagram</i> Entry Data Angka.....	37
Gambar 4.9. <i>Activity Daigram</i> Entry Data Hewan.....	38
Gambar 4.10. <i>Activity Diagram</i> Entry Data Buah.....	38
Gambar 4.11. <i>Activity Diagram</i> Entry Soal Latihan.....	39
Gambar 4.12. <i>Activity Diagram</i> Logout.....	39
Gambar 4.13. <i>Activity Diagram</i> Lihat Materi Pengenalan Huruf.....	40
Gambar 4.14. <i>Activity Diagram</i> Lihat Materi Pengenalan Angka.....	40
Gambar 4.15. <i>Activity Diagram</i> Lihat Materi Pengenalan Hewan.....	41
Gambar 4.16. <i>Activity Diagram</i> Lihat Materi Pengenalan Buah.....	41
Gambar 4.17. <i>Activity Diagram</i> Soal Latihan.....	42
Gambar 4.18. <i>Activity Diagram</i> Lihat Tentang Aplikasi.....	42
Gambar 4.19. <i>Sequence Diagram</i> Login.....	43
Gambar 4.20. <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Angka.....	44
Gambar 4.21. <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Huruf.....	45
Gambar 4.22. <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Hewan.....	46
Gambar 4.23. <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Buah.....	47
Gambar 4.24. <i>Sequence Diagram</i> Entry Soal Latihan.....	48
Gambar 4.25. <i>Sequence Diagram</i> Logout.....	49

Gambar 4.26. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Angka.....	49
Gambar 4.27. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Huruf.....	50
Gambar 4.28. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Hewan.....	50
Gambar 4.29. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Buah.....	51
Gambar 4.30. <i>Sequence Diagram</i> Soal Latihan.....	51
Gambar 4.31. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Tentang.....	52
Gambar 4.32. <i>Class Diagram</i>	53
Gambar 4.33. Rancangan Layar SplashScreen.....	58
Gambar 4.34. Rancangan Layar Dashboard.....	58
Gambar 4.35. Rancangan Layar Mengenal Huruf.....	59
Gambar 4.36. Rancangan Layar Mengenal Angka.....	59
Gambar 4.37. Rancangan Layar Mengenal Hewan.....	60
Gambar 4.38. Rancangan Layar Mengenal Buah.....	60
Gambar 4.39. Rancangan Layar Soal Latihan.....	61
Gambar 4.40. Rancangan Layar Tentang.....	61
Gambar 4.41. Rancangan Layar Login.....	62
Gambar 4.42. Rancangan Layar Dashboard.....	62
Gambar 4.43. Rancangan Layar Data Angka.....	63
Gambar 4.44. Rancangan Layar Tambah Angka.....	63
Gambar 4.45. Rancangan Layar Ubah Angka.....	64
Gambar 4.46. Rancangan Layar Data Huruf.....	64
Gambar 4.47. Rancangan Layar Tambah Huruf.....	65
Gambar 4.48. Rancangan Layar Ubah Huruf.....	65
Gambar 4.49. Rancangan Layar Data Hewan.....	66
Gambar 4.50. Rancangan Layar Tambah Hewan.....	66
Gambar 4.51. Rancangan Layar Ubah Hewan.....	67
Gambar 4.52. Rancangan Layar Data Buah.....	67
Gambar 4.53. Rancangan Layar Tambah Buah.....	68
Gambar 4.54. Rancangan Layar Ubah Buah.....	68
Gambar 4.55. Rancangan Layar Data Soal Latihan.....	69
Gambar 4.56. Rancangan Layar Tambah Soal Latihan.....	69

Gambar 4.57. Rancangan Layar Ubah Soal Latihan.....	70
Gambar 4.58. Tampilan Layar SplashScreen.....	71
Gambar 4.59. Tampilan Layar Dashboard.....	71
Gambar 4.60. Tampilan Layar Mengenal Huruf.....	72
Gambar 4.61. Tampilan Layar Mengenal Angka.....	72
Gambar 4.62. Tampilan Layar Mengenal Hewan.....	73
Gambar 4.63. Tampilan Layar Mengenal Buah.....	73
Gambar 4.64. Tampilan Layar Soal Latihan.....	74
Gambar 4.65. Tampilan Layar Tentang.....	74
Gambar 4.66. Tampilan Layar Login	75
Gambar 4.67. Tampilan Layar Dashboard	75
Gambar 4.68. Tampilan Layar Data Angka	76
Gambar 4.69. Tampilan Layar Tambah Angka.....	76
Gambar 4.70. Tampilan Layar Ubah Angka	77
Gambar 4.71. Tampilan Layar Data Huruf	77
Gambar 4.72. Tampilan Layar Tambah Huruf	78
Gambar 4.73. Tampilan Layar Ubah Huruf	78
Gambar 4.74. Tampilan Layar Data Hewan	79
Gambar 4.75. Tampilan Layar Tambah Hewan	79
Gambar 4.76. Tampilan Layar Ubah Hewan	80
Gambar 4.77. Tampilan Layar Data Buah	80
Gambar 4.78. Tampilan Layar Tambah Buah	81
Gambar 4.79. Tampilan Layar Ubah Buah	81
Gambar 4.80. Tampilan Layar Data Soal Latihan	82
Gambar 4.81. Tampilan Layar Tambah Soal Latihan	82
Gambar 4.82. Tampilan Layar Ubah Soal Latihan	83




DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu.....	16
Tabel 4.1. Spesifikasi Perangkat Keras <i>Smartphone</i>	28
Tabel 4.2. Spesifikasi Perangkat Keras Komputer.....	28
Tabel 4.3. Analisa Kebutuhan <i>Software</i>	28
Tabel 4.4. Analisa Kebutuhan Pengguna.....	29
Tabel 4.5. Spesifikasi Basis data admin.....	54
Tabel 4.6. Spesifikasi Basis data angka.....	54
Tabel 4.7. Spesifikasi Basis data huruf.....	55
Tabel 4.8. Spesifikasi Basis data hewan.....	56
Tabel 4.9. Spesifikasi Basis data buah.....	56
Tabel 4.10. Spesifikasi Basis data soal.....	57
Tabel 4.11. Pengujian Aplikasi Android.....	83
Tabel 4.12. Pengujian Aplikasi Web.....	84
Tabel 4.13. Kuisisioner.....	86









DAFTAR SIMBOL

1. DIAGRAM *USE CASE*


No.	Simbol	Keterangan
1.		Aktor Menunjukkan user yang akan menggunakan system
2.		<i>Usecase</i> Menunjukkan proses yang terjadi pada system
3.		<i>Unidirectional Association</i> Menunjukkan hubungan antara aktor dengan dan use case atau antar use case

2. DIAGRAM *ACTIVITY*

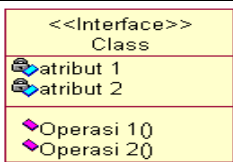

No.	Simbol	Keterangan
1		Kondisi Awal Menunjukkan awal dari suatu diagram aktivitas
2		Kondisi Akhir Menunjukkan akhir dari suatu diagram aktivitas
3		Kondisi transisi Menunjukkan kondisi transisi antar aktivitas
4		Swimlane Menunjukkan aktor dari diagram aktivitas yang dibuat

5		Aktivitas Menunjukkan aktivitas-aktivitas yang terdapat pada diagram aktivitas
6		Pengecekan kondisi Menunjukkan pengecekan terhadap suatu kondisi

3. DIAGRAM SEQUENCE

No.	Simbol	Keterangan
1		Actor Menggambarkan orang yang berinteraksi dengan sitem
2		Simbol <i>Boundary</i> Menunjukkan objek yang terdapat di diagram
3		Simbol <i>Entity</i> Menunjukkan <i>Database</i> yang terdapat di diagram
4		Simbol <i>Control</i> Menunjukkan kontrol objek yang terdapat di diagram <i>sequence</i>
5		Pesan ke objek sendiri Menunjukkan pesan yang diproses pada objek itu sendiri
6		Pesan objek Menunjukkan pesan yang disampaikan ke objek lain dalam diagram <i>sequence</i>

4. DIAGRAM CLASS

No.	Simbol	Keterangan
1		<i>Class</i> Menunjukkan <i>class-class</i> yang dibangun berdasarkan proses-proses sebelumnya (diagram <i>sequence</i>)
		<i>Unidirectional Association</i> Menunjukkan hubungan antara <i>class</i> pada diagram <i>class</i>