



**SISTEM INFORMASI E-LIBRAY DI SMK DARUSSALAM BERBASIS
ANDROID**

SKRIPSI

SAMUDRA HARAPAN

1210512082

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
2017**



**SISTEM INFORMASI E-LIBRARY DI SMK DARUSSALAM BERBASIS
ANDROID**

SKRIPSI

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

SAMUDRA HARAPAN

1210512082

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

2017

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Samudra Harapan
NIM : 1210512082
Tanggal : 21 Desember 2017

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 21 Desember 2017

Yang Menyatakan.



**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta,
saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Samudra Harapan
NIM : 1210512082
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif
(*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Sistem Informasi E-Library Di SMK Darussalam Berbasis Android

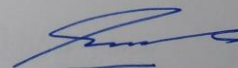
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih
media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat,
dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya
sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 21 Desember 2017

Yang menyatakan,



Samudra Harapan

PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Tugas Akhir berikut:

Nama : Samudra Harapan

NIM : 1210512082

Program Studi : Sistem Informasi

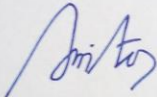
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi E-Library Di SMK Darussalam Berbasis
Android

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



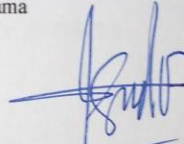
Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., M.M.

Penguji Utama



Anita Muliawati, S.Kom., MTL

Penguji Lembaga



Erly Krisnanik, S.Kom, M.M.

Pembimbing



Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., M.M.

Plt. Dekan



Bambang Tri W., S.Kom., M.Si.

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 21 Desember 2017

SISTEM INFORMASI E-LIBRARY DI SMK DARUSSALAM BERBASIS ANDROID

Samudra Harapan

Abstrak

Perkembangan teknologi di era globalisasi yang semakin pesat dapat mendorong dan juga meningkatkan berbagai proses belajar mengajar di bidang pendidikan agar menjadi lebih mudah, efektif dan efisien. Penelitian ini di lakukan untuk membangun sebuah sistem informasi e-library yang dapat di gunakan oleh siswa untuk membaca dan menonton video tutorial dari guru mereka untuk proses belajar. Metode penelitian yang di gunakan adalah PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service), sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang ada di SMK Darusaalam Ciputat Tangerang Selatan. Dengan adanya penelitian ini ditujukan untuk membangun sistem informasi e-library di SMK Darussalam agar dapat meningkatkan proses kegiatan belajar siswa menjadi lebih baik serta efektif. Sistem informasi e-library ini dapat memberikan pelayanan kepada siswa dalam hal membaca dan menonton video tutorial melalui aplikasi android, selain itu guru juga dapat melakukan update video tutorial untuk siswa sehingga dengan adanya aplikasi android ini akan mempermudah siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat.

Kata Kunci : E-library, Aplikasi Android, Metode PIECES

E-LIBRARY INFORMATION SYSTEM IN DARUSSALAM SMK BASED ON ANDROID

Samudra Harapan

Abstract

The development of technology in the era of globalization is increasing rapidly to encourage and also improve the process of teaching and learning in the field of education in order to become more easy, effective and efficient. This research is done to build an e-library information system that can be used by students to read and watch tutorial video from their teacher for learning process. The research method used is PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service), as the basis for obtaining the main issues at SMK Darusaalam Ciputat Tangerang Selatan. With this research is intended to build an e-library information system in SMK Darussalam in order to improve the process of student learning activities to be better and effective. This e-library information system can provide services to students in terms of reading and watching tutorial videos through android applications, in addition teachers can also update the tutorial video for students so that with this android application will make it easier for students to get the right information.

Keywords : E-library, Android App, PIECES Method

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala karunia-Nya, sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT. karena berkat ridha-Nya saya dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Ibu **Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., M.M.** selaku Plt. Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Ibu **Erly Krisnanik, S.Kom, M.M** Sebagai Dosen Pembimbing.
4. Bapak **Bambang Tri wahyono, S.Kom., M.Si**, selaku Kepala Program Sistem Informasi.
5. Bapak Bima Ario Guntoro, SE, Selaku Guru SMK Darussalam.
6. Orang Tua tercinta Ayah saya Slamet Widodo dan Ibu saya Dewi Purnama, kemudian Kaka saya tercinta Bima Ario Guntoro, SE, Bahtera Alam W, S.kom, Kekasih saya Restya Dwi Putri, Ayah Restya Zulkifli Md, S.Kom, Ibu Restya Muryanti, Kaka Restya Gita Zuliyanti, Adik Restya Khansa Arista Putri Keluarga besar yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan baik berupa moril dan materi selama penulisan tugas akhir ini hingga selesai.
7. Teman- teman angkatan 2012 yang telah membantu dalam penulisan tugas akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Jakarta, 21 Desember 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABLE.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Luaran yang diharapkan.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem.....	5
2.2 Analisis PIECES.....	5
2.3 Metode Perancangan Sistem.....	7
2.3.1 Metode Waterfall.....	7
2.4 Perpustakaan.....	10
2.4.1 Definisi Perpustakaan.....	10
2.4.2 Perpustakaan Digital.....	14
2.5 EBook.....	17
2.5.1 Definisi EBook.....	17
2.6 Android.....	18
2.6.1 Android.....	18
2.6.2 Android Studio.....	20
2.6.3 Versi Android.....	20
2.6.4 Definisi Android Studio.....	21
2.7 SQLite.....	21
2.8 Unified Modeling Language (UML).....	22
2.8.1 Use case Diagram.....	23
2.8.2 Activity Diagram.....	23
2.8.3 Class Diagram.....	24
2.8.4 Sequence Diagram.....	24
2.9 PHP.....	25
2.10 XAMPP.....	25
2.11 Black Box.....	25
2.12 Penelitian yang Relevan.....	28
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	31
3.1 Alur Penelitian.....	31

3.2	Tahapan Penelitian	32
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian	34
3.4	Alat dan Bahan Penelitian	34
3.5	Tahapan Kegiatan.....	35
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		36
4.1	Sejarah.....	36
4.1.1	Tujuan Berdirinya Perusahaan	36
4.2	Visi Misi.....	37
4.2.1	Visi	37
4.2.2	Misi.....	37
4.3	Struktur Organisasi.....	37
4.4	Tugas dan Fungsi	38
4.5	Analisa Permasalahan	43
4.6	Analisa Prosedur Sistem.....	44
4.7	Analisa Dokumen.....	45
4.7.1	Dokumen Masukan.....	45
4.7.2	Dokumen Keluaran.....	46
4.8	Analisa Sistem Pengguna	46
4.9	Kelebihan Dari Sistem yang Dibuat.....	46
4.10	Tujuan dan Sasaran	47
4.11	Analisa Kebutuhan Informasi.....	47
4.12	Rancangan Sistem	47
4.13	Rancangan Logik.....	48
4.14	Analisa Diagram UML.....	48
4.14.1	Sistem Berjalan.....	48
4.14.1.1	Usecase Berjalan	48
4.14.1.2	Activity Berjalan	52
4.14.2	Sistem Usulan.....	57
4.14.2.1	Actor	57
4.14.2.2	Usecase Usulan.....	57
4.14.2.3	Activity Usulan.....	64
4.14.2.4	Rancangan Laporan Usulan.....	77
4.14.2.5	Class Diagram Sistem Usulan	78
4.14.2.6	Sequance Diagram Sistem Usulan.....	79
4.15	Struktur Kode	82
4.16	Rancangan Database	83
4.17	Rancangan Fisik	86
4.17.1	Struktur Navigasi.....	86
4.17.2	Rancangan Interface	86
4.18	Implementasi	95
4.19	Uji Coba	96
4.19.1	Rencana Pengujian	96
4.18.2	Pengujian	97
BAB 5 PENUTUP.....		101
5.1	Kesimpulan.....	101
5.2	Saran.....	101

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tahap Kegiatan	35
Tabel 2 Dokumen Masukan Berjalan.....	45
Tabel 3 Dokumen Keluaran Berjalan.....	46
Tabel 4 Naratif Usecase Pendaftaran Anggota Berjalan.....	49
Tabel 5 Naratif Usecase Cetak Kartu Anggota Berjalan.....	49
Tabel 6 Naratif Usecase Daftar Hadir & Pencarian Buku Berjalan.....	49
Tabel 7 Naratif Usecase Peminjaman Berjalan.....	50
Tabel 8 Naratif Usecase Pengembalian Berjalan	50
Tabel 9 Naratif Usecase Denda Berjalan	51
Tabel 10 Naratif Usecase Laporan Berjalan	51
Tabel 11 Naratif Usecase Permintaan Pengadaan Buku Berjalan.....	51
Tabel 12 Naratif Usecase Buku Rusak / Hilang Berjalan	52
Tabel 13 Naratif Usecase Buku Masuk Berjalan	52
Tabel 14 Aktor Usulan	57
Tabel 15 Naratif Usecase Admin Input Data User.....	60
Tabel 16 Naratif Usecase Admin Update Data User.....	60
Tabel 17 Naratif Usecase Admin Input Data Jurusan	60
Tabel 18 Naratif Usecase Admin Update Data Jurusan.....	61
Tabel 19 Naratif Usecase Admin Input Data Kategori	61
Tabel 20 Naratif Usecase Admin Update Data Kategori	61
Tabel 21 Naratif Usecase Admin Input Data E-Book.....	61
Tabel 22 Naratif Usecase Admin Update Data E-Book.....	61
Tabel 23 Naratif Usecase Guru Input Data Video	61
Tabel 24 Naratif Usecase Guru Update Data Video	62
Tabel 25 Naratif Usecase Siswa, Guru Aktivasi	62
Tabel 26 Naratif Usecase Siswa, Guru Pilih E-Book.....	62
Tabel 27 Naratif Usecase Siswa, Guru Baca E-Book	62
Tabel 28 Naratif Usecase Siswa, Guru Simpan Histori E-Book.....	62
Tabel 29 Naratif Usecase Siswa, Guru Pilih Video	63
Tabel 30 Naratif Usecase Siswa, Guru Tonton Video	63
Tabel 31 Naratif Usecase Siswa, Guru Simpan Histori Video	63
Tabel 32 Naratif Usecase Admin, Guru, Kepala Sekolah, Filter Laporan.....	63
Tabel 33 Naratif Usecase Admin, Guru, Kepala Sekolah, Ditampilkan Laporan.....	63
Tabel 34 Rancangan Dokumen Laporan Usulan.....	77
Tabel 35 Rancangan Database Tabel User.....	83
Tabel 36 Rancangan Database Tabel Data Siswa	83
Tabel 37 Rancangan Database Tabel Data Guru	83
Tabel 38 Rancangan Database Tabel Jurusan	84
Tabel 39 Rancangan Database Tabel E-Book.....	84
Tabel 40 Rancangan Database Tabel Video	84
Tabel 41 Rancangan Database Tabel Histori	85
Tabel 42 Rancangan Database Tabel Detail Histori	85
Tabel 43 Rancangan Database Tabel Kategori	85
Tabel 44 Rancangan Database Tabel Detail Kategori	85
Tabel 45 Dokumen Implementasi	95
Tabel 46 Uji Coba	96
Tabel 47 Pengujian Penambahan Data.....	97

Tabel 48 Pengujian Pengurangan Data	98
Tabel 49 Pengujian Update Data.....	98
Tabel 50 Pengujian Filtering Laporan.....	99
Tabel 51 Pengujian Searching Data	99
Tabel 52 Pengujian Aktivasi	100
Tabel 53 Pengujian Login	100

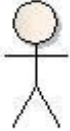
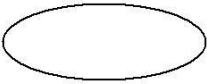

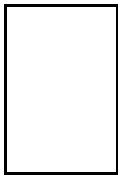
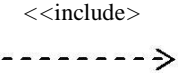
DAFTAR GAMBAR

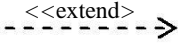
Gambar 1 Tahapan Proses Waterfall.....	8
Gambar 2 Alur Penelitian.....	31
Gambar 3 Struktur Organisasi.....	37
Gambar 4 Usecase Berjalan	48
Gambar 5 Activity Diagram Diagram Daftar Anggota Perpustakaan.....	52
Gambar 6 Activity Diagram Cetak Kartu anggota.....	53
Gambar 7 Activity Diagram Daftar Hadir & Pencarian Buku Berjalan	54
Gambar 8 Activity Diagram Peminjaman, Pengembalian, Denda Berjalan.....	55
Gambar 9 Activity Diagram Laporan.....	56
Gambar 10 Usecase Login Usulan	57
Gambar 11 Usecase Usulan Input Data Awal	58
Gambar 12 Usecase Usulan Input E-Book.....	58
Gambar 13 Usecase Usulan Aktivasi	59
Gambar 14 Usecase Usulan Baca E-Book	59
Gambar 15 Usecase Usulan Tonton Video	59
Gambar 16 Usecase Usulan Laporan	60
Gambar 17 Activity Penyimpanan Data User	64
Gambar 18 Activity Update Data User	65
Gambar 19 Activity Penyimpanan Data Jurusan	66
Gambar 20 Activity Update Data Jurusan.....	67
Gambar 21 Activity Penyimpanan Data Kategori.....	68
Gambar 22 Activity Update Data Kategori.....	69
Gambar 23 Activity Penyimpanan Data E-Book	70
Gambar 24 Activity Update Data E-Book	71
Gambar 25 Activity Penyimpanan Video	72
Gambar 26 Activity Update Video.....	73
Gambar 27 Activity Aktivasi	74
Gambar 28 Activity Menonton / Membaca E-Book	75
Gambar 29 Activity Laporan.....	76
Gambar 30 Class Diagram Usulan	78
Gambar 31 Sequence Diagram Admin.....	79
Gambar 32 Sequence Diagram Guru	80
Gambar 33 Sequence Diagram Siswa	81
Gambar 34 Sequence Diagram Kepala Sekolah	82
Gambar 35 Struktur Navigasi.....	86
Gambar 36 Rancangan Halaman Login	86
Gambar 37 Rancangan Halaman Aktivasi	87
Gambar 38 Rancangan Halaman Aktivasi Siswa.....	87
Gambar 39 Rancangan Halaman Aktivasi Guru	88
Gambar 40 Rancangan Halaman Input Data User	88
Gambar 41 Rancangan Halaman Input Jurusan	89
Gambar 42 Rancangan Halaman Input Kategori	89
Gambar 43 Rancangan Halaman Input E-Book.....	90
Gambar 44 Rancangan Halaman Input Video.....	90
Gambar 45 Rancangan Halaman Home Admin	91
Gambar 46 Rancangan Halaman Home Guru.....	91

Gambar 47 Rancangan Halaman Home Siswa	92
Gambar 48 Rancangan Halaman Home Tonton Video.....	92
Gambar 49 Rancangan Halaman Tonton Video	93
Gambar 50 Rancangan Halaman Home E-Book.....	93
Gambar 51 Rancangan Halaman Baca E-Book	94
Gambar 52 Rancangan Halaman Laporan	94



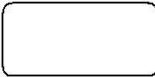

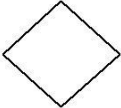
DAFTAR SIMBOL

a. Daftar Simbol *Use Case Diagram*

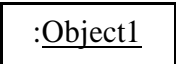
No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Aktor		<i>Actor</i> menggambarkan orang, system atau external entitas yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem. Aktor memberi input atau menerima informasi dari sistem.
2.	<i>Use case</i>		Use case digambarkan sebagai lingkaran elips dengan nama use case dituliskan didalamnya. Use case berfungsi untuk menunjukkan proses yang terjadi pada sistem.
3.	<i>Association</i>		<i>Associations</i> digunakan untuk menggambarkan bagaimana actor terlibat dalam use case. <i>Association</i> digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara Actor dengan Use Case.
4.	<i>System Boundary</i>		Merupakan batas antara sistem dan aktor. Biasanya dinotasikan dengan bujur sangkar. Semua use case harus berada didalam <i>system boundary</i> .
5.	<i>Include</i>		Adalah kelakuan yang harus terpenuhi agar sebuah event dapat terjadi, dimana pada kondisi ini sebuah use case adalah bagian dari use case lainnya .



6.	<i>Extend</i>		<p>Extend, yaitu kelakuan yang hanya berjalan di bawah kondisi tertentu. Hubungan extend antar usecase berarti bahwa suatu usecase merupakan tambahan kegunaan dari use-case yang lain jika kondisi atau syarat tertentu dipenuhi.</p>
----	---------------	---	--

b. Daftar Simbol *Activity Diagram*

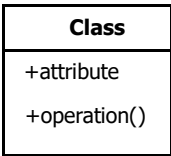

No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Awal (<i>Initial State</i>)		Titik awal, untuk memulai suatu aktivitas.
2.	Akhir (<i>Final State</i>)		Titik akhir, untuk mengakhiri aktivitas.
3.	Aktifitas (<i>Activity</i>)		Menandakan sebuah aktivitas.
4.	Transisi (<i>Transition</i>)		Komunikasi antar obyek-obyek.
5.	Keputusan (<i>Decision</i>)		Pilihan untuk mengambil keputusan.

c. Daftar Simbol *Sequence Diagram*

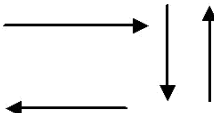

No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Objek (<i>Object</i>)		Instance dari sebuah class yang dituliskan tersusun secara horizontal diikuti lifeline



2.	Pesan (<i>Message</i>)		Indikasi untuk komunikasi antar object
3.	<i>Lifeline</i>		Indikasi keberadaan sebuah objek dalam basis waktu
4.	<i>Activation</i>		Indikasi dari sebuah objek yang melakukan suatu aksi

d. Daftar Simbol *Class Diagram*

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

e. Daftar Symbol *Flowchart*

No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1	Arus / Flow		Penghubung antara prosedur / proses
2	Connector		Simbol keluar / Masuk prosedur atau proses Dalam lembar / halaman yang sama

3	Off-line Connector		Simbol keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar / halaman yang lain
4	Process		Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan Komputer
5	Decision		Simbol untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban / aksi
6	Predefined Process		Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan didalam storage
7	Terminal		Simbol untuk permulaan atauakhir dari suatu program
8	Manual Input		Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Hadir Perpustakaan & Pencarian Buku
- Lampiran 2 Buku Rekap Peminjaman & Pengembalian
- Lampiran 3 Daftar Buku Masuk
- Lampiran 4 Kartu Anggota
- Lampiran 5 Laporan Permintaan Pengadaan Buku
- Lampiran 6 Laporan Buku Rusak / Hilang
- Lampiran 7 Laporan Keuangan
- Lampiran 9 Halaman Login
- Lampiran 10 Halaman Aktivasi Siswa
- Lampiran 11 Halaman Aktivasi Guru
- Lampiran 12 Halaman Input Data User
- Lampiran 13 Halaman Input Jurusan
- Lampiran 14 Halaman Input Kategori
- Lampiran 15 Halaman input E-Book
- Lampiran 16 Halaman Input Video
- Lampiran 17 Halaman Input Home Admin
- Lampiran 18 Halaman Input Home Guru
- Lampiran 19 Halaman input Home Siswa
- Lampiran 20 Halaman Tonton Video
- Lampiran 21 Halaman Baca E-Book
- Lampiran 22 Halaman Laporan
- Lampiran 23 Rancangan Laporan E-Book
- Lampiran 24 Rancangan Laporan Video
- Lampiran 25 Wawancara