

**Penerapan Teknologi Mobile Berbasis Android pada  
Sistem Peminjaman Buku di Perpustakaan  
STIKOM Binaniaga**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian  
Sarjana Komputer (S.Kom)**

**Oleh :**

**Muhammad Safrul Safrudin**

**NPM : 14178034**

**JENJANG STRATA 1 (S1)  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



**SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER BINANIAGA  
BOGOR  
2018**

## LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Teknologi Mobile Berbasis android pada  
Sistem Peminjaman Buku di perpustakaan STIKOM  
Binaniaga

Peneliti/Penulis : Muhammad Safrul Safrudin, NPM:  
14178034

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis  
penelitian pada tanggal 09 Februari 2019:

Dewan Penguji :

1. Ir. Hardi jamhur, M.Kom .....

2. Adiat Paridudin, M.Kom .....

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Teknologi Mobile berbasis Andorid pada Sistem  
Peminjaman Buku di Perpustakaan STIKOM Binaniaga

Peneliti/Penulis : MUHAMMAD SAFRUL SAFRUDIN, NPM : 14178034

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya tulis ilmiah  
penelitian.

Bogor, 23 Februari 2019

### Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Syafrial, S.Kom,MM  
NIP : 11.120.0406

Anggra Triawan, M.Kom  
NIP : 11. 120.1003

Ketua Program Studi  
Sistem Informasi

Irmayansyah, M.Kom  
NIP : 11.120.0404

Wakil Ketua Bidang Akademik

Irmayansyah, M.Kom  
NIP : 11.120.0404

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN  
DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR**

Judul : Penerapan Teknologi Mobile Berbasis  
Android pada Sistem Peminjaman Buku di  
Perpustakaan STIKOM Binaniaga

Peneliti/Penulis : Muhammad Safrul Safrudin, NPM:  
14178034

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah.

Bogor, Februari 2019

**Disahkan Oleh:**

**Ketua STIKOM BINANIAGA,**

DR. Ismulyana Djan, S.E, M.M  
NIP:11.219.9202

## **PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN**

Karya tulis penelitian ini adalah karya asli dan bukan merupakan hasil penjiplakan atau hasil saduran yang tidak sah. Penyusun bertanggung jawab apabila dikemudian hari terdapat gugatan dari pihak-pihak tertentu mengenai keseluruhan atau sebagian dari karya tulis ini dan akan menerima sanksi secara hukum dan peraturan yang berlaku serta dicabut hak-hak yang telah diperoleh didepan hukum.

Bogor, 23 Februari 2019  
Yang membuat pernyataan

Muhammad Safrul Safrudin  
NPM: 14178034

## ABSTRAK

Judul : Penerapan Teknologi Mobile Berbasis Android pada Sistem Peminjaman Buku di Perpustakaan STIKOM Binaniaga

Penyusun : Muhammad Safrul Safrudin

Tahun : 2018

Halaman : xiii / 48

Stikom Binaniaga (sekolah tinggi ilmu komputer) merupakan institusi pendidikan komputer pertama di kota Bogor. Semula berdiri dengan nama AMIK (Akademi Manajemen Informatika Komputer) BINANIAGA pada tahun 1991. Sejak 3 November 2003 melalui surat keputusan departemen pendidikan nasional RI Nomor. 190/D/O/2003 berubah status menjadi sekolah tinggi STIKOM BINANIAGA. Masalah dan kendala Perpustakaan STIKOM Binaniaga memiliki koleksi sebanyak 2871 judul buku dan 3606 ekseplar. dimana anggota perpustakaan STIKOM Binaniaga berjumlah 400 orang 9 dosen dan 73 anggota aktif, intensitas peminjaman buku di perpustakaan STIKOM Binaniaga rata-rata 14 peminjam dan 30 orang yang mencari buku perhari Kesulitan akses informasi dari luar mengenai keberadaan buku dan peminjaman buku membuat mahasiswa kesulitan mengetahui informasi tentang perpustakaan seperti judul buku jumlah buku Ketidaktahuan anggota dalam mengetahui informasi judul buku dan jumlah/stok buku yang terdapat di perpustakaan. Anggota pada saat ingin meminjam diharuskan datang ke perpustakaan untuk mencari buku yang ingin dipinjam. Pada era teknologi ini, Menerapkan aplikasi pada sistem peminjaman perlu dilakukan mengingat perkembangan teknologi yang semakin pesat mendorong pengembangan untuk memudahkan anggota /mahasiswa dalam proses peminjaman dengan menerapkan aplikasi perpustakaan. Untuk menghasilkan sebuah aplikasi berbasis android yang memudahkan anggota perpustakaan dapat meminjam buku tanpa harus terlebih dahulu menanyakan buku yang tersedia di perpustakaan. Berdasarkan hasil uji coba oleh pengguna terhadap aplikasi, maka aplikasi perpustakaan ini dinyatakan layak dengan kelayakan.75,40 %. maka dalam pembuatan aplikasi perlu menggunakan suatu metode pengembangan perangkat lunak yaitu metode *prototype* yang memiliki prosedur pengembangan diantaranya: analisis kebutuhan, desain produk, implementasi produk, pengujian ahli, publikasi penelitian..

*Keyword* : Android, Peminjaman Buku, Perpustakaan, Stikom Binaniaga

## UCAPAN TERIMAKASIH

Assalamualaikum wr.wb

Puji syukur panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat,berkah dan karunia-Nya, sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Penyusun skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dorongan berbagai pihak untuk itu pada kesempatan ini penyusun menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu dan Ayah yang selalu mendoakan dan mensupport saya dalam pembuatan Skripsi ini.
2. Bapak Dr.Ismulyana Djan,SE,MM. Selaku Ketua STIKOM Binaniaga Bogor
3. Ibu Irmayansyah,M.Kom Selaku Ketua Bidang Akademik Sekaligus Wali Kelas D STIKOM BINANIAGA.
4. Bapak Syafrial,S.kom,MM Selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Anggra Triawan, M.Kom Selaku Dosen Pembimbing ke II yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Terimakasih kepada teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, Semoga kita terus saling mendukung untuk kesuksesan dalam menata karir di masa yang akan datang.

Wassalamualaikum wr.wb.

Bogor, 23 Februari 2019

Penyusun

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, berkah dan karunianya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Penerapan Teknologi Mobile Berbasis Android pada Sistem Peminjaman Buku di Perpustakaan STIKOM Binaniaga” dapat diselesaikan dengan baik.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Bogor,      Februari 2019

Penyusun,

Muhammad Safrul Safrudin



## DAFTAR ISI

|                                                               |      |
|---------------------------------------------------------------|------|
| LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI .....                             | ii   |
| LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI .....                              | iii  |
| LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS |      |
| AKHIR .....                                                   | iv   |
| TENTANG PENYUSUN .....                                        | v    |
| PERYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....                           | vi   |
| ABSTRAK .....                                                 | vii  |
| UCAPAN TERIMA KASIH .....                                     | viii |
| KATA PENGANTAR .....                                          | ix   |
| DAFTAR ISI .....                                              | x    |
| DAFTAR TABEL .....                                            | xii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                           | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                       | 1    |
| A. Latar Belakang Masalah .....                               | 1    |
| B. Rumusan Masalah .....                                      | 4    |
| C. Maksud dan Tujuan .....                                    | 5    |
| D. Spesifikasi Produk yang diharapkan .....                   | 5    |
| E. Pentingnya Pengembangan .....                              | 5    |
| F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....                 | 5    |
| G. Definisi Istilah .....                                     | 6    |
| BAB II KERANGKA TEORITIS .....                                | 7    |
| A. Tinjauan Pustaka .....                                     | 7    |
| B. Landasan Teori .....                                       | 11   |
| C. Kerangka Pemikiran .....                                   | 15   |
| BAB III METODE PENGEMBANGAN .....                             | 17   |
| A. Model Pengembangan .....                                   | 17   |
| B. Prosedur Pengembangan .....                                | 18   |
| C. Uji Coba Produk .....                                      | 20   |
| D. Instrumen Pengumpulan Data .....                           | 21   |
| E. Teknik Analisis Data .....                                 | 25   |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....                  | 27   |
| A. Deskripsi Obyek Penelitian .....                           | 27   |
| B. Hasil Pengembangan .....                                   | 27   |
| 1. Analisa kebutuhan .....                                    | 27   |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 2. Usecase Diagram .....         | 29 |
| 3. Sequence Diagram .....        | 30 |
| 4. Class Diagram .....           | 35 |
| 5. Development Diagram .....     | 36 |
| 6. Pengembangan Prototype .....  | 36 |
| 7. Evaluasi Prototype .....      | 37 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN ..... | 43 |
| DAFTAR PUSTAKA .....             | 45 |
| Lampiran .....                   | 47 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                  | Halaman |
|------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 3.1 <i>skala likert</i> .....                              | 22      |
| Tabel 3.2 kisi – kisi instrumen untuk ahli sistem informasi..... | 22      |
| Tabel 3.3 Kategori Kelayakan Menurut Arikunto .....              | 25      |
| Tabel 4.1 Hasil Kuesioner .....                                  | 39      |
| Tabel 4.2 Hasil Kuesioner Efektifitas Aplikasi Lama .....        | 41      |
| Tabel 4.3 Hasil Kuesioner Efektifitas Aplikasi Baru .....        | 42      |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                      | <b>Halaman</b> |
|------------------------------------------------------|----------------|
| Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran.....                  | 15             |
| Gambar 3.1 Model Pengembangan .....                  | 18             |
| Gambar 3.2 Prosedur Pengembangan .....               | 19             |
| Gambar 4.1 Proses Bisnis Lama .....                  | 28             |
| Gambar 4.2 Proses Bisnis Baru .....                  | 29             |
| Gambar 4.3 Usecase Diagram .....                     | 30             |
| Gambar 4.4 Sequence Mencari Buku .....               | 31             |
| Gambar 4.5 Sequence Peminjaman Buku.....             | 31             |
| Gambar 4.6 Sequence Login .....                      | 32             |
| Gambar 4.7 Sequence Input Data Buku .....            | 32             |
| Gambar 4.8 Sequence Input Data Anggota .....         | 33             |
| Gambar 4.9 Sequence Monitoring Peminjaman Buku ..... | 33             |
| Gambar 4.10 Sequence Status Peminjaman .....         | 34             |
| Gambar 4.11. Sequence Log Out .....                  | 34             |
| Gambar 4.12 Class Diagram .....                      | 34             |
| Gambar 4.13 Development Diagram .....                | 35             |
| Gambar 4.14 Halaman Informasi Perpustakaan.....      | 35             |
| Gambar 4.15 Halaman peminjaman Buku .....            | 36             |
| Gambar 4.16 Halaman Peminjaman Buku .....            | 36             |
| Gambar 4.17 Halaman Hasil Pencarian .....            | 36             |
| Gambar 4.18 login .....                              | 36             |
| Gambar 4.19 input data buku.....                     | 37             |
| Gambar 4.20 input data anggota .....                 | 37             |
| Gambar 4.21 monitoring peminjaman.....               | 38             |