

**PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN
OLAHRAGA MENGGUNAKAN *SMARTPHONE*
BERBASIS ANDROID PADA SMK SARADAN**

SKRIPSI



**Disusun Oleh:
EDO ARIDWANSYAH
2014142447**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAMULANG
TANGERANG SELATAN
2018**

**PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN
OLAHRAGA MENGGUNAKAN *SMARTPHONE*
BERBASIS ANDROID PADA SMK SARADAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**Disusun Oleh:
EDO ARIDWANSYAH
2014142447**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAMULANG
TANGERANG SELATAN
2018**



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PAMULANG

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : EDO ARIDWANSYAH
NIM : 2014142447
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA
Fakultas : TEKNIK
Jenjang Pendidikan : STRATA 1

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul:

**PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN OLAH RAGA
MENGUNAKAN *SMARTPHONE* BERBASIS ANDROID PADA SMK
SARADAN**

1. Merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri, bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain, dan bukan merupakan hasil plagiat.
2. Saya ijin untuk dikelola oleh Universitas Pamulang sesuai dengan norma hukum dan etika yang berlaku.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Pamulang, Agustus 2018





PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PAMULANG

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama : EDO ARIDWANSYAH
NIM : 2014142447
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA
Fakultas : TEKNIK
Jenjang Pendidikan : STRATA 1
Judul Skripsi : PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN
OLAHRAGA MENGGUNAKAN *SMARTPHONE*
BERBASIS ANDROIDPADA SMK SARADAN

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing untuk persyaratan sidang skripsi.

Pamulang, Agustus 2018

Pembimbing

Hadi Zakaria, S.Kom., M.Kom., M.M.

NIDN: 0401066503

Mengetahui,

Ahmad Fikri Zulfikar, S.Kom., M.Kom.

NIDN: 0413018602



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PAMULANG

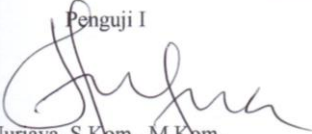
LEMBAR PENGESAHAN

Nama : EDO ARIDWANSYAH
NIM : 2014142447
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA
Fakultas : TEKNIK
Jenjang Pendidikan : STRATA 1
Judul Skripsi : PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN
OLAHRAGA MENGGUNAKAN *SMARTPHONE*
BERBASIS ANDROID PADA SMK SARADAN


Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan dewan penguji ujian skripsi Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika dan dinyatakan LULUS.

Pamulang, Agustus 2018


Penguji I


Nurjaya, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0405078052

Penguji II


Farida Nurlaila, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0409078802

Pembimbing


Hadi Zakaria, S.Kom., M.kom., M.M.
NIDN: 0401066503

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Ahmad Fikri Zulfikar, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0413018602

ABSTRACT

Sport learning media is a container or place used for learning and teaching in sports. SMK SARADAN is still using the old learning media (books and modules) for learning and teaching process so that problems occur such as slow students to capture the material. The design of sports learning media applications using android-based applications to facilitate students / i to learn the theories and techniques given in the tutorial in the show. This application uses supporting applications such as Ionic Framework, PHP and MySQL for data storage media. The results achieved in the design of the application of android-based learning media applications on SMK SARADAN is a process of learning and teaching a better and efficient, raises the spirit and interest in the learning process because this application displays images and explanations are very easy to understand.

Keywords: Learning Media, Android

ABSTRAK

Media pembelajaran olahraga adalah wadah atau tempat yang digunakan untuk proses belajar dan mengajar dalam cabang olahraga. SMK SARADAN masih menggunakan media pembelajaran yang lama (buku dan modul) untuk proses belajar dan mengajar sehingga muncul permasalahan seperti lambatnya siswa untuk menangkap materi. Perancangan aplikasi media pembelajaran olahraga tersebut menggunakan aplikasi berbasis android agar mempermudah siswa/i mempelajari teori dan teknik yang diberikan dalam tutorial yang ditampilkan. Aplikasi ini menggunakan aplikasi pendukung seperti Ionic Framework, PHP dan *MySQL* untuk media penyimpanan data. Hasil yang dicapai dalam perancangan aplikasi media pembelajaran olahraga berbasis android pada SMK SARADAN ini adalah proses belajar dan mengajar yang lebih baik dan efisien, menimbulkan semangat dan ketertarikan dalam proses belajar karena aplikasi ini menampilkan gambar dan penjelasan yang sangat mudah dimengerti.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Android.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah serta bimbingannya, saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul **“PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA MENGGUNAKAN *SMARTPHONE* BERBASIS ANDROID PADA SMK SARADAN”**.

Pembuatan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Teknik Informatika Jenjang Strata 1 di Universitas Pamulang, Tangerang Selatan.

Dalam penyusunan ini penulis tidak lepas dari pihak-pihak tertentu yang telah banyak memberikan bantuan bimbingan serta pengarahan, sehingga pada kesempatan ini dengan sebesar – besarnya penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. (Hc) Drs. H Darsono, selaku Ketua Yayasan Sasmita Jaya.
2. Bapak Dr. H Dayat Hidayat, M.M, sebagai Rektor Universitas Pamulang.
3. Bapak Dr. Ir.Dadang Kurnia,M.M, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pamulang.
4. Bapak Ahmad Fikri Zulfikar, S.Kom., M.Kom, sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang.
5. Bapak Hadi Zakaria, S.Kom.,M.Kom., M.M, selaku pembimbing skripsi pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Pamulang.
6. Keluarga besar Bapak Hadi Zakaria, S.Kom.,M.Kom., M.M, yangtelah memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.
7. Segenap Dosen yang telah memberikan ilmu pada perkuliahan di Universitas Pamulang.
8. Bapak Namat dan Ibu Saadah selaku orangtua tercinta yang telah memberikan dukungan moril maupun materil dan kasih sayangnya kepada penulis dalam pembuatan skripsi ini.
9. Bapak Ir. Sho’ari Almatutridi selaku Kepala Sekolah SMK SARADAN yang telah mengizinkan penulis untuk penyusunan skripsi.
10. Eli Matusyaadah selaku kakak penulis yang telah memberika dukungan agar menyelesaikan penulisan skripsi ini.

11. Para sahabat Adhe Dwi Senno, Alex Prasetyo, Fahmi Sofwan, Iqbal Soleh, Garang Wisantoro, Robbi Hidayat, Najem Muhamad, M. Reza Fachlevi, Pangestu Zuan yang telah memberikan dukungan dalam proses penyusunan skripsi ini.
12. Saudara Adit Warman yang telah memberikan semangat dan dukungan untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Saudari Zenita Fahrezia dan Yossi Rizky Yani yang telah memberikan semangat dan dukungan untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Saudari Bagas Ibrahim Segar yang telah memberikan semangat dan dukungan untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
15. Teman-teman seperjuangan kelas 619 dan TPLPS yang telah memberikan semangat dan dukungannya dalam pembuatan skripsi ini.
16. Teman-teman seperjuangan BC HAZA yang telah memberikan semangat dan dukungannya dalam pembuatan skripsi ini.
17. Serta semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Kritik dan Saran sangat penulis harapkan guna terciptanya sebuah karya ilmiah yang berkualitas yang dapat berguna kelak baik bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak terutama penulis baik sebagai bahan karya tulis berupa informasi, perbandingan maupun dasar untuk penelitian materi lebih lanjut.

Pamulang, Agustus 2018

Edo Aridwansyah

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Rumusan Masalah.....	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Tujuan Penelitian.....	3
1.6. Manfaat Penelitian	4
1.7. Metodologi Penelitian	4
1.8. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Penelitian Terkait.....	7
2.2 Teori Umum	8
2.2.1 Perancangan.....	8
2.2.2 Aplikasi.....	8
2.2.3 Media Pembelajaran	9
2.2.4 Olahraga.....	11
2.2.5 Android.....	11
2.3 Teori Likert	14
2.4 Teori Perancangan Basis Data.....	15
2.4.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	15
2.4.2 Transformasi ERD ke <i>Logical Record Structure</i> (LRS)	17

2.4.3	<i>Logical Record Structure (LRS)</i>	18
2.4.4	Spesifikasi Basis Data	19
2.5	Definisi <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	19
2.5.1	<i>Use Case Diagram</i>	19
2.5.2	<i>Activity Diagram</i>	22
2.5.3	<i>Sequence Diagram</i>	24
2.5.4	<i>Class Diagram</i>	27
2.6	Aplikasi Pendukung	29
2.6.1	Ionic Framework	29
2.6.2	SQLyog	30
2.6.3	JavaScript	30
2.6.4	PHP	31
2.6.5	MySQL	32
2.6.6	Xampp	32
2.7	Pengujian Sistem	33
2.7.1	Tujuan Pengujian	33
2.7.2	Prinsip Pengujian	34
2.7.3	Pengujian <i>Black Box</i>	34
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM		35
3.1	Analisa Sistem	35
3.1.1	Analisa Sistem Saat Ini	35
3.1.2	Analisa Sistem Usulan	35
3.2	Perancangan Basis Data	36
3.2.1	Entity Relationship Diagram (ERD)	36
3.2.2	Transformasi ERD ke Logical Record Structural (LRS)	37
3.2.3	Logical Record Structural (LRS)	38
3.2.4	Spesifikasi Basis Data	39
3.3	Perancangan <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	39
3.3.1	<i>Use Case Diagram</i>	40
3.3.2	<i>Activity Diagram</i>	41
3.3.3	<i>Sequence Diagram</i>	56
3.3.4	<i>Class Diagram</i>	64

3.4	Perancangan Antar Muka (<i>User Interface</i>)	65
3.4.1	Tampilan Menu Utama Pengguna	65
3.4.2	Tampilan Teknik Olahraga Pengguna	66
3.4.3	Tampilan Deskripsi Teknik Olahraga Pengguna	67
3.4.4	Tampilan <i>Login Admin</i>	67
3.4.5	Tampilan Menu Utama <i>Admin</i>	68
3.4.6	Tampilan <i>History</i> Olahraga	72
3.4.7	Tampilan Tambah Cabang Olahraga	73
3.4.8	Tampilan Tambah Olahraga	73
3.4.9	Tampilan Tambah User Olahraga	75
3.4.10	Tampilan <i>Edit</i> Olahraga	77
3.4.11	Tampilan Edit User Olahraga	78
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	80
4.1	Spesifikasi Sistem	80
4.1.1	Spesifikasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	80
4.1.2	Spesifikasi Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	81
4.2	Pengujian Antar Muka	81
4.2.1	Tampilan Menu Utama Pengguna	81
4.2.2	Tampilan Teknik Olahraga Pengguna	82
4.2.3	Tampilan Deskripsi Teknik Pengguna	83
4.2.4	Tampilan Login Admin	83
4.2.5	Tampilan Menu Utama Admin	84
4.2.6	Tampilan Cabang Olahraga Admin	85
4.2.7	Tampilan Olahraga Admin	85
4.2.8	Tampilan Teknik Olahraga Admin	86
4.2.9	Tampilan <i>History</i> Olahraga <i>Admin</i>	86
4.2.10	Tampilan <i>User</i> Olahraga	87
4.2.11	Tampilan Tambah Cabang Olahraga	87
4.2.12	Tampilan Tambah Olahraga	88
4.2.13	Tampilan Tambah <i>User</i> Olahraga	88
4.2.14	Tampilan <i>Edit</i> Cabang Olahraga	89
4.2.15	Tampilan <i>Edit</i> Olahraga	89

4.2.16 Tampilan <i>Edit User</i> Olahraga.....	90
4.3 Pengujian Sistem	90
4.3.1 Pengujian Tampilan Pengguna	90
4.3.2 Pengujian Tampilan <i>User/Admin</i>	91
BAB V PENUTUP	97
5.1 Kesimpulan.....	97
5.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen-Komponen ERD.....	17
Gambar 2.2 Contoh Tranformasi ERD ke LRS	17
Gambar 2.3 Contoh LRS Diagram	18
Gambar 2.4 Contoh <i>Use Case</i> Diagram.....	22
Gambar 2.5 Contoh <i>Activity</i> Diagram.....	24
Gambar 2.6 Contoh <i>Sequence</i> Diagram.....	27
Gambar 2.7 Contoh <i>Class</i> Diagram.....	28
Gambar 3. 1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	36
Gambar 3. 2 Transformasi ERD ke LRS	37
Gambar 3.3 <i>Logical record structural</i> (LRS).....	38
Gambar 3.4 Spesifikasi Basis Data.....	39
Gambar 3.5 <i>use case diagram</i>	40
Gambar 3.6 <i>Activity</i> Menu Utama Pengguna.....	41
Gambar 3.7 <i>Activity</i> Teknik Olahraga Pengguna.....	42
Gambar 3.8 <i>Activity</i> Deskripsi Teknik Olahraga Pengguna	43
Gambar 3.9 <i>Activity Login</i>	44
Gambar 3.10 <i>Activity</i> Cabang Olahraga Admin	45
Gambar 3.11 <i>Activity</i> Olahraga Admin.....	46
Gambar 3.12 <i>Activity</i> Teknik Olahraga Admin	47
Gambar 3.13 <i>Activities</i> User Olahraga	48
Gambar 3.14 <i>Activities History</i>	49
Gambar 3.15 <i>Activities</i> Tambah Cabang	50
Gambar 3.16 <i>Activities</i> Tambah Olahraga.....	51
Gambar 3.17 <i>Activities</i> Tambah User.....	52
Gambar 3.18 <i>Activities Edit</i> Cabang.....	53
Gambar 3.19 <i>Activities Edit</i> Olahraga	54
Gambar 3.20 <i>Activities Edit</i> User	55
Gambar 3.21 <i>Sequence diagram</i> Menu Utama Pengguna	56
Gambar 3.22 <i>Sequence diagram</i> Teknik Olahraga Pengguna	56
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram</i> Deskripsi Teknik Olahraga.....	57

Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram Login</i>	57
Gambar 3.25 <i>Sequence Diagram Cabang Olahraga Admin</i>	58
Gambar 3.26 <i>Sequence Diagram Olahraga Admin</i>	58
Gambar 3.27 <i>Sequence Diagram Teknik Olahraga Admin</i>	59
Gambar 3.28 <i>Sequence Diagram User</i>	59
Gambar 3. 29 <i>Sequensial Diagram History</i>	60
Gambar 3.30 <i>Sequence Diagram Tambah</i>	61
Gambar 3.31 <i>Sequence Diagram Edit</i>	62
Gambar 3. 32 <i>Sequensial diagram hapus</i>	63
Gambar 3.33 <i>Class Diagram</i>	64
Gambar 3.34 Tampilan Menu Utama	65
Gambar 3.35 Teknik Olahraga Pengguna.....	66
Gambar 3.36 Tampilan Deskripsi Teknik Olahraga Pengguna	67
Gambar 3.37 Tampilan Menu <i>Login</i>	67
Gambar 3.38 Tampilan Menu Utama <i>Admin</i>	68
Gambar 3.39 Tampilan Cabang Olahraga <i>Admin</i>	69
Gambar 3.40 Tampilan Olahraga <i>Admin</i>	70
Gambar 3.41 Tampilan Teknik Olahraga <i>Admin</i>	71
Gambar 3.42 Tampilan <i>User</i> Olahraga.....	72
Gambar 3.43 Tampilan <i>History</i>	73
Gambar 3.44 Tampilan Tambah Cabang Olahraga	73
Gambar 3.45 Tampilan Tambah Olahraga	74
Gambar 3.46 Tampilan Tambah <i>User</i> Olahraga.....	75
Gambar 3.47 Tampilan Edit Cabang Olahraga.....	76
Gambar 3.48 Tampilan <i>Edit</i> Olahraga.....	77
Gambar 3.49 Tampilan <i>Edit User</i> Olahraga	78
Gambar4. 1 Tampilan Menu Utama Pengguna	82
Gambar4. 2 Tampilan Teknik Olahraga Pengguna	82
Gambar4. 3 Tampilan Deskripsi Teknik Pengguna.....	83
Gambar4. 4 Tampilan <i>Login Admin</i>	84
Gambar4. 5 Tampilan Menu Utama <i>Admin</i>	84
Gambar4. 6 Tampilan Cabang Olahraga <i>Admin</i>	85

Gambar4. 7 Tampilan Olahraga <i>Admin</i>	85
Gambar4. 8 Tampilan Teknik Olahraga <i>Admin</i>	86
Gambar4. 9 Tampilan <i>History</i>	86
Gambar4. 10 Tampilan <i>User</i> Olahraga	87
Gambar4. 11 Tampilan Tambah Cabang Olahraga	87
Gambar4. 12 Tampilan Tambah Olahraga	88
Gambar4. 13 Tampilan Tambah <i>User</i> Olahraga	88
Gambar4. 14 Tampilan <i>Edit</i> Cabang Olahraga	89
Gambar4. 15 Tampilan <i>Edit</i> Olahraga	89
Gambar4. 16 Tampilan <i>Edit User</i> Olahraga	90

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen-Komponen ERD	15
Tabel 2.2 Komponen-Komponen <i>Use Case</i>	20
Tabel 2.3 Komponen-komponen <i>Activity Diagram</i>	23
Tabel 2.4 Keterangan simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	25
Tabel 2.5 Komponen-komponen <i>Class Diagram</i>	27
Tabel 4.1 Tabel Spesifikasi Perangkat Keras	80
Tabel 4.2 Tabel Spesifikasi Perangkat Lunak	81
Tabel 4.3 Pengujian Tampilan Pengguna	90
Tabel 4.4 Pengujian Tampilan <i>User/Admin</i>	91