

**PEMBANGUNAN APLIKASI *MOBILE* UNTUK MENCETAK FOTO
MEMANFAATKAN *WEB SERVICE***

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Dipersiapkan oleh:

Vincentius Adhitrisna Putra Nugraha

120707105

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2016**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul Pembangunan Aplikasi Mobile untuk Mencetak Foto Memanfaatkan Web Service

Disusun oleh:

Vincentius Adhitrisna Putra Nugraha

(NPM: 12 07 07105)

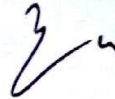
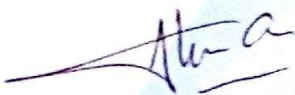
Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal: 27 Juli 2016

Oleh

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Kusworo Anindito, S.T., M.T Yonathan Dri Handarkho, S.T., M.Eng.
Tim Penguji:

Penguji I

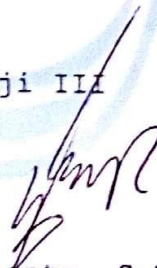


Kusworo Anindito, S.T., M.T

Penguji II



Penguji III



Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T Eduard Rusdianto, S.T., M.T.

Yogyakarta, 27 Juli 2016

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri



Dekan,

Dr. Drs. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan 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 skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah menyumbangkan pikiran, tenaga, dukungan, bimbingan, dan doa kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan petunjuk dan harapan, serta melimpahkan karunia dan berkat-Nya kepada penulis.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Martinus Maslim, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Kusworo Anindito, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikiran

untuk memberi bimbingan, petunjuk dan pengarahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

5. Bapak Yonathan Dri Handarkho, S.T., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk memberi bimbingan, petunjuk dan pengarahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membantu penulis selama masa kuliah di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
7. Papa, Mama, Mbik Tia, Mbik Ola, Dek Ayu yang selalu mendoakan serta memberikan doa, dorongan, dan motivasi kepada penulis agar dapat menyelesaikan kuliah dengan baik dan tepat waktu.
8. Seluruh keluarga besar tercinta yang selalu memberikan dorongan dan semangat untuk penulis selama masa kuliah.
9. Semua teman dan sahabat angkatan 2012 Teknik Informatika Atma Jaya Yogyakarta. Terutama Yoris, Deo, Debo, Deta dan teman-teman GLOW. Terima kasih sudah menjadi sahabat sekaligus keluarga yang baik dan selalu memberi dukungan dan masukan yang sangat, sangat, sangat, sangat, sangat berguna bagi penulis selama penulis melaksanakan studi S1 di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
10. Semua orang yang secara tidak langsung memberikan dukungan dan semangat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan waktu dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 27 Juli 2016

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	2
BAB I.....	9
PENDAHULUAN.....	10
1.1 Latar Belakang.....	10
1.2 Rumusan Masalah.....	13
1.3 Tujuan.....	13
1.4 Batasan Masalah.....	13
1.5 Metodologi.....	14
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	15
BAB II.....	17
TINJAUAN PUSTAKA.....	17
BAB III.....	19
LANDASAN TEORI.....	19
3.7 Google Cloud Messaging.....	25
BAB IV.....	29
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	29
4.1 Analisis Sistem	29
4.1.1 Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak.....	32
4.1.3.1 Use Case Diagram.....	32
MOBILE.....	32
4.1.2 Entity Relationship Diagram (ERD).....	36
BAB V.....	37
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	37
5.1 Definisi Perangkat Lunak	37
5.2 Implementasi Sistem	39
MOBILE	39
5.2.1 LogIn dan Daftar.....	39
5.2.2 Tampilan Awal Aplikasi.....	42
5.2.3 Proses Memilih Foto	43
5.2.4 Proses Memilih Percetakan.....	45

5.2.5	Proses Pembayaran.....	48
5.2.6	Riwayat Transaksi.....	49
5.2.7	Pengambilan Foto.....	52
5.2.8	Review	54
5.2.9	Halaman Awal Web.....	55
5.2.10	Halaman Masuk Studio Foto Web	56
5.2.11	Halaman Daftar Studio Foto Web.....	57
5.2.12	Halaman Mengelola Transaksi	58
5.2.13	Halaman Mengelola Tarif.....	63
5.2.14	Halaman Menambah Tarif.....	64
5.2.15	Halaman Mengubah Tarif.....	64
5.2.16	Halaman Mengelola Rekening.....	65
5.2.17	Halaman Menambah Rekening.....	66
5.2.18	Halaman Mengubah Rekening.....	66
5.2.19	Halaman Melihat Review.....	67
5.2.20	Halaman Admin Print Photo.....	68
5.3	Hasil Pengujian	65
5.4	Analisis Kelebihan dan Kekurangan system	75
BAB VI.....		76
PENUTUP.....		76
6.1	Kesimpulan	76
6.2	Saran	77
Daftar Pustaka.....		78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. Arsitektur Android.....	22
Gambar 3. 2 Arsitektur Web Service.....	23
Gambar 3. 3 Arsitektur GCM.....	26
Gambar 3. 4 Simple encoding JSON.....	27
Gambar 3. 5 Simple encoding XML.....	27
Gambar 4. 1.Arsitektur Perangkat lunak PrintPhoto...	30
Gambar 4. 2 Use Case Diagram Aplikasi PrintPhoto....	32
Gambar 4. 3 Use Case Diagram Website PrintPhoto.....	34
Gambar 4. 4 ERD Perangkat lunak PrintPhoto.....	36
Gambar 5. 1 Tampilan Masuk.....	39
Gambar 5. 2 Data JSON Login.....	40
Gambar 5. 3 Tampilan Daftar.....	40
Gambar 5. 4 Data JSON SignUp.....	41
Gambar 5. 5 Data Json Succes.....	41
Gambar 5. 6 Tampilan Navigation.....	42
Gambar 5. 7 Tampilan Awal Aplikasi.....	42
Gambar 5. 8 Tampilan Album Milih Foto.....	43
Gambar 5. 9 Tampilan Sebelum Pilih Foto.....	43
Gambar 5. 10 Tampil Detail Foto.....	44
Gambar 5. 11 Tampil List Map.....	45
Gambar 5. 12 Tampilan Map Search.....	45
Gambar 5. 13 Data JSON Studio Foto.....	45
Gambar 5. 14 Tampilan Pemberitahuan Total.....	47
Gambar 5. 15 Tampilan Detail Pembayaran.....	48
Gambar 5. 16 Data JSON Nomor Rekening.....	48
Gambar 5. 17 Tampilan Riwayat Transaksi.....	49
Gambar 5. 18 Data JSON History.....	49
Gambar 5. 19 Tampilan Notifikasi.....	50
Gambar 5. 20 Tampilan Pesan.....	51
Gambar 5. 21 Tampilan Pengambilan.....	52
Gambar 5. 22 Tampilan Lokasi Percetakan.....	53
Gambar 5. 23 Tampilan Review.....	54
Gambar 5. 24 Tampilan Halaman Awal.....	55
Gambar 5. 25 Tampilan Halaman Masuk Web.....	56
Gambar 5. 26 Halaman Daftar Web.....	57
Gambar 5. 27 Halaman Mengelola Transaksi.....	58
Gambar 5. 28 Gambar Bukti Transaksi.....	59
Gambar 5. 29 Detail Transaksi.....	59

Gambar 5. 30	Download Gambar.....	60
Gambar 5. 31	Kirim Pesan.....	60
Gambar 5. 32	Konfirmasi.....	61
Gambar 5. 33	Selesai Di Cetak.....	61
Gambar 5. 34	Pengambilan.....	62
Gambar 5. 35	Halaman Mengelola Tarif.....	63
Gambar 5. 36	Halaman Menambah Tarif.....	64
Gambar 5. 37	Halaman Mengubah Tarif.....	64
Gambar 5. 38	Halaman Mengelola Rekening.....	65
Gambar 5. 39	Halaman Menambah Rekening.....	66
Gambar 5. 40	Halaman Mengubah Rekening.....	66
Gambar 5. 41	Halaman Melihat Review.....	67
Gambar 5. 42	Halaman Admin Print Photo.....	68



**PEMBANGUNAN APLIKASI MOBILE UNTUK MENCETAK FOTO
MEMANFAATKAN WEB SERVICE**

INTISARI

Vincentius Adhitrisna Putra Nugraha (12 07 07105)

Intisari

Seiring dengan berkembangnya zaman dan banyaknya penggunaan *smartphone*, usaha percetakan foto memiliki jumlah pelanggan yang cenderung menurun. Hal ini dikarenakan perubahan trend di masyarakat yang cenderung menyimpan foto dalam bentuk file dengan menggunakan *smartphone* pribadi mereka. Maraknya pengguna *smartphone* memberikan dampak negatif terhadap usaha percetakan foto, dikarenakan masyarakat tidak ingin repot untuk datang dan menunggu di percetakan foto.

Untuk menangani hal itu maka dibangunlah sebuah aplikasi mobile bernama *PrintPhoto*. *PrintPhoto* adalah sebuah aplikasi yang dibangun dengan tujuan untuk memudahkan pengguna *smartphone* dalam proses percetakan foto. Pada umumnya, orang akan pergi ke toko percetakan untuk mencetak hasilnya, dan menunggu sekitar 30 menit lebih untuk mendapatkan hasil fotonya selesai. Dengan menggunakan aplikasi *PrintPhoto* pengguna tidak perlu datang jauh-jauh ke lokasi usaha percetakan foto dan menunggu lama untuk mendapatkan hasil cetak dari foto tersebut.

Pembuatan aplikasi ini terbagi menjadi dua platform yaitu web untuk administrasi studio foto dan aplikasi mobile android untuk pelanggan studio foto. Pada platform web digunakan framework *Code Igniter* dalam pembuatannya, sedangkan pada platform android menggunakan *java* sebagai bahasa pemrogramannya.

Kata Kunci : *Percetakan foto, Smartphone, Mobile foto, android, code igniter, java, web.*

Pembimbing I : Kusworo Anindito, S.T., M.T.

Pembimbing II : Yonathan Dri Handarkho, S.T., M.Eng.

Jadwal Pendaan : 21 Juli 2016