

**PERANCANGAN APLIKASI BUKU SAKU PMR BERBASIS MOBILE
ANDROID UNTUK KEGIATAN EKSTRAKURIKULER PMR
DI SMK NEGERI 2 MAGETAN**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Program Diploma – Program Studi Manajemen Informatika



disusun oleh

Ihsan Setia Rahmawan	13.02.8606
Pambudi Sancoyo W	13.02.8608
Tegar Rahma Putra	13.02.8640
Yopy Andreas Agustian	13.02.8643

PROGRAM DIPLOMA

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2016

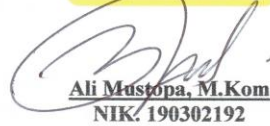
PERSETUJUAN**TUGAS AKHIR****PERANCANGAN APLIKASI BUKU SAKU PMR BERBASIS MOBILE
ANDROID UNTUK KEGIATAN EKSTRAKURIKULER PMR
DI SMK NEGERI 2 MAGETAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ihsan Setia Rahmawan	13.02.8606
Pambudi Sancoyo Wibowo	13.02.8608
Tegar Rahma Putra	13.02.8640
Yopy Andreas Agustian	13.02.8643

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 21 Desember 2015

Dosen Pembimbing


Ali Mustopa, M.Kom
NIK. 190302192



PENGESAHAN	
TUGAS AKHIR	
PERANCANGAN APLIKASI BUKU SAKU PMR BERBASIS MOBILE ANDROID UNTUK KEGIATAN EKSTRAKURIKULER PMR DI SMK NEGERI 2 MAGETAN	
yang dipersiapkan dan disusun oleh	
Tegar Rahma Putra	13.02.8640
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 30 Agustus 2016	
Susunan Dewan Penguji	
Nama Penguji	Tanda Tangan
<u>Anggit Dwi Hartanto, M.Kom</u> NIK. 190302163	
<u>Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs</u> NIK. 190302231	
Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer Tanggal 30 Agustus 2016	
KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA	
 <u>Prof. Dr. M. Suryanto, M.M.</u> NIK. 190302001	

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN APLIKASI BUKU SAKU PMR BERBASIS MOBILE
ANDROID UNTUK KEGIATAN EKSTRAKURIKULER PMR
DI SMK NEGERI 2 MAGETAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yopy Andreas Agustian 13.02.8643

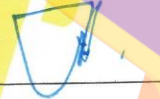
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Agustus 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Mei P Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187




Dina Maulina, M.Kom.
NIK. 190302250



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 30 Agustus 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001



PERNYATAAN

Kami yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya kami berdua (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan kami 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab kami pribadi.

Yogyakarta, 19 September 2016



Ihsan Setia Rahmawan

NIM. 13.02.8606

PERNYATAAN

Kami yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya kami berdua (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan kami 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab kami pribadi.

Yogyakarta, 19 September 2016



Tegar Rahma Putra

NIM. 13.02.8640

PERNYATAAN

Kami yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya kami berdua (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan kami 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab kami pribadi.

Yogyakarta, 19 September 2016



6000
ENAM RIBU RUPIAH

Yopy Andreas Agustian

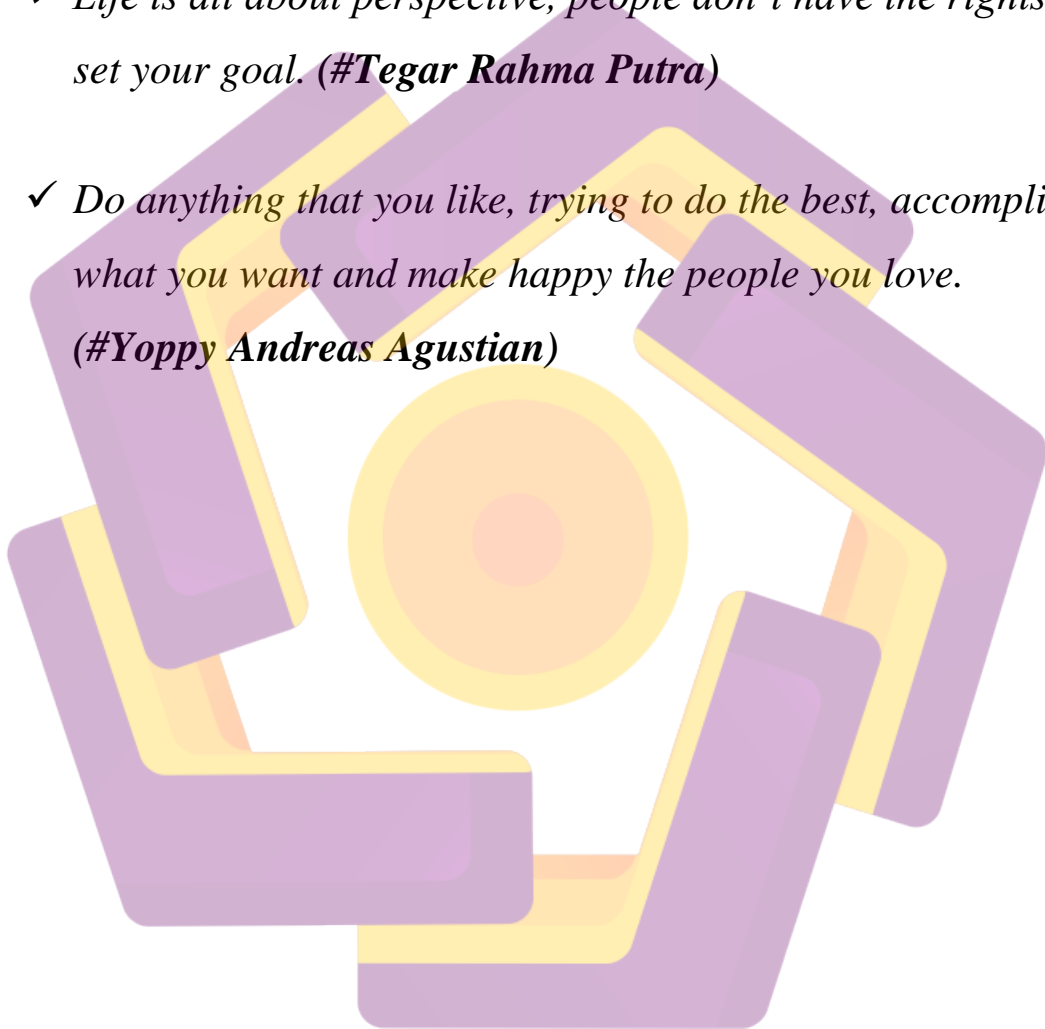
NIM. 13.02.8643

MOTTO

- ✓ *Kersaning Gusti, balek neng gusti [Kehendak Tuhan, Kembali Tuhan] (#Ihsan Setia Rahmawan)*

- ✓ *Life is all about perspective, people don't have the rights to set your goal. (#Tegar Rahma Putra)*

- ✓ *Do anything that you like, trying to do the best, accomplish what you want and make happy the people you love. (#Yoppy Andreas Agustian)*



PERSEMBAHAN

Syukur kehadiran Allah SWT yang dengan kebesaran dan keagungan-Nya telah memberikan begitu banyak anugerah ilmu, rezeki yang melimpah, rahmat, hidayah serta pertolongan-Nya. Shalawat serta salam kami sanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

Laporan Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang selalu memberikan kesehatan, kelapangan ilmu dan kemudahan jalan dalam mengerjakan tugas akhir ini
2. Kedua Orang Tua saya yang tiada lelah mendukung dan mendoakan langkah perjuangan saya.
3. Kakak-kakak saya yang telah memotivasi untuk mengapa kesuksesan saya.
4. bapak Ali Mustopa, M.Kom selaku dosen pembimbing tugas akhir saya, terimakasih banyak atas bantuan dan kesabaran bapak.
5. Teman-teman Manajemen Informatika khususnya kelas D3-Manajemen Informatika 04 yang telah menjadi saksi nyata langkah demi langkah dalam menempuh pendidikan Madya.
6. Teman seperjuangan saya dalam mengerjakan TA Yoppy,Pambudi dan Tegar yang selalu memberikan support dan memebantu dalam mengerjakan tugas akhir ini.
7. Dan seseorang yang selalu memberikan motivasi serta kalian yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, penulis hanya dapat mengucapkan banyak terimakasih

#Ihsan Setia.R

Syukur kehadiran Allah SWT yang dengan kebesaran dan keagungan-Nya telah memberikan begitu banyak anugerah ilmu, rezeki yang melimpah, rahmat, hidayah serta pertolongan-Nya. Shalawat serta salam kami sanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

Laporan Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk:

1. Suryandari, ibuku, *my first love*. Senyum dan suaramu yang telah tertanam di benakku akan selalu menjadi pelipur laraku, tenang di surga buk.
2. Heru Murtopo, bapak yang dengan tegas mengajarkan dasar-dasar nilai manusia, memanusiaikan manusia, cara pandang yang beragam, dan keberanian, agar doa dalam nama saya terealisasi. *Matur nuwun nggih pak, pep talk*-mu semalam sebelum pendadaran akan selalu saya ingat.
3. Yan Perdana Putra, Sukma Gangga Putra, Heni Noviastruti Marganingrum, dan Dessy Wulansari. Kakak-kakak yang selalu menjadi tempat melepas penat, selalu ada setiap saya tak tau akan melangkah kemana, denhan kalian yang ada hanya canda dan tawa.
4. Mumpuni Nukiasari, yang selalu membuat hidup saya berimbang, jangan pernah lelah memberikan makna hidup untukku.
5. Yoppy Andreas Agustian, Ihsan Setia Rahmawan, dan Pambudi Sancoyo Wibowo, teman seperjuangan dalam mengerjakan tugas akhir ini, kalau tak ada kalian mungkin saya masih masih memikirkan judul tugas akhir saya.
6. Semua teman-teman D3 MI-04, semoga suatu saat kita semua dapat berjumpa lagi teman!

#Tegar Rahma Putra

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang dengan kebesaran dan keagungan-Nya telah memberikan begitu banyak anugerah ilmu, rezeki yang melimpah, rahmat, hidayah serta pertolongan-Nya. Shalawat serta salam kami sanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

Laporan Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Orang tuaku tercinta yang selalu menyayangiku, mendoakanku. Terimakasih karena tidak pernah lelah memarahaku, menasehatiku, memberiku banyak pelajaran tentang hidup ini. Love You So Much mom dad.
2. Kedua kakakku yang selalu memberikanku motivasi, semangat dari kejauhan. Banyak sekali pelajaran yang kuambil dari mereka berdua. Semoga aku dapat sukses dan membanggakan kalian..
3. Teman Tugas akhirku, Ihsan, Pambudi, Tegar. Terimakasih telah berjuang dalam penyelesaian Tugas Akhir. Karena kalian saya jadi bisa ngoding android.
4. Bapak Ali Mustopa, M.Kom, terima kasih atas kritik dan saran yang sangat bermanfaat.
5. Teman-teman grup paguyuban misuh dan grup teman tapi mesra. Terimakasih karena kalian saya bisa tertawa terbahak-bahak, karena kalian saya bisa melakukan hal goblok, aneh, konyol, gila. Semoga kalian kembali kejalan yang benar.
6. Teman-teman kelas 13-MI-04, terima kasih telah menemaniku saat masa-masa kuliah, tertawa, takut, mengerjakan tugas bersama. Karena kalian saya kenal dengan berbagai hal.

#Yopyy Andreas Agustian

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, atas seizing-Nya sehingga tugas akhir yang berjudul “Perancangan Aplikasi Buku Saku PMR Wira Berbasis Mobile Android Untuk Kegiatan Ekstrakurikuler Pmr Di SMK Negeri 2 Magetan” dapat terselesaikan dengan baik.

Tugas Akhir ini disusun bertujuan untuk memenuhi syarat kelulusan perguruan tinggi program studi Diploma III Manajemen Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Dengan selesainya Tugas Akhir ini, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

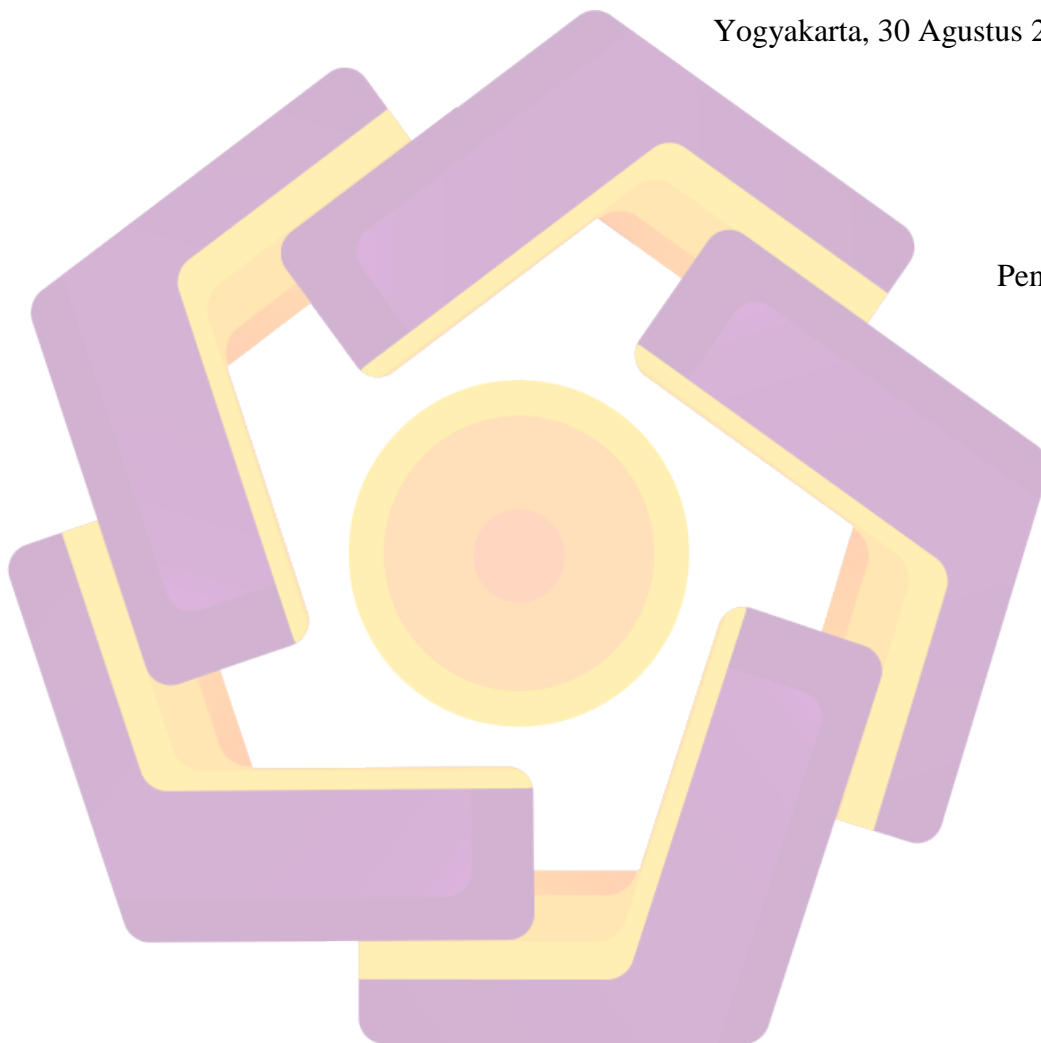
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku ketua jurusan Manajemen Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta
3. Bapak Ali Mustopa, M. Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi, waktu dan masukan yang membantu dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staf dan Karyawan atau Karyawati STMIK AMIKOM Yogyakarta yang banyak memberikan ilmunya selama penulis mengikuti perkuliahan.
5. Orang tua dan seluruh keluarga yang selalu mendoakan dan memberi motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini,
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari masih adanya keterbatasan dalam tugas akhir ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan tugas akhir ini dapat memberi manfaat bagi pembaca.

Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca umumnya dan penulis khususnya.

Yogyakarta, 30 Agustus 2016

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	vi
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xxi
INTISARI	xxiii
ABSTRACT	xxiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8

2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Konsep Dasar Sistem.....	9
2.2.1.1 Pengertian Sistem	9
2.2.1.2 Karakteristik Sistem	9
2.2.2 Media Pembelajaran	11
2.2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran	11
2.2.3 Android	12
2.2.3.1 Sejarah Android	12
2.2.3.2 Versi Android	13
2.2.3.3 Fitur-fitur Android	17
2.2.3.3.1 Fitur-fitur Perangkat Keras Android	17
2.2.3.3.2 Fitur-fitur Perangkat Lunak Android.....	18
2.2.3.3.3 Arsitektur Android.....	20
2.2.4 Eclipse	23
2.2.4.1 Eclipse IDE	23
2.2.4.2 SDK (<i>Software Development Kit</i>)	24
2.2.4.3 ADT (<i>Android Development Tools</i>)	24
2.2.5 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	24
2.2.5.1 Pengertian UML.....	24
2.2.5.2 <i>Use case Diagram</i>	25
2.2.5.3 <i>Class Diagram</i>	27
2.2.5.4 <i>Sequence Diagram</i>	28
2.2.5.5 <i>Activity Diagram</i>	30
2.3 Analisis Sistem	31
2.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	32

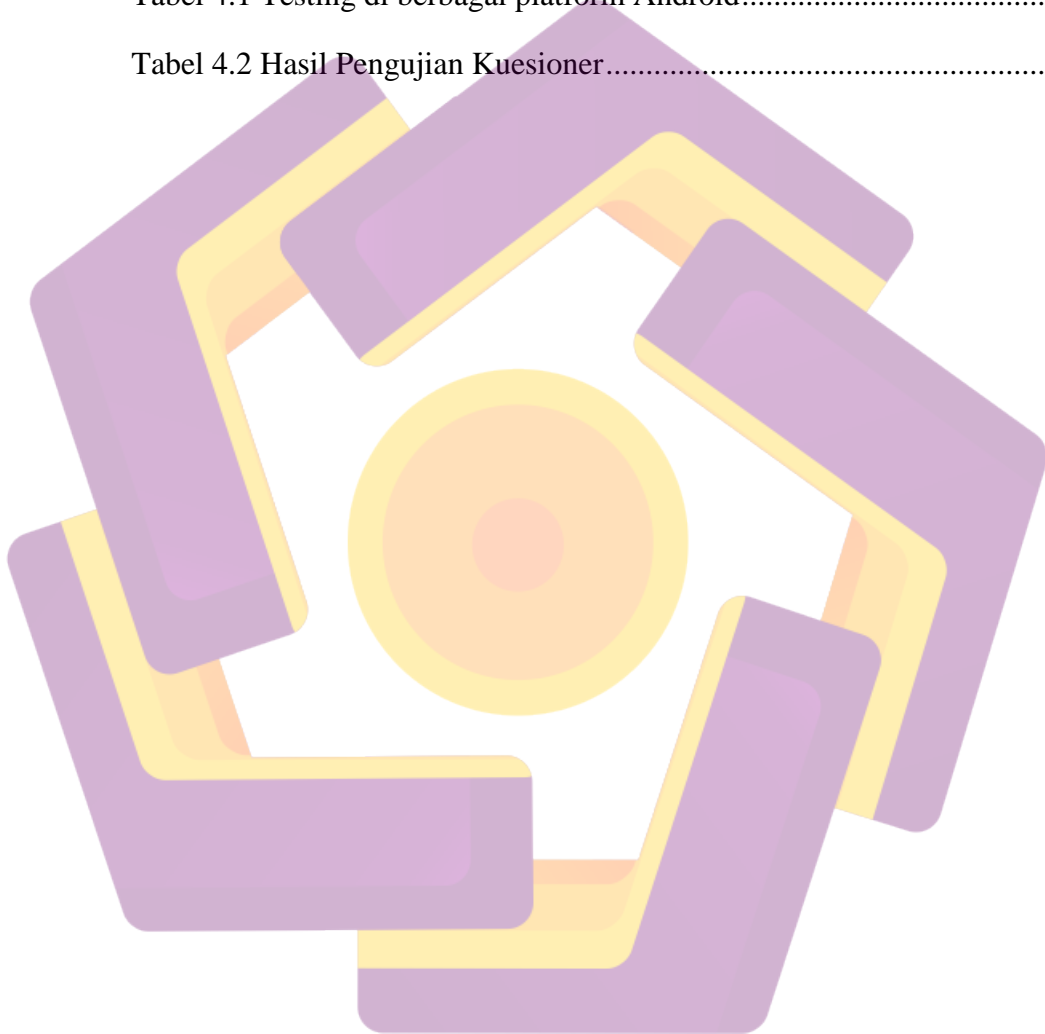
2.3.2 Analisis Kelayakan	32
BAB III GAMBARAN UMUM	33
3.1 Identitas Sekolah	33
3.2 Visi dan Misi SMK Negeri 2 Magetan	33
3.2.1 Visi	33
3.2.2 Misi	33
3.3 Kegiatan Ektrakurikuler PMR Pada SMK Negeri 2 Magetan	34
3.4 Perancangan Sistem	35
3.4.1 Perancangan Proses	35
3.4.1.1 Use Case Diagram	36
3.4.1.2 Use Case Scenario	37
3.4.1.3 Activity Diagram	65
3.4.1.4 Class Diagram	70
3.4.1.5 Sequence Diagram	72
3.5 Perancangan Antar Muka	76
3.5.1 Rancangan Antar Muka Menu Utama	76
3.5.2 Rancangan Antar Muka Materi Pertolongan Pertama	77
3.5.3 Rancangan Antar Muka Praktek Penanganan	78
3.5.4 Rancangan Antar Muka Nomor Telepon Darurat	79
3.5.5 Rancangan Antar Muka Tentang	80
3.5.6 Rancangan Antar Muka Keluar	80
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	81
4.1 Interface	81
4.1.1 Tampilan Splash Screen	81
4.1.2 Interface Menu Utama	82

4.1.3 Interface Menu Materi Pertolongan Pertama.....	83
4.1.4 Interface Menu Praktek Penanganan	84
4.1.5 Interface Menu Nomor Telepon Darurat	86
4.1.6 Interface Menu Tentang.....	87
4.1.7 Interface Menu Keluar.....	88
4.2 Uji Coba Sistem Pada Berbagai Jenis Platform Android	88
4.3 Hasil Pengujian Kuesioner	90
4.4 Kompilasi Program.....	95
BAB V PENUTUP	101
5.1 Kesimpulan.....	101
5.2 Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	103

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	25
Tabel 2.2 Simbol Class Diagram	27
Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram.....	29
Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram	30
Tabel 3.1 Use Case Scenario Materi Pertolongan Pertama.....	37
Tabel 3.2 Use Case Scenario Materi Pentingnya Pertolongan Pertama....	38
Tabel 3.3 Use Case Scenario Alat Perlindungan Diri	39
Tabel 3.4 Use Case Scenario Anatomi dan Faal Dasar	40
Tabel 3.5 Use Case Scenario Penilaian Korban.....	42
Tabel 3.6 Use Case Scenario Cedera Sistem Lunak	43
Tabel 3.7 Use Case Scenario Cedera Sistem Otot dan Rangka	44
Tabel 3.8 Use Case Scenario Luka Bakar	45
Tabel 3.9 Use Case Scenario Pemindahan Korban	46
Tabel 3.10 Use Case Scenario Kedaruratan Medis	48
Tabel 3.11 Use Case Scenario Keracunan	49
Tabel 3.12 Use Case Scenario Praktek Penanganan	50
Tabel 3.13 Use Case Scenario Praktek Penilaian Korban.....	51
Tabel 3.14 Use Case Scenario Praktek Cedera Tangan	52
Tabel 3.15 Use Case Scenario Praktek Cedera Kaki	54
Tabel 3.16 Use Case Scenario Praktek Pemindahan Korban.....	55
Tabel 3.17 Use Case Scenario Praktek Pengangkutan Tandu.....	56
Tabel 3.18 Use Case Scenario Nomor Telepon Darurat	57
Tabel 3.19 Use Case Scenario Pemadam Kebakaran.....	59

Tabel 3.20 Use Case Scenario Kepolisian	60
Tabel 3.21 Use Case Scenario Ambulan.....	61
Tabel 3.22 Use Case Scenario Tentang.....	63
Tabel 3.23 Use Case Scenario Keluar.....	64
Tabel 4.1 Testing di berbagai platform Android.....	90
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Kuesioner.....	94



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android	20
Gambar 3.1 Use Case Diagram	36
Gambar 3.2 Activity Diagram Splash Screen	65
Gambar 3.3 Activity Diagram Materi Pertolongan Pertama.....	66
Gambar 3.4 Activity Diagram Praktek Penanganan	67
Gambar 3.5 Activity Diagram Nomor Telepon Darurat	68
Gambar 3.6 Activity Diagram Tentang.....	69
Gambar 3.7 Activity Diagram Keluar	70
Gambar 3.8 Class Diagram	71
Gambar 3.9 Sequence Diagram Indeks Materi	72
Gambar 3.10 Sequence Diagram Praktek Penanganan	73
Gambar 3.11 Sequence Diagram Nomor Telepon Darurat.....	74
Gambar 3.12 Sequence Diagram Tentang	75
Gambar 3.13 Rancangan Menu Utama	76
Gambar 3.14 Rancangan Menu Materi Pertolongan Pertama.....	77
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Materi	78
Gambar 3.16 Rancangan Menu Praktek Penanganan	78
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Praktek Penanganan	79
Gambar 3.18 Rancangan Antar Muka Menu Nomor Telepon Darurat.....	79
Gambar 3.19 Rancangan Antar Muka Tentang.....	80
Gambar 3.20 Rancangan Antar Muka Keluar	80
Gambar 4.1 Tampilan Splash Screen	81
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama	82

Gambar 4.3 Tampilan Menu Materi Pertolongan Pertama	83
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Materi	84
Gambar 4.5 Tampilan Menu Praktek Penanganan.....	85
Gambar 4.6 Tampilan Video Praktek.....	85
Gambar 4.7 Tampilan Menu Nomor Telepon Darurat.....	86
Gambar 4.8 Tampilan Output Nomor Telepon Darurat.....	87
Gambar 4.9 Tampilan Menu Tentang	87
Gambar 4.10 Tampilan Menu Keluar	88
Gambar 4.11 Testing di platform Android Asus Zenfone Go	89
Gambar 4.12 Tampilan Export Project	96
Gambar 4.13 Tampilan Project Checks	97
Gambar 4.14 Tampilan Keystore selection.....	98
Gambar 4.15 Gambar Key Creation.....	99
Gambar 4.16 Tampilan Penyimpanan File Apk.....	100

INTISARI

Pada saat ini, dunia pendidikan memasuki era dunia media teknologi, peranan media teknologi pembelajaran menjadi semakin penting sebagai alat untuk membuat pembelajaran yang lebih efektif, mempercepat dan meningkatkan proses belajar mengajar. Kegiatan Pembelajaran PMR di SMK Negeri 2 Magetan masih menggunakan metode manual dan ditemukan banyak kekurangan dalam proses penyampaian materi sehingga menyulitkan siswa dalam memahami materi khususnya materi pertolongan pertama.

Pembuatan aplikasi media pembelajaran interaktif berbasis android diharapkan dapat membantu proses kegiatan pembelajaran dan mengatasi kekurangan dalam metode lama.

Oleh sebab itu dibuatlah aplikasi media pembelajaran interaktif berbasis android yang berisi materi pertolongan pertama PMR. Aplikasi tersebut dibuat dengan tujuan membantu mempermudah pemahaman siswa pada materi dan meminimalisir waktu dalam belajar. Pembuatan aplikasi tersebut menggunakan bantuan software eclipse.

Kata Kunci: Media, Teknologi, Pembelajaran, Pertolongan Pertama, PMR.

ABSTRACT

At this time, the education world entered an era of media technology, the role of media learning technology is becoming increasingly important as a means to create a more effective learning, accelerate and improve the teaching and learning process. Learning Activity PMR at SMK Negeri 2 Magetan still use manual methods and found many flaws in the process of delivering the material making it difficult for students to understand the material, especially material first aid.

Making interactive learning media applications based on Android are expected to help the process of learning activities and overcome deficiencies in the old method.

Therefore made interactive learning media applications based on android which contain first aid materials PMR. The application is created with the aim to help facilitate students' understanding on the matter and to minimize the time in learning. Making these applications using software assistance eclipse.

Keywords: *Media, Technology, Learning, First Aid, PMR.*

