

**PENGEMBANGAN APLIKASI ADMINISTRASI  
PERSONALIA DI  
PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKASA Tbk.  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

Disusun guna memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat  
Strata-1 Prodi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Disusun oleh:**

**Bachtiar Madya Permadi**

**20130140139**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
2017**

## **PRAKATA**

**Assalamu'alaikum Wr. Wb.**

Alhamdulillah rabbil'alamin puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul.

**“PENGEMBANGAN APLIKASI ADMINISTRASI PERSONALIA BERBASIS ANDROID DI PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKASA Tbk.”**

Berbagai usaha dan upaya telah penulis lakukan untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini, karena keterbatasan kemampuan penulis, maka penulis meminta maaf apabila terdapat kesalahan pemilihan kata, susunan penulisan dan sistematika pembahasan. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, diantaranya:

1. Bapak Chayadi Oktomy N S, S.T., M.Eng., ITILF. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bapak Helmi Zain Nuri, S.T., MT. selaku dosen pembimbing I yang dengan sabar membimbing, memberikan ilmu dan mengarahkan penulis sehingga selama melaksanakan penelitian tugas akhir ini hingga menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Cahya Damarjati, S.T., M. Eng. selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar memberikan ilmu dan pengetahuan, semoga bermanfaat baik sekarang hingga di kemudian hari.
4. Bapak Chayadi Oktomy N S, S.T., M.Eng., ITILF. selaku dosen penguji ujian pendadaran skripsi yang senantiasa memberikan saran demi perkembangan ilmu pengetahuan serta perkembangan dunia pendidikan.
5. Segenap dosen dan pengajar di Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

6. Staff Tata Usaha Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Kedua orang tua yang selalu memberikan kasih sayang, memberi dukungan, dan selalu mendoakan penulis.
8. Kopi DST yang selalu menyediakan tempat untuk menyelesaikan skripsi.
9. Angie Sukma Rahayu yang selalu memberikan dukungan dan semangat untuk penulis
10. Teman-teman satu jurusan Teknik Informatika 2013.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini memiliki kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sehingga menjadi masukan bagi penulis guna penyusunan karya-karya selanjutnya.

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb**

Yogyakarta, 26 Maret 2018

Penulis

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar perpustakaan.

Yogyakarta, 26 Maret 2018



Penulis

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN I.....	i
PENGESAHAN II .....	ii
PRAKATA.....	iii
PERNYATAAN.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LIST .....	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Batasan masalah .....	2
1.4 Tujuan penelitian.....	2
1.5 Manfaat penelitian.....	2
1.6 Sistematika penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....	4
2.1 Tinjauan pustaka .....	4
2.2 Landasan teori .....	6
A. Teknologi pengembangan aplikasi.....	6
B. Aplikasi .....	9
C. Android.....	10
D. <i>Volley library</i> .....	13
E. <i>Java</i> .....	14
F. <i>Web service</i> .....	16
G. <i>JAX-RS</i> .....	16
H. <i>MySql</i> .....	18
I. Metode pengujian sistem .....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	21

3.1 Arsitektur Aplikasi .....	21
3.2 Peralatan pendukung .....	22
3.3 Analisis kebutuhan .....	23
3.4 Rancangan .....	24
3.4.1 Rancangan use case diagram.....	24
3.4.2 Rancangan activity diagram.....	25
3.4.3 Rancangan sequence diagram .....	38
3.4.4 Rancangan <i>class</i> Diagram.....	52
3.4.5 Perancangan Sistem .....	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	73
4.1 Hasil .....	73
4.1.1 Hasil proses <i>web API</i> .....	73
4.1.2 Hasil implementasi Aplikasi Android.....	86
4.1.3 Pengujian Aplikasi Android.....	93
4.1.4 Pengujian aplikasi berdasarkan spesifikasi android.....	112
4.2 Pembahasan .....	112
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	114
5.1 Kesimpulan .....	114
5.2 Saran.....	114
DAFTAR PUSTAKA .....	115
LAMPIRAN .....	116

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Tabel komparasi antar tinjauan pustaka .....	6
<b>Tabel 2.2</b> <i>Use Case</i> Diagram.....	7
<b>Tabel 2.3</b> <i>Activity</i> Diagram.....	8
<b>Tabel 2.4</b> Class Diagram .....	9
<b>Tabel 3.1</b> Daftar <i>API</i> pada <i>server web service</i> .....	63
<b>Tabel 4.1</b> Tabel pengujian halaman registrasi.....	94
<b>Tabel 4.2</b> Tabel pengujian halaman <i>login</i> .....	95
<b>Tabel 4.3</b> Tabel pengujian halaman beranda.....	97
<b>Tabel 4.4</b> Tabel pengujian halaman komentar .....	98
<b>Tabel 4.5</b> Tabel pengujian halaman <i>feedback</i> .....	99
<b>Tabel 4.6</b> Tabel pengujian halaman pengaduan keluhan absensi.....	100
<b>Tabel 4.7</b> Tabel pengujian halaman pengaduan keluhan cuti.....	102
<b>Tabel 4.8</b> Tabel pengujian halaman pengaduan keluhan <i>overtime</i> .....	103
<b>Tabel 4.9</b> Tabel pengujian halaman pendaftaran beasiswa .....	105
<b>Tabel 4.10</b> Tabel pengujian halaman pendaftaran BPJS .....	106
<b>Tabel 4.11</b> Tabel pengujian halaman perubahan <i>id card</i> .....	108
<b>Tabel 4.12</b> Tabel pengujian halaman surat keterangan .....	110
<b>Tabel 4.13</b> Pengujian aplikasi berdasarkan spesifikasi android .....	112

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3.1</b> Tahapan metode <i>waterfall</i> .....	21
<b>Gambar 3.2</b> <i>Use case</i> diagram aplikasi .....	24
<b>Gambar 3.3</b> <i>Activity</i> diagram registrasi .....	26
<b>Gambar 3.4</b> <i>Activity</i> diagram <i>login</i> .....	27
<b>Gambar 3.5</b> <i>Activity</i> diagram melihat informasi terbaru .....	28
<b>Gambar 3.6</b> <i>Activity</i> diagram memberi komentar terbaru .....	29
<b>Gambar 3.7</b> <i>Activity</i> diagram mengirim keluhan absensi .....	30
<b>Gambar 3.8</b> <i>Activity</i> diagram mengirim keluhan cuti.....	31
<b>Gambar 3.9</b> <i>Activity</i> diagram mengirim keluhan <i>overtime</i> .....	32
<b>Gambar 3.10</b> <i>Activity</i> diagram mengirim pendafraran beasiswa anak .....	33
<b>Gambar 3.11</b> <i>Activity</i> diagram mengirim pendaftaran BPJS.....	34
<b>Gambar 3.12</b> <i>Activity</i> diagram mengirim perubahan <i>id card</i> .....	35
<b>Gambar 3.13</b> <i>Activity</i> diagram mengirim surat keterangan .....	36
<b>Gambar 3.14</b> <i>Activity</i> diagram mengirim <i>feedback</i> aplikasi.....	37
<b>Gambar 3.15</b> <i>Activity</i> diagram <i>logout</i> .....	38
<b>Gambar 3.16</b> <i>Sequence</i> diagram proses <i>login</i> .....	39
<b>Gambar 3.17</b> <i>Sequence</i> diagram registrasi .....	40
<b>Gambar 3.18</b> <i>Sequence</i> diagram beranda .....	40
<b>Gambar 3.19</b> <i>Sequence</i> diagram komentar beranda .....	41
<b>Gambar 3.20</b> <i>Sequence</i> diagram <i>feedback</i> .....	43
<b>Gambar 3.21</b> <i>Sequence</i> diagram keluhan absensi.....	44
<b>Gambar 3.22</b> <i>Sequence</i> diagram keluhan cuti .....	45
<b>Gambar 3.23</b> <i>Sequence</i> diagram keluhan <i>overtime</i> .....	46
<b>Gambar 3.24</b> <i>Sequence</i> diagram pendaftaran beasiswa.....	47
<b>Gambar 3.25</b> <i>Sequence</i> diagram pendaftaran BPJS .....	49
<b>Gambar 3.26</b> <i>Sequence</i> diagram perubahan <i>id card</i> .....	50
<b>Gambar 3.27</b> <i>Sequence</i> diagram surat keterangan.....	51
<b>Gambar 3.28</b> <i>Class</i> Diagram .....	55
<b>Gambar 3.29</b> Rancangan <i>web service</i> .....	62
<b>Gambar 3.30</b> Rancangan halaman <i>login</i> .....	65



<b>Gambar 3.31</b> Rancangan halaman registrasi .....	66
<b>Gambar 3.32</b> Rancangan halaman beranda .....	66
<b>Gambar 3.33</b> Rancangan halaman komentar .....	67
<b>Gambar 3.34</b> Rancangan halaman <i>feedback</i> .....	68
<b>Gambar 3.35</b> Rancangan halaman Pengaduan keluhan absensi .....	68
<b>Gambar 3.36</b> Rancangan halaman Pengaduan keluhan cuti.....	69
<b>Gambar 3.37</b> Rancangan halaman Pengaduan keluhan <i>overtime</i> .....	69
<b>Gambar 3.38</b> Rancangan halaman pendaftaran beasiswa anak .....	70
<b>Gambar 3.39</b> Rancangan halaman pendaftaran BPJS .....	71
<b>Gambar 3.40</b> Rancangan halaman perubahan data <i>id card</i> .....	71
<b>Gambar 3.41</b> Rancangan halaman pengajuan surat keterangan .....	72
<b>Gambar 3.42</b> Rancangan halaman riwayat pengiriman data .....	72
<b>Gambar 4.1</b> <i>Request login</i> .....	73
<b>Gambar 4.2</b> <i>Response login</i> benar .....	73
<b>Gambar 4.3</b> <i>Response login</i> salah.....	74
<b>Gambar 4.4</b> <i>Request</i> registrasi .....	74
<b>Gambar 4.5</b> <i>Response</i> registrasi berhasil.....	74
<b>Gambar 4.6</b> <i>Response</i> registrasi gagal.....	75
<b>Gambar 4.7</b> <i>Request</i> informasi beranda.....	75
<b>Gambar 4.8</b> <i>Response</i> informasi beranda .....	75
<b>Gambar 4.9</b> <i>Request</i> mengirim komentar beranda .....	76
<b>Gambar 4.10</b> <i>Response</i> menampilkan komentar beranda.....	76
<b>Gambar 4.11</b> <i>Request</i> data <i>feedback</i> .....	77
<b>Gambar 4.12</b> <i>Response</i> data <i>feedback</i> .....	78
<b>Gambar 4.13</b> <i>Request</i> data keluhan absensi.....	78
<b>Gambar 4.14</b> <i>Response</i> data keluhan absensi .....	79
<b>Gambar 4.15</b> <i>Request</i> data keluhan cuti .....	80
<b>Gambar 4.16</b> <i>Response</i> data keluhan cuti.....	80
<b>Gambar 4.17</b> <i>Request</i> data keluhan <i>overtime</i> .....	81
<b>Gambar 4.18</b> <i>Response</i> data keluhan <i>overtime</i> .....	81
<b>Gambar 4.19</b> <i>Request</i> data pendaftaran beasiswa.....	82

<b>Gambar 4.20</b> <i>Response</i> data pendaftaran beasiswa .....	82
<b>Gambar 4.21</b> <i>Request</i> data pendaftaran BPJS .....	83
<b>Gambar 4.22</b> <i>Response</i> data pendaftaran BPJS .....	83
<b>Gambar 4.24</b> <i>Request</i> data perubahan <i>id card</i> .....	84
<b>Gambar 4.25</b> <i>Response</i> data perubahan <i>id card</i> .....	84
<b>Gambar 4.26</b> <i>Request</i> data surat keterangan.....	85
<b>Gambar 4.27</b> <i>Response</i> data surat keterangan .....	85
<b>Gambar 4.28</b> Halaman Registrasi .....	86
<b>Gambar 4.29</b> Halaman <i>login</i> .....	87
<b>Gambar 4.30</b> Halaman beranda .....	87
<b>Gambar 4.31</b> Halaman komentar beranda .....	88
<b>Gambar 4.32</b> Halaman <i>feedback</i> .....	88
<b>Gambar 4.33</b> Halaman keluhan absensi .....	89
<b>Gambar 4.34</b> Halaman keluhan cuti .....	89
<b>Gambar 4.35</b> Halaman keluhan <i>overtime</i> .....	90
<b>Gambar 4.36</b> Halaman pendaftaran beasiswa anak .....	90
<b>Gambar 4.37</b> Halaman pendaftaran BPJS .....	91
<b>Gambar 4.38</b> Halaman perubahan <i>id card</i> .....	91
<b>Gambar 4.39</b> Halaman surat keterangan.....	92
<b>Gambar 4.40</b> Halaman riwayat pengiriman.....	93

## DAFTAR LIST

<i>List 3.1</i> Data <i>JSON</i> nik dan <i>password</i> .....	39
<i>List 3.2</i> Data <i>JSON response</i> responLogin().....	39
<i>List 3.3</i> Data <i>JSON request</i> registrasi .....	40
<i>List 3.4</i> Data <i>JSON response</i> registrasi.....	40
<i>List 3.5</i> <i>Response JSON</i> data beranda.....	41
<i>List 3.6</i> <i>Response</i> data <i>JSON</i> komentar informasi beranda .....	42
<i>List 3.7</i> <i>Request</i> mengirim komentar beranda.....	42
<i>List 3.8</i> <i>Response</i> data <i>feedback</i> .....	43
<i>List 3.9</i> <i>Request</i> mengirim <i>feedback</i> .....	43
<i>List 3.10</i> <i>Request</i> keluhan absensi .....	44
<i>List 3.11</i> <i>Response</i> data keluhan absensi .....	45
<i>List 3.12</i> <i>Request</i> keluhan cuti .....	45
<i>List 3.13</i> <i>Response</i> data keluhan cuti .....	46
<i>List 3.14</i> <i>Request</i> keluhan <i>overtime</i> .....	47
<i>List 3.15</i> <i>Response</i> data keluhan <i>overtime</i> .....	47
<i>List 3.16</i> <i>Request</i> pendaftaran beasiswa.....	48
<i>List 3.17</i> <i>Response</i> data pendaftaran beasiswa .....	48
<i>List 3.18</i> <i>Request</i> pendaftaran BPJS .....	49
<i>List 3.19</i> <i>Response</i> data pendaftaran BPJS .....	49
<i>List 3.20</i> <i>Request</i> perubahan <i>id card</i> .....	50
<i>List 3.21</i> <i>Response</i> data perubahan <i>id card</i> .....	51
<i>List 3.22</i> <i>Request</i> surat keterangan .....	51
<i>List 3.23</i> <i>Response</i> data surat keterangan .....	52
<i>List 3.24</i> Model data <i>user</i> .....	56
<i>List 3.25</i> Model data informasi beranda .....	57
<i>List 3.26</i> Model data komentar beranda.....	57
<i>List 3.27</i> Model data <i>feedback</i> .....	58
<i>List 3.28</i> Model data keluhan absensi .....	58
<i>List 3.29</i> Model data keluhan cuti.....	59
<i>List 3.30</i> Model data keluhan <i>overtime</i> .....	60

<b>List 3.31</b> Model data pendaftaran beasiswa .....	60
<b>List 3.32</b> Model data pendaftaran BPJS .....	61
<b>List 3.33</b> Model data perubahan <i>id card</i> .....	61
<b>List 3.34</b> Model data surat keterangan .....	62