

**PEMBANGUNAN APLIKASI PEMESANAN DAN PEMBAYARAN TIKET
BIOSKOP MENGGUNAKAN TEKNOLOGI *NEAR FIELD
COMMUNICATION***

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai

Sarjana Teknik Informatika



Dipersiapkan Oleh:

Sekar Anindyaputri

13 07 07216

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2017

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN APLIKASI PEMESANAN DAN PEMBAYARAN TIKET BIOSEKOP
MENGUNAKAN TEKNOLOGI NEAR FIELD COMMUNICATION

Disusun Oleh:

Sekar Anindyaputri

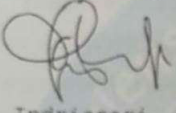
(NIM: 13 07 07216)


Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada Tanggal: Juli 2017

Pembimbing I,

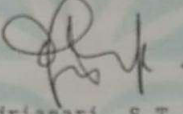
Pembimbing II,


Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc.


Dra. Ernawati, M.T.


Tim Penguji:

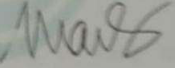
Penguji I,


Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc.

Penguji II,

Penguji III,


Wilfridus Bambang T.H., S.T., M.Cs.



Martinus Naslim, S.T., M.T.

Yogyakarta,

Juli 2017

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri


Dekan,

Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas semua karunia dan berkat-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik. Tugas akhir merupakan tugas yang diwajibkan pada mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta setelah lulus mata kuliah teori, praktikum, dan kerja praktek. Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari banyak pihak yang mendukung penulis dalam berbagai hal baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis ingin mempersembahkan rasa terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu memberikan petunjuk, semangat, harapan, karunia dan berkat-Nya kepada penulis.
2. Orangtua dan keluarga yang selalu memotivasi dan mendoakan dari awal sampai akhir perkuliahan, dan selalu senantiasa melimpahkan kasih sayang.
3. Ibu Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc. sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan banyak masukan, ide, bantuan dan juga ilmu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu Dra. Ernawati, M.T. sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan banyak masukan, ide, bantuan sekaligus motivator untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Seluruh dosen dan staff Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta, atas kerjasama dan bantuannya selama ini.
6. Gadhang Naraiswara yang telah banyak membantu penulis dan memberikan semangat, masukan, ilmu sejak awal perkuliahan sampai akhir perkuliahan.

7. Teman – teman Teknik Informatika 2013 yang telah bersama-sama melewati suka duka perkuliahan dari awal hingga akhir untuk bantuan, semangat, kerjasama dan kebersamaannya selama perkuliahan ini.
8. Teman – teman asisten sistem digital atas kerjasama, kebersamaan, semangat dan motivasinya dari awal hingga akhir skripsi penulis.
9. Teman – teman gruppyyy yang selalu memotivasi dan memberikan semangat kepada penulis agar segera menyelesaikan kuliah.
10. Teman - teman FTI UAJY, atas kerjasama, bantuan dan kebersamaan selama ini di perkuliahan.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang secara langsung maupun tidak langsung membantu dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini yang dikerjakan sebaik-baiknya oleh penulis. Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini jauh dari kata sempurna, maka kritik dan saran yang bersifat membangun akan sangat bermanfaat untuk tugas akhir menjadi semakin baik. Akhir kata semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
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. Metodologi Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1. <i>Cinema</i>	11
3.2. <i>Mobile Application</i>	11
3.3. <i>Mobile Payment</i>	12
3.4. NFC	13
3.5. <i>Database</i>	15
3.6. <i>Website</i>	16
3.7. Android.....	16

3.8. Java.....	17
3.9. MySQL.....	18
3.10. Android Studio	18
3.11. Laravel.....	19
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	20
4.1. Analisis Sistem.....	20
4.1.1. <i>Use Case Diagram</i>	21
4.1.2. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	25
4.2. Perancangan Sistem.....	26
4.2.1. Perancangan Antarmuka E-Cinema <i>Web</i>	26
4.2.1. Perancangan Antarmuka E-Cinema <i>Mobile</i>	38
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	47
5.1. Implementasi Sistem	47
5.1.1. Implementasi Antarmuka.....	60
5.2. Pengujian Sistem	97
5.2.1. Analisis Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi.....	130
BAB VI PENUTUP	132
6.1. Kesimpulan.....	132
6.2. Saran.....	132
DAFTAR PUSTAKA	133

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1. Arsitektur Perangkat Lunak E-Cinema	21
Gambar 4. 2. <i>Use Case Diagram</i> untuk Aplikasi E-Cinema <i>Web</i>	22
Gambar 4. 3. <i>Use Case Diagram</i> untuk Aplikasi E-Cinema <i>Mobile</i>	23
Gambar 4. 4. <i>Entity Relation Diagram (ERD)</i> E-Cinema.....	25
Gambar 4. 5. <i>Mockup Login Web</i>	26
Gambar 4. 6. <i>Mockup Tampil Pegawai</i>	27
Gambar 4. 7. <i>Mockup Tambah Pegawai</i>	27
Gambar 4. 8. <i>Mockup Ubah Pegawai</i>	28
Gambar 4. 9. <i>Mockup Hapus Pegawai</i>	28
Gambar 4. 10. <i>Mockup Cari Pegawai</i>	29
Gambar 4. 11. <i>Mockup Tampil Film</i>	29
Gambar 4. 12. <i>Mockup Tambah Film</i>	30
Gambar 4. 13. <i>Mockup Ubah Film</i>	30
Gambar 4. 14. <i>Mockup Hapus Film</i>	31
Gambar 4. 15. <i>Mockup Cari Film</i>	31
Gambar 4. 16. <i>Mockup Tampil Studio</i>	32
Gambar 4. 17. <i>Mockup Tambah Studio</i>	32
Gambar 4. 18. <i>Mockup Ubah Studio</i>	33
Gambar 4. 19. <i>Mockup Hapus Studio</i>	33
Gambar 4. 20. <i>Mockup Cari Studio</i>	34
Gambar 4. 21. <i>Mockup Tampil Tayang</i>	34
Gambar 4. 22. <i>Mockup Tambah Tayang</i>	35
Gambar 4. 23. <i>Mockup Ubah Tayang</i>	35
Gambar 4. 24. <i>Mockup Hapus Tayang</i>	36
Gambar 4. 25. <i>Mockup Cari Tayang</i>	36
Gambar 4. 26. <i>Mockup Tampil Pengguna</i>	37
Gambar 4. 27. <i>Mockup Top-Up Saldo</i>	37
Gambar 4. 28. <i>Mockup Tampil Jumlah Transaksi</i>	38

Gambar 4. 29. <i>Mockup</i> Tampil Jumlah Pendapatan	38
Gambar 4. 30. <i>Mockup Login Mobile</i>	39
Gambar 4. 31. <i>Mockup Sign up Mobile</i>	39
Gambar 4. 32. <i>Mockup</i> Tampil Profil	40
Gambar 4. 33. <i>Mockup</i> Ubah Profil	40
Gambar 4. 34. <i>Mockup</i> Ubah Kata Sandi.....	41
Gambar 4. 35. <i>Mockup</i> Pilih Lokasi Kota.....	41
Gambar 4. 36. <i>Mockup</i> Tampil Film yang sedang Tayang.....	42
Gambar 4. 37. <i>Mockup</i> Tampil Film yang akan Tayang.....	42
Gambar 4. 38. <i>Mockup</i> Tampil Detil Film.....	43
Gambar 4. 39. <i>Mockup Rating</i> Film.....	43
Gambar 4. 40. <i>Mockup</i> Pilih Jadwal	44
Gambar 4. 41. <i>Mockup</i> Pilih Kursi	44
Gambar 4. 42. <i>Mockup</i> Pembayaran	44
Gambar 4. 43. <i>Mockup</i> Tampil Histori Transaksi.....	45
Gambar 4. 44. <i>Mockup</i> Tampil Tiket.....	46
Gambar 5. 1. Tampilan Pilih Lokasi.....	61
Gambar 5. 2. Potongan Kode <i>Get Data</i> Kota.....	61
Gambar 5. 3. Tampilan <i>Movie</i> dengan <i>tab Now Playing</i> dan <i>Coming Soon</i>	62
Gambar 5. 4. Potongan Kode <i>Get Data</i> Film dengan <i>Status Now Playing</i>	63
Gambar 5. 5. Tampilan Antarmuka <i>Login</i>	64
Gambar 5. 6. Potongan Kode <i>Login Mobile</i>	65
Gambar 5. 7. Tampilan <i>Signup</i>	66
Gambar 5. 8. Potongan Kode Mengambil Data Menggunakan <i>Google Sign In</i> ...	67
Gambar 5. 9. Potongan Kode <i>Sign up</i>	68
Gambar 5. 10. Tampilan Detil Film.....	69
Gambar 5. 11. Potongan Kode untuk Melihat <i>Trailer</i>	69
Gambar 5. 12. Tampilan <i>Rating</i>	70
Gambar 5. 13. Potongan Kode <i>Rating</i> Film.....	71
Gambar 5. 14. Tampilan Jadwal Tayang Film.....	72
Gambar 5. 15. Potongan Kode <i>Get Data</i> Tayang.....	73

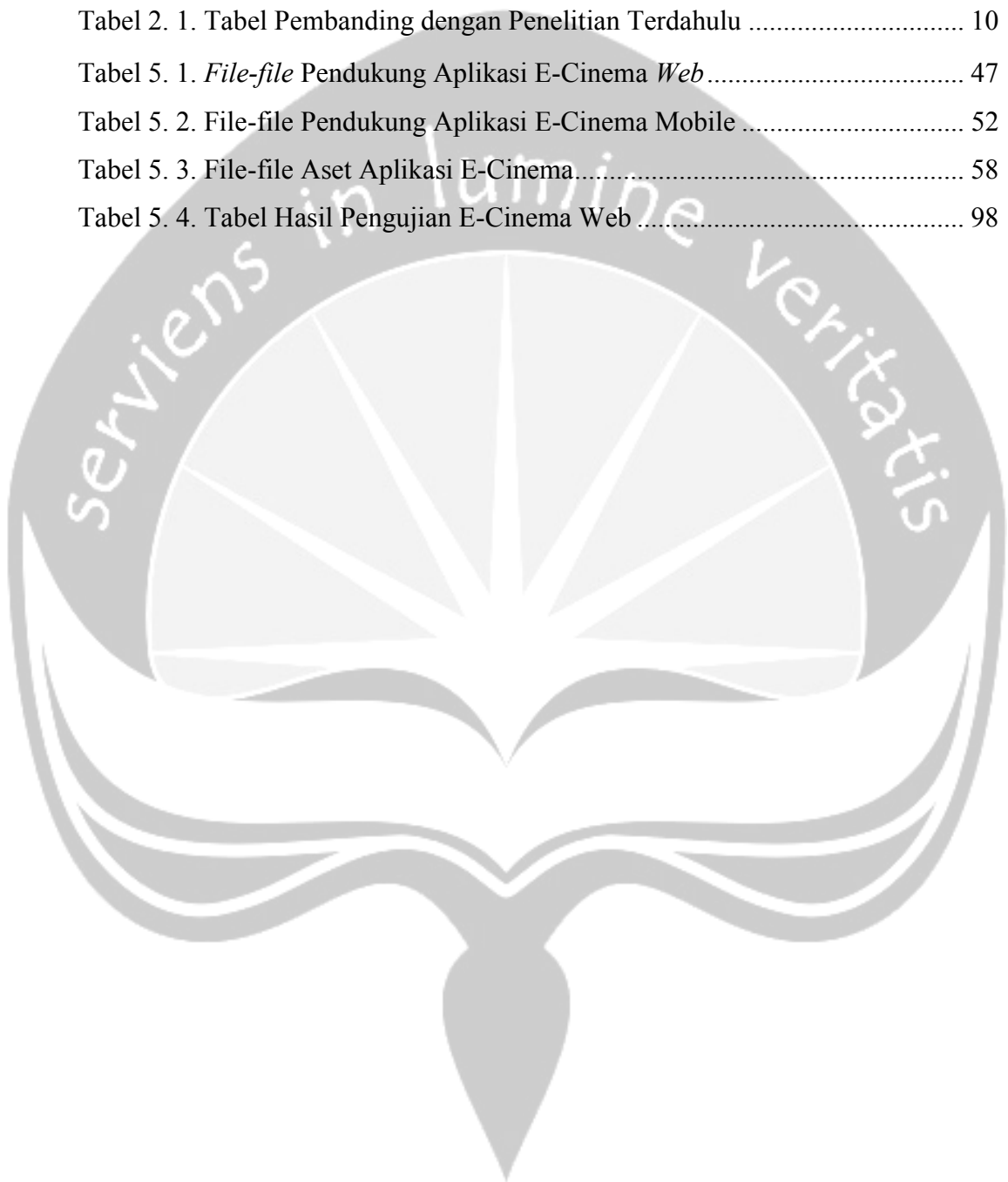
Gambar 5. 16. Tampilan Pilih <i>Seat</i>	73
Gambar 5. 17. Potongan Kode untuk Membuat Denah Kursi	74
Gambar 5. 18. Tampilan Konfirmasi Pemesanan	75
Gambar 5. 19. Tampilan Pembayaran Menggunakan NFC	75
Gambar 5. 20. Potongan Kode Transaksi.....	77
Gambar 5. 21. Tampilan Notifikasi Jam Tayang	78
Gambar 5. 22. Potongan Kode <i>Push Notification</i>	78
Gambar 5. 23. Tampil Histori Transaksi.....	79
Gambar 5. 24. Potongan Kode <i>Get Data</i> Histori Transaksi	80
Gambar 5. 25. Tampilan Data Tiket.....	80
Gambar 5. 26. Potongan Kode <i>Get Data</i> Tiket	81
Gambar 5. 27. Tampilan Menu Pengelolaan Profil Pengguna.....	82
Gambar 5. 28. Tampilan Tampil Data Pengguna.....	82
Gambar 5. 29. Potongan Kode <i>Get Data</i> Pengguna	83
Gambar 5. 30. Tampilan Ubah Profil Pengguna	83
Gambar 5. 31. Potongan Kode Ubah Profil Pengguna.....	84
Gambar 5. 32. Tampilan Ubah <i>Password</i> Pengguna	85
Gambar 5. 33. Tampilan Menu NFC	86
Gambar 5. 34. Potongan Kode <i>Read</i> NFC	86
Gambar 5. 35. Tampilan <i>Login Web</i>	87
Gambar 5. 36. Potongan Kode <i>Login Web</i>	88
Gambar 5. 37. Tampilan Pengelolaan Data Pegawai.....	88
Gambar 5. 38. Tampilan Antarmuka Tambah Pegawai.....	89
Gambar 5. 39. Potongan Kode Tambah Data Pegawai.....	90
Gambar 5. 40. Tampilan Antarmuka Ubah Data Pegawai.....	91
Gambar 5. 41. Tampilan Pengelolaan Data Tayang	92
Gambar 5. 42. Tampilan Tambah Tayang	93
Gambar 5. 43. Potongan Kode Tambah Data Tayang	93
Gambar 5. 44. Tampilan Antarmuka Ubah Data Tayang	94
Gambar 5. 45. Tampilan Pelaporan Jumlah Transaksi	95
Gambar 5. 46. Potongan Kode Mengambil Data Pelaporan	95

Gambar 5. 47. Tampilan Tambah Saldo Pengguna.....	96
Gambar 5. 48. Potongan Kode Tambah Saldo Pengguna	96
Gambar 5. 49. Grafik Hasil Pertanyaan 1	126
Gambar 5. 50. Grafik Hasil Pertanyaan 2	126
Gambar 5. 51. Grafik Hasil Pertanyaan 3	127
Gambar 5. 52. Grafik Hasil Pertanyaan 4	127
Gambar 5. 53. Grafik Hasil Pertanyaan 5	128
Gambar 5. 54. Grafik Hasil Pertanyaan 6	128
Gambar 5. 55. Grafik Hasil Pertanyaan 7	129
Gambar 5. 56. Grafik Hasil Pertanyaan 8	129
Gambar 5. 57. Grafik Hasil Pertanyaan 9	130



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Tabel Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu	10
Tabel 5. 1. <i>File-file</i> Pendukung Aplikasi E-Cinema <i>Web</i>	47
Tabel 5. 2. File-file Pendukung Aplikasi E-Cinema Mobile	52
Tabel 5. 3. File-file Aset Aplikasi E-Cinema	58
Tabel 5. 4. Tabel Hasil Pengujian E-Cinema Web	98



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)

LAMPIRAN 2. Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL)



INTISARI
PEMBANGUNAN APLIKASI PEMESANAN DAN PEMBAYARAN TIKET
BIOSKOP MENGGUNAKAN TEKNOLOGI *NEAR FIELD*
COMMUNICATION

Disusun Oleh:

Sekar Anindyaputri

NIM: 13 07 07216

Perkembangan teknologi yang sangat pesat memberikan dampak yang cukup signifikan dalam kehidupan masyarakat. Perubahan yang dialami masyarakat akibat perkembangan teknologi adalah metode pembayaran yang berubah dari tunai ke non tunai. Aplikasi pembayaran secara *mobile* menjadi aplikasi yang digemari pengguna perangkat *mobile* yang ingin melakukan transaksi bisnis karena mudah dan aman, dan dapat diakses kapan saja dan dimana saja pengguna berada. Salah satu solusi layanan pembayaran secara *mobile* adalah menggunakan *Near Field Communication* (NFC). *Near Field Communication* (NFC) adalah salah satu teknologi nirkabel yang dikembangkan dan banyak digunakan saat ini.

Aplikasi E-Cinema adalah aplikasi pemesanan dan pembayaran tiket bioskop. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan *tools* Android Studio, sedangkan untuk database akan dipergunakan MySQL. Aplikasi ini berjalan pada platform Android. Aplikasi ini menggunakan teknologi pembayaran *mobile* dengan *Near Field Communication* (NFC) untuk mempermudah transaksi pembayaran *contactless*. Aplikasi E-Cinema mengimplementasikan konsep keamanan transaksi sehingga kebutuhan pengguna untuk keamanan dan kenyamanan selama bertransaksi terpenuhi.

Aplikasi E-Cinema diharapkan dapat mengubah cara pemesanan dan pembayaran tiket bioskop konvensional menjadi lebih modern, cepat, mudah dan aman dengan memanfaatkan teknologi NFC. Selain itu, aplikasi ini dapat mengurangi beban kerja loket pemesanan dan pembayaran tiket dan menghilangkan waktu antri pelanggan di loket. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan pemakaian uang elektronik dan menciptakan *less cash society*.

Kata Kunci: Cinema, Android, NFC, Mobile Payment, Mobile Application

Pembimbing I : Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc.

Pembimbing II : Dra. Ernawati, M.T.

Tanggal Pendadaran : 21 Juli 2017

