

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Buku Saku Perawat” sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Program Studi Informatika Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Malang.

Melalui kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih penulis yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan baik lahir maupun batin selama penulisan tugas akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih penulis kepada:

1. Orang tua penulis dan seluruh keluarga yang senantiasa tiada henti hentinya memberikan dorongan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Ir. Sutrisno, M.T., Bapak Ir. Heru Nurwasito, M.Kom., Bapak Himawat Aryadita, S.T., M.Sc., dan Bapak Eddy Santoso, S.Kom. selaku Ketua, Wakil Ketua 1, Wakil Ketua 2 dan Wakil Ketua 3 Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
3. Bapak Drs. Marji, M.T. dan Bapak Issa Arwani, S.Kom., M.Sc. selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Teknik Informatika Universitas Brawijaya.
4. Bapak Eriq Muhammad Adams J., S.T., M.Kom. dan Bapak Aswin Suharsono, S.T., M.T. selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Eriq Muhammad Adams J., S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan pengarahan selama penulis menempuh pendidikan di Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
6. Seluruh dosen Program Studi Informatika atas kesediaan membaginya ilmunya kepada penulis.

7. Seluruh Asisten Ka. Lab serta Laboran dari Laboratorium Program Studi Informatika yang telah memberikan banyak bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Teman-teman yang telah memberikan banyak bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Seluruh pihak yang telah membantu kelancaran penulisan tugas akhir yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Untuk itu, saran dan kritik yang membangun, sangat penulis harapkan. Semoga tugas akhir ini membawa manfaat bagi penyusun maupun pihak lain yang menggunakannya.

Malang, Juni 2014

Penulis



## ABSTRAK

**Intan Ayu Laksmi. 2014. Rancang Bangun Aplikasi Buku Saku Perawat Berbasis Android. Skripsi Program Studi Informatika, Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya. Dosen Pembimbing: Eriq Muhammad Adams J., S.T., M.Kom. dan Aswin Suharsono, S.T., M.T.**

Perawat memerlukan pendidikan khusus yang mempelajari ilmu keperawatan. Akan tetapi, meskipun sudah menempuh pendidikan tersebut, terdapat ketidakseimbangan antara penerapan teori dan praktik pada masa perkuliahan dan di dunia kerja. Selain itu, adanya kesulitan pembagian informasi ketika pergantian jam kerja mengharuskan perawat untuk mendiskusikan setiap dokumentasi yang dibuat. Berdasarkan permasalahan tersebut, pada skripsi ini dikembangkan aplikasi perangkat bergerak yang diisi konten keperawatan, seperti daftar obat-obatan, penyakit, pemeriksaan diagnostik, dan anatomi fisiologi tubuh. Dengan pengisian konten keperawatan, aplikasi ini dapat digunakan sebagai panduan dasar bagi perawat yang diharapkan dapat meminimalisir ketidakseimbangan antara teori dengan praktik keperawatan. Selain itu, aplikasi yang dikembangkan dapat digunakan untuk membuat dan membagikan catatan ke perawat lain yang memiliki tempat bekerja yang sama. Hal tersebut dapat mengatasi adanya kesulitan pembagian informasi ketika pergantian jam kerja. Berdasarkan hasil pengujian fungsional dan non-fungsional yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa aplikasi sudah memenuhi seluruh kebutuhan fungsional dan non-fungsional dengan prosentase 100% valid.

Kata kunci : perawat, perangkat bergerak, buku saku



**ABSTRACT**

**Intan Ayu Laksmi. 2014. *Design and Implementation of Nurse Handbook Application Based on Android. Informatics Department Thesis, Technology Information and Computer Science Program, University of Brawijaya. Advisor: Eriq Muhammad Adams J., S.T., M.Kom. and Aswin Suharsono, S.T., M.T.***

*Nurse requires special education who studies nursing. However, despite these educated, there is a gap between the application of theory and practice in the lecture and in the world of work. In addition, the difficulty of sharing information when the change of the nurses working hours require to discuss any documentation made. Based on these problems, in this study developed mobile device applications filled with nursing content, such as a list of medications, diseases, diagnostic, and anatomy physiology. By filling nursing content, this application can be used as a basic guide for nurses who are expected to minimize the gap between theory and nursing practice. In addition, applications developed can be used to create and share notes to other nurses who have worked the same workplace. It can overcome the difficulty of sharing information when a change of working hours. Based on the results of testing the functional and non-functional have been performed, showing that the application has met all the requirement of the functional and non-functional with a percentage of 100% valid.*

*Keywords : nurses, mobile devices, pocket books*

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah .....	4
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
1.6.1. Pendahuluan.....	5
1.6.2. Tinjauan Pustaka.....	5
1.6.3. Metode Penelitian Dan Perancangan .....	5
1.6.4. Implementasi.....	5
1.6.5. Pengujian .....	5
1.6.6. Penutup .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1. Kajian Pustaka .....	6
2.2. Buku Saku Perawat.....	7
2.3. JSON.....	8
2.3.1. Tipe Data JSON .....	8
2.3.2. Contoh Data JSON .....	9
2.4. <i>Fragment</i> .....	10
2.4.1. Membuat <i>Fragment</i> .....	10
2.4.2. Siklus Hidup <i>Fragment</i> .....	11
2.4.3. Menambahkan <i>Fragment</i> ke <i>Layout</i> .....	12
2.4.4. Arsitektur <i>Fragment</i> dan <i>Activity</i> .....	12

2.5. *Software Process Model* ..... 13

**BAB III METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN ..... 18**

3.1. Metode Penelitian ..... 18

3.1.1. Analisis Kebutuhan Sistem ..... 20

3.1.2. Perancangan Sistem ..... 20

3.1.3. Implementasi ..... 21

3.1.4. Pengujian dan Analisis ..... 21

3.1.5. Pengambilan Kesimpulan dan Saran ..... 21

3.2. Analisis Kebutuhan Sistem ..... 22

3.2.1. Gambaran Umum Sistem ..... 22

3.2.2. Pengumpulan dan Analisis Data ..... 23

3.2.3. Analisis Kebutuhan Sistem ..... 24

3.2.3.1. Identifikasi Aktor ..... 24

3.2.3.2. Kebutuhan Fungsional ..... 24

3.2.3.3. Kebutuhan Non-Fungsional ..... 26

3.2.4. *Use Case Diagram* ..... 27

3.2.5. Skenario *Use Case* ..... 27

3.2.5.1. Skenario *Use Case Login* ..... 27

3.2.5.2. Skenario *Use Case Registrasi* ..... 28

3.2.5.3. Skenario *Use Case Lihat Catatan* ..... 30

3.2.5.4. Skenario *Use Case Tambah Catatan* ..... 31

3.2.5.5. Skenario *Use Case Lihat Detail Catatan* ..... 32

3.2.5.6. Skenario *Use Case Update Catatan* ..... 32

3.2.5.7. Skenario *Use Case Hapus Catatan* ..... 34

3.2.5.8. Skenario *Use Case Lihat Tempat Bekerja* ..... 35

3.2.5.9. Skenario *Use Case Tambah Tempat Bekerja* ..... 36

3.2.5.10. Skenario *Use Case Pilih Tempat Bekerja* ..... 37

3.2.5.11. Skenario *Use Case Lihat Profil* ..... 38

3.2.5.12. Skenario *Use Case Lihat Konten Keperawatan* ..... 39

3.2.5.13. Skenario *Use Case Lihat Detail Konten Keperawatan* ... 39

3.3. Perancangan Sistem ..... 40

3.3.1. Perancangan Arsitektural ..... 40

3.3.2. Perancangan Antarmuka .....	41
3.3.2.1. Perancangan Antarmuka Beranda .....	42
3.3.2.2. Perancangan Antarmuka <i>Login</i> .....	43
3.3.2.3. Perancangan Antarmuka Registrasi .....	44
3.3.2.4. Perancangan Antarmuka Lihat Catatan .....	45
3.3.2.5. Perancangan Antarmuka Tambah Catatan .....	45
3.3.2.6. Perancangan Antarmuka Lihat Detail Catatan .....	46
3.3.2.7. Perancangan Antarmuka <i>Update</i> Catatan .....	47
3.3.2.8. Perancangan Antarmuka Hapus Catatan .....	48
3.3.2.9. Perancangan Antarmuka Tambah Tempat Bekerja.....	48
3.3.2.10. Perancangan Antarmuka Memilih Tempat Bekerja .....	49
3.3.2.11. Perancangan Antarmuka Lihat Profil .....	50
3.3.2.12. Perancangan Antarmuka Lihat Konten Keperawatan .....	50
3.3.2.13. Perancangan Antarmuka Lihat Detail Konten Keperawatan .....	51
3.3.3. Perancangan Basis Data .....	52
3.3.4. Perancangan <i>Web Service</i> .....	58
3.3.4.1. Perancangan <i>Web Service</i> Catatan .....	58
3.3.4.2. Perancangan <i>Web Service</i> Detail Catatan.....	59
3.3.4.3. Perancangan <i>Web Service</i> Tempat Bekerja.....	60
3.3.4.4. Perancangan <i>Web Service</i> Profil.....	60
3.3.4.5. Perancangan <i>Web Service</i> Konten Keperawatan.....	61
3.3.5. Perancangan <i>Activity Diagram</i> .....	63
3.3.5.1. <i>Activity Diagram Login</i> .....	63
3.3.5.2. <i>Activity Diagram</i> Registrasi .....	64
3.3.5.3. <i>Activity Diagram</i> Lihat Catatan.....	65
3.3.5.4. <i>Activity Diagram</i> Tambah Catatan .....	66
3.3.5.5. <i>Activity Diagram</i> Lihat Detail Catatan.....	67
3.3.5.6. <i>Activity Diagram</i> Update Catatan.....	67
3.3.5.7. <i>Activity Diagram</i> Hapus Catatan.....	68
3.3.5.8. <i>Activity Diagram</i> Lihat Tempat Kerja.....	70
3.3.5.9. <i>Activity Diagram</i> Tambah Tempat Kerja .....	70

3.3.5.10. <i>Activity Diagram</i> Pilih Tempat Kerja.....	71
3.3.5.11. <i>Activity Diagram</i> Lihat Profil.....	72
3.3.5.12. <i>Activity Diagram</i> Lihat Konten Keperawatan.....	73
3.3.5.13. <i>Activity Diagram</i> Lihat Detail Konten Keperawatan.....	73
3.3.6. Perancangan <i>Sequence Diagram</i> .....	74
3.3.6.1. <i>Sequence Diagram</i> Login.....	74
3.3.6.2. <i>Sequence Diagram</i> Registrasi.....	74
3.3.6.3. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Catatan.....	75
3.3.6.4. <i>Sequence Diagram</i> Tambah Catatan.....	75
3.3.6.5. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Detail Catatan.....	76
3.3.6.6. <i>Sequence Diagram</i> Update Catatan.....	77
3.3.6.7. <i>Sequence Diagram</i> Hapus Catatan.....	77
3.3.6.8. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Tempat Bekerja.....	78
3.3.6.9. <i>Sequence Diagram</i> Tambah Tempat Bekerja.....	78
3.3.6.10. <i>Sequence Diagram</i> Pilih Tempat Bekerja.....	79
3.3.6.11. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Profil.....	79
3.3.6.12. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Konten Keperawatan.....	80
3.3.6.13. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Detail Konten Keperawatan.....	80
3.3.7. Perancangan <i>Class Diagram</i> .....	81

**BAB IV IMPLEMENTASI ..... 82**

4.1. Implementasi.....	82
4.1.1. Spesifikasi Lingkungan Pengembangan sistem.....	82
4.1.2. Batasan Implementasi.....	83
4.1.3. Implementasi Arsitektural.....	83
4.1.4. Implementasi Antarmuka.....	84
4.1.4.1. Antarmuka Beranda.....	85
4.1.4.2. Antarmuka Login.....	85
4.1.4.3. Antarmuka Registrasi.....	86
4.1.4.4. Antarmuka Lihat Catatan.....	86
4.1.4.5. Antarmuka Tambah Catatan.....	87
4.1.4.6. Antarmuka Lihat Detail Catatan.....	87
4.1.4.7. Antarmuka Update Catatan.....	88





4.1.4.8. Antarmuka Hapus Catatan .....	88
4.1.4.9. Antarmuka Tambah Tempat Bekerja .....	89
4.1.4.10. Antarmuka Pilih Tempat Bekerja .....	89
4.1.4.11. Antarmuka Lihat Profil .....	90
4.1.4.12. Antarmuka Lihat Konten Keperawatan .....	90
4.1.4.13. Antarmuka Lihat Detail Konten Keperawatan .....	91
4.1.5. Implementasi Basis Data .....	91
4.1.6. Implementasi <i>Web Service</i> .....	98
4.1.6.1. <i>Web Service Login</i> .....	98
4.1.6.2. <i>Web Service Register</i> .....	99
4.1.6.3. <i>Web Service</i> Lihat Catatan .....	100
4.1.6.4. <i>Web Service</i> Tambah Catatan .....	101
4.1.6.5. <i>Web Service</i> Lihat Detail Catatan .....	102
4.1.6.6. <i>Web Service</i> Update Catatan .....	103
4.1.6.7. <i>Web Service</i> Hapus Catatan .....	104
4.1.6.8. <i>Web Service</i> Lihat Tempat Bekerja .....	104
4.1.6.9. <i>Web Service</i> Tambah Tempat Bekerja .....	105
4.1.6.10. <i>Web Service</i> Pilih Tempat Bekerja .....	105
4.1.6.11. <i>Web Service</i> Lihat Profil .....	106
4.1.6.12. <i>Web Service</i> Lihat Konten Keperawatan .....	107
4.1.7. Implementasi Kode Program .....	109
4.1.7.1. Kode Program <i>Login</i> .....	110
4.1.7.2. Kode Program <i>Register</i> .....	111
4.1.7.3. Kode Program Lihat Catatan .....	113
4.1.7.4. Kode Program Tambah Catatan .....	114
4.1.7.5. Kode Program Lihat Detail Catatan .....	116
4.1.7.6. Kode Program <i>Update</i> Catatan .....	117
4.1.7.7. Kode Program Hapus Catatan .....	119
4.1.7.8. Kode Program Lihat Tempat Bekerja .....	120
4.1.7.9. Kode Program Tambah Tempat Bekerja .....	121
4.1.7.10. Kode Program Pilih Tempat Bekerja .....	122
4.1.7.11. Kode Program Lihat Profil .....	123



4.1.7.12.Kode Program Lihat Konten Keperawatan .....	124
4.1.7.13.Kode Program Lihat Detail Konten Keperawatan .....	129
<b>BAB V PENGUJIAN .....</b>	<b>134</b>
5.1. Pengujian .....	134
5.1.1. Pengujian Unit .....	134
5.1.1.1. Pengujian Unit <i>Login</i> .....	134
5.1.1.2. Pengujian Unit <i>Register</i> .....	137
5.1.1.3. Pengujian Unit Lihat Catatan .....	138
5.1.1.4. Pengujian Unit Tambah Catatan.....	140
5.1.1.5. Pengujian Unit Lihat Detail Catatan .....	142
5.1.1.6. Pengujian Unit <i>Update</i> Catatan.....	143
5.1.1.7. Pengujian Unit Hapus Catatan .....	145
5.1.1.8. Pengujian Unit Lihat Tempat Bekerja.....	147
5.1.1.9. Pengujian Unit Tambah Tempat Bekerja .....	149
5.1.1.10. Pengujian Unit Pilih Tempat Bekerja.....	150
5.1.1.11. Pengujian Unit Lihat Profil .....	152
5.1.1.12. Pengujian Unit Lihat Konten Keperawatan .....	154
5.1.1.13. Pengujian Unit Lihat Detail Konten Keperawatan.....	155
5.1.2. Pengujian Validasi .....	157
5.1.2.1. Kasus Uji Pengujian Validasi.....	157
5.1.2.2. Hasil Pengujian Validasi .....	167
5.1.3. Pengujian Non-Fungsional .....	170
5.1.3.1. Pengujian <i>Compatibility</i> .....	170
5.1.3.2. Pengujian <i>Security</i> .....	172
5.2. Analisis Hasil Pengujian .....	174
5.2.1. Analisis Hasil Pengujian Unit.....	174
5.2.2. Analisis Hasil Pengujian Validasi .....	174
5.2.3. Analisis Hasil Pengujian Non-Fungsional.....	175
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>176</b>
6.1. Kesimpulan .....	176
6.2. Saran .....	176
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>DP-1</b>

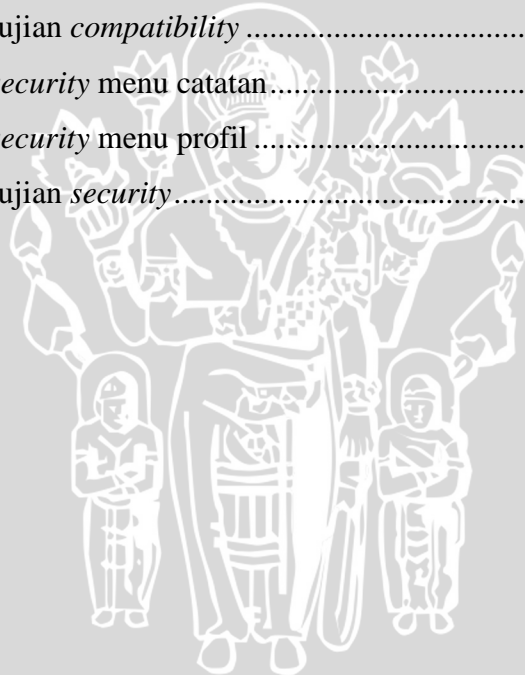
## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Daftar kebutuhan fungsional sistem.....	24
Tabel 3.2. Daftar kebutuhan non-fungsional sistem .....	26
Tabel 3.3. Skenario <i>use case login</i> pengguna .....	28
Tabel 3.4. Skenario <i>use case</i> registrasi akun.....	29
Tabel 3.5. Skenario <i>use case</i> melihat catatan.....	30
Tabel 3.6. Skenario <i>use case</i> menambah catatan .....	31
Tabel 3.7. Skenario <i>use case</i> melihat detail catatan.....	32
Tabel 3.8. Skenario <i>use case update</i> catatan.....	33
Tabel 3.9. Skenario <i>use case</i> menghapus catatan .....	34
Tabel 3.10. Skenario <i>use case</i> melihat tempat bekerja .....	35
Tabel 3.11. Skenario <i>use case</i> menambah tempat bekerja.....	36
Tabel 3.12. Skenario <i>use case</i> memilih tempat bekerja.....	37
Tabel 3.13. Skenario <i>use case</i> melihat profil .....	38
Tabel 3.14. Skenario <i>use case</i> melihat daftar konten keperawatan.....	39
Tabel 3.15. Skenario <i>use case</i> melihat detail konten keperawatan .....	40
Tabel 3.16. Struktur entitas <i>users</i> .....	53
Tabel 3.17. Struktur entitas <i>note</i> .....	53
Tabel 3.18. Struktur entitas pekerjaan.....	54
Tabel 3.19. Struktur entitas obat .....	54
Tabel 3.20. Struktur entitas penyakit .....	55
Tabel 3.21. Struktur entitas anatomi .....	57
Tabel 4.1. Spesifikasi perangkat keras pengembangan sistem .....	82
Tabel 4.2. Spesifikasi perangkat keras instalasi dan pengujian sistem.....	82
Tabel 4.3. Spesifikasi perangkat lunak pengembangan sistem .....	83
Tabel 4.4. Spesifikasi perangkat lunak instalasi dan pengujian sistem.....	83
Tabel 4.5. Spesifikasi perangkat lunak arsitektur sistem .....	84
Tabel 4.6. Tabel <i>users</i> .....	91
Tabel 4.7. Tabel <i>note</i> .....	92
Tabel 4.8. Tabel pekerjaan .....	93
Tabel 4.9. Tabel obat.....	94

Tabel 4.10. Tabel penyakit.....	95
Tabel 4.11. Tabel anatomi.....	97
Tabel 5.1. Kasus uji <i>login</i> .....	136
Tabel 5.2. Kasus uji <i>register</i> .....	138
Tabel 5.3. Kasus uji lihat catatan .....	140
Tabel 5.4. Kasus uji tambah catatan .....	141
Tabel 5.5. Kasus uji detail catatan .....	143
Tabel 5.6. Kasus uji <i>update</i> catatan .....	145
Tabel 5.7. Kasus uji hapus catatan.....	146
Tabel 5.8. Kasus uji lihat catatan .....	148
Tabel 5.9. Kasus uji tambah tempat bekerja .....	150
Tabel 5.10. Kasus uji pilih tempat bekerja.....	152
Tabel 5.11. Kasus uji lihat profil.....	153
Tabel 5.12. Kasus uji lihat konten keperawatan .....	155
Tabel 5.13. Kasus uji lihat detail konten keperawatan.....	157
Tabel 5.14. Kasus uji <i>login</i> .....	157
Tabel 5.15. Kasus uji <i>login</i> alur alternatif 1 .....	158
Tabel 5.16. Kasus uji <i>login</i> alur alternatif 2.....	158
Tabel 5.17. Kasus uji <i>register</i> .....	159
Tabel 5.18. Kasus uji <i>register</i> alur alternatif 1.....	159
Tabel 5.19. Kasus uji register alur alternatif 2.....	159
Tabel 5.20. Kasus uji lihat catatan .....	160
Tabel 5.21. Kasus uji tambah catatan.....	160
Tabel 5.22. Kasus uji tambah catatan alur alternatif 1 .....	161
Tabel 5.23. Kasus uji lihat detail catatan .....	161
Tabel 5.24. Kasus uji <i>update</i> catatan .....	162
Tabel 5.25. Kasus uji <i>update</i> catatan alur alternatif 1 .....	162
Tabel 5.26. Kasus uji hapus catatan .....	163
Tabel 5.27. Kasus uji hapus catatan alur alternatif 1 .....	163
Tabel 5.28. Kasus uji hapus catatan alur alternatif 2 .....	163
Tabel 5.29. Kasus uji lihat tempat bekerja.....	164
Tabel 5.30. Kasus uji tambah tempat bekerja .....	164



Tabel 5.31. Kasus uji tambah tempat bekerja alur alternatif 1.....	165
Tabel 5.32. Kasus uji pilih tempat bekerja.....	165
Tabel 5.33. Kasus uji lihat profil.....	166
Tabel 5.34. Kasus uji lihat konten keperawatan .....	166
Tabel 5.35. Kasus uji lihat konten keperawatan .....	167
Tabel 5.36. Hasil pengujian validasi .....	167
Tabel 5.37. Kasus uji <i>compatibility</i> Android 4.0.3 (Ice Cream Sandwich) .....	170
Tabel 5.38. Kasus uji <i>compatibility</i> Android 4.1.2 (Jelly Bean).....	170
Tabel 5.39. Kasus uji <i>compatibility</i> Android 4.2.2 (Jelly Bean).....	171
Tabel 5.40. Kasus uji <i>compatibility</i> Android 4.3 (Jelly Bean).....	171
Tabel 5.41. Kasus uji <i>compatibility</i> Android 4.4.2 (KitKat).....	171
Tabel 5.42. Hasil pengujian <i>compatibility</i> .....	172
Tabel 5.43. Kasus uji <i>security</i> menu catatan.....	173
Tabel 5.44. Kasus uji <i>security</i> menu profil .....	173
Tabel 5.45. Hasil pengujian <i>security</i> .....	174



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Contoh Data JSON .....	10
Gambar 2.2. Contoh Alur Kontrol Aplikasi.....	13
Gambar 2.3. Model Pengembangan Perangkat Lunak <i>Waterfall</i> .....	15
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian .....	19
Gambar 3.2. Diagram Blok Sistem .....	23
Gambar 3.3. <i>Use Case</i> Sistem.....	27
Gambar 3.4. Perancangan arsitektural sistem .....	41
Gambar 3.5. Perancangan Antarmuka Sistem.....	42
Gambar 3.6. Desain Antarmuka Beranda .....	43
Gambar 3.7. Desain Antarmuka <i>Login</i> .....	43
Gambar 3.8. Desain Antarmuka Registrasi.....	44
Gambar 3.9. Desain Antarmuka Lihat Daftar Catatan .....	45
Gambar 3.10. Desain Antarmuka Tambah Catatan .....	46
Gambar 3.11. Desain Antarmuka Lihat Detail Catatan .....	46
Gambar 3.12. Desain Antarmuka <i>Update</i> Catatan.....	47
Gambar 3.13. Desain antarmuka hapus catatan .....	48
Gambar 3.14. Desain antarmuka menambah tempat kerja .....	49
Gambar 3.15. Desain antarmuka memilih tempat kerja.....	49
Gambar 3.16. Desain antarmuka melihat profil.....	50
Gambar 3.17. Desain antarmuka lihat konten keperawatan.....	51
Gambar 3.18. Desain antarmuka lihat detail konten keperawatan.....	51
Gambar 3.19. Perancangan basis data sistem .....	52
Gambar 3.20. Desain keluaran <i>web service</i> catatan.....	58
Gambar 3.21. Desain keluaran <i>web service</i> detail catatan .....	59
Gambar 3.22. Desain keluaran <i>web service</i> tempat bekerja.....	60
Gambar 3.23. Desain keluaran <i>web service</i> profil .....	61
Gambar 3.24. Desain keluaran <i>web service</i> obat .....	61
Gambar 3.25. Desain keluaran <i>web service</i> data penyakit.....	62
Gambar 3.26. Desain keluaran <i>web service</i> data anatomi.....	63
Gambar 3.27. <i>Activity diagram</i> login pengguna .....	64

Gambar 3.28. <i>Activity diagram</i> registrasi akun.....	65
Gambar 3.29. <i>Activity diagram</i> melihat catatan.....	66
Gambar 3.30. <i>Activity diagram</i> membuat catatan.....	66
Gambar 3.31. <i>Activity diagram</i> melihat detail catatan.....	67
Gambar 3.32. <i>Activity diagram update</i> catatan.....	68
Gambar 3.33. <i>Activity diagram</i> menghapus catatan.....	69
Gambar 3.34. <i>Activity diagram</i> lihat tempat bekerja .....	70
Gambar 3.35. <i>Activity diagram</i> menambah tempat bekerja.....	71
Gambar 3.36. <i>Activity diagram</i> memilih tempat bekerja .....	72
Gambar 3.37. <i>Activity diagram</i> melihat profil .....	72
Gambar 3.38. <i>Activity diagram</i> melihat konten keperawatan .....	73
Gambar 3.39. <i>Activity diagram</i> melihat detail konten keperawatan .....	73
Gambar 3.40. <i>Sequence diagram login</i> pengguna .....	74
Gambar 3.41. <i>Sequence diagram</i> registrasi akun.....	75
Gambar 3.42. <i>Sequence diagram</i> melihat daftar catatan.....	75
Gambar 3.43. <i>Sequence diagram</i> tambah catatan .....	76
Gambar 3.44. <i>Sequence diagram</i> melihat detail catatan .....	76
Gambar 3.45. <i>Sequence diagram update</i> catatan .....	77
Gambar 3.46. <i>Sequence diagram</i> hapus catatan.....	77
Gambar 3.47. <i>Sequence diagram</i> lihat tempat bekerja .....	78
Gambar 3.48. <i>Sequence diagram</i> tambah tempat bekerja.....	78
Gambar 3.49. <i>Sequence diagram</i> pilih tempat bekerja .....	79
Gambar 3.50. <i>Sequence diagram</i> lihat profil pengguna.....	79
Gambar 3.51. <i>Sequence diagram</i> lihat konten keperawatan .....	80
Gambar 3.52. <i>Sequence diagram</i> lihat detail konten keperawatan .....	80
Gambar 3.53. <i>Class diagram</i> sistem .....	81
Gambar 4.1. Implementasi arsitektural .....	84
Gambar 4.2. Antarmuka beranda .....	85
Gambar 4.3. Antarmuka <i>login</i> .....	85
Gambar 4.4. Antarmuka registrasi .....	86
Gambar 4.5. Antarmuka lihat catatan .....	86
Gambar 4.6. Antarmuka tambah catatan.....	87



Gambar 4.7. Antarmuka lihat detail catatan.....	87
Gambar 4.8. Antarmuka <i>update</i> catatan.....	88
Gambar 4.9. Antarmuka hapus catatan .....	88
Gambar 4.10. Antarmuka tambah tempat bekerja .....	89
Gambar 4.11. Antarmuka pilih tempat bekerja.....	89
Gambar 4.12. Antarmuka lihat profil.....	90
Gambar 4.13. Antarmuka lihat konten keperawatan.....	90
Gambar 4.14. Antarmuka lihat detail konten keperawatan.....	91
Gambar 4.15. Implementasi tabel <i>users</i> .....	92
Gambar 4.16. Implementasi tabel <i>note</i> .....	93
Gambar 4.17. Implementasi tabel pekerjaan.....	93
Gambar 4.18. Implementasi tabel obat .....	95
Gambar 4.19. Implementasi tabel penyakit.....	97
Gambar 4.20. Implementasi tabel anatomi .....	98
Gambar 4.21. <i>Web service</i> login .....	99
Gambar 4.22. <i>Web service</i> cek keberadaan pengguna .....	99
Gambar 4.23. <i>Web service</i> register .....	100
Gambar 4.24. <i>Web service</i> lihat catatan .....	101
Gambar 4.25. <i>Web service</i> tambah catatan .....	102
Gambar 4.26. <i>Web service</i> lihat detail catatan .....	102
Gambar 4.27. <i>Web service update</i> catatan .....	103
Gambar 4.28. <i>Web service</i> hapus catatan.....	104
Gambar 4.29. <i>Web service</i> lihat tempat bekerja.....	105
Gambar 4.30. <i>Web service</i> tambah tempat bekerja.....	105
Gambar 4.31. <i>Web service</i> pilih tempat bekerja .....	106
Gambar 4.32. <i>Web service</i> lihat profil .....	107
Gambar 4.33. <i>Web service</i> lihat data obat.....	108
Gambar 4.34. <i>Web service</i> lihat data penyakit.....	108
Gambar 4.35. <i>Web service</i> lihat data anatomi.....	109
Gambar 4.36. Kode program <i>login</i> .....	110
Gambar 4.37. Kode program <i>user function</i> .....	111
Gambar 4.38. Kode program <i>register</i> .....	112





Gambar 4.39. Kode program <i>user function</i> .....	112
Gambar 4.40. Kode program lihat catatan .....	114
Gambar 4.41. Kode program tambah catatan.....	116
Gambar 4.42. Kode program <i>user function</i> .....	116
Gambar 4.43. Kode program lihat detail catatan .....	117
Gambar 4.44. Kode program <i>update</i> catatan .....	118
Gambar 4.45. Kode program hapus catatan .....	119
Gambar 4.46. Kode program menampilkan daftar tempat bekerja.....	120
Gambar 4.47. Kode program tambah tempat bekerja .....	121
Gambar 4.48. Kode program pilih tempat bekerja.....	122
Gambar 4.49. Kode program lihat profil.....	123
Gambar 4.50. Kode program lihat obat.....	125
Gambar 4.51. Kode program lihat penyakit.....	127
Gambar 4.52. Kode program lihat pemeriksaan diagnostik.....	128
Gambar 4.53. Kode program lihat anatomi.....	129
Gambar 4.54. Kode program lihat detail obat.....	130
Gambar 4.55. Kode program lihat detail penyakit.....	131
Gambar 4.56. Kode program lihat detail pemeriksaan diagnostik.....	132
Gambar 4.57. Kode program lihat detail anatomi.....	132
Gambar 5.1. Pengujian unit <i>login</i> .....	135
Gambar 5.2. Flow graph <i>login</i> .....	135
Gambar 5.3. Pengujian unit <i>register</i> .....	137
Gambar 5.4. Flow graph <i>register</i> .....	137
Gambar 5.5. Pengujian unit lihat catatan .....	139
Gambar 5.6. Flow graph lihat catatan.....	139
Gambar 5.7. Pengujian unit tambah catatan.....	140
Gambar 5.8. Flow graph tambah catatan .....	141
Gambar 5.9. Pengujian unit lihat detail catatan .....	142
Gambar 5.10. Flow graph lihat detail catatan.....	142
Gambar 5.11. Pengujian unit <i>update</i> catatan .....	144
Gambar 5.12. Flow graph <i>update</i> catatan.....	144
Gambar 5.13. Pengujian unit hapus catatan .....	145



Gambar 5.14. <i>Flow graph</i> hapus catatan .....	146
Gambar 5.15. Pengujian unit lihat tempat bekerja.....	147
Gambar 5.16. <i>Flow graph</i> lihat tempat bekerja .....	148
Gambar 5.17. Pengujian unit tambah tempat bekerja .....	149
Gambar 5.18. <i>Flow graph</i> tambah tempat bekerja.....	149
Gambar 5.19. Pengujian unit pilih tempat bekerja.....	151
Gambar 5.20. <i>Flow graph</i> pilih tempat bekerja .....	151
Gambar 5.21. Pengujian unit lihat profil.....	152
Gambar 5.22. <i>Flow graph</i> lihat profil .....	153
Gambar 5.23. Pengujian unit lihat konten keperawatan .....	154
Gambar 5.24. <i>Flow graph</i> lihat konten keperawatan.....	154
Gambar 5.25. Pengujian unit lihat detail konten keperawatan.....	156
Gambar 5.26. <i>Flow graph</i> lihat detail konten keperawatan.....	156

