



Rancang Bangun Aplikasi Donasi Barang Bekas Menggunakan Scrum

Theresia Purba	41818120070
Nikko Setyawan	41817120096
Ilwin Hendrajaya Saputra	41817120122

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

JAKARTA

2020



Rancang Bangun Aplikasi Donasi Barang Bekas Menggunakan Scrum

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Theresia Purba	41818120070
Nikko Setyawan	41817120096
Ilwin Hendrajaya Saputra	41817120122

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2020

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

UNIVERSITAS MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Theresia Purba
NIM (4181820070)
Nama Mahasiswa (2) : Nikko Setyawan
NIM (41817120096)
Nama Mahasiswa (3) : Ilwin Hendrajaya Saputra
NIM (41817120122)
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Donasi Barang Bekas
Menggunakan Scrum

Menyatakan bahwa laporan jurnal ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat (tidak *copy paste* sumber lain). Apabila ternyata ditemukan di dalam Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 27 Januari 2021



Theresia Purba

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

UNIVERSITAS MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Theresia Purba
NIM (4181820070)
Nama Mahasiswa (2) : Nikko Setyawan
NIM (41817120096)
Nama Mahasiswa (3) : Ilwin Hendrajaya Saputra
NIM (41817120122)
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Donasi Barang Bekas Menggunakan Scrum

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 27 Januari 2021



Theresia Purba

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 41818120070
Nama : Theresia Purba
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Donasi Barang Bekas Menggunakan Scrum

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 27 Januari 2021

Menyetujui,



(Anita Ratnasari, S.Kom.,M.Kom.)



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Theresia Purba
NIM (41818120070)
Nama Mahasiswa (2) : Nikko Setyawan
NIM (41817120096)
Nama Mahasiswa (3) : Ilwin Hendrajaya Saputra
NIM (41817120122)
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Donasi Barang Bekas
Menggunakan Scrum

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.


Jakarta, 27 Januari 2021

Menyetujui,



(Anita Ratnasari, S.Kom., M.Kom.)

Mengetahui,



 UNIVERSITAS

MERCU BUANA
(Inge Handriani, M.Ak., M.MSI) (Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT)
Koordinator Tugas Akhir KaProdi Sistem Informasi

ABSTRAK

Nama dan NIM	:	1. Theresia Purba 2. Nikko Setyawan 3. Ilwin Hendrajaya Saputra
NIM	:	1. 41818120070 2. 41817120096 3. 41817120122
Pembimbing TA	:	Anita Ratnasari, S.Kom.,M.Kom.
Judul	:	Rancang Bangun Aplikasi Donasi Barang Bekas Menggunakan Scrum.

Dalam kehidupan kita sehari-hari terkadang atau bahkan mungkin memang kita memiliki barang – barang bekas yang sudah tidak kita gunakan lagi namun masih layak pakai. Dimana barang – barang tersebut kita masih simpan di dalam lemari atau bahkan tersimpan di dalam gudang cukup lama, yang terkadang tanpa kita sadari juga menumpuk dan menyita tempat penyimpanan kita. Sehingga kadang kita bingung bahkan mungkin juga kita berikan atau sumbangkan ke Panti Asuhan, Yayasan atau Lembaga Sosial yang dapat menggunakan kembali barang – barang bekas layak pakai tersebut untuk digunakan kembali oleh saudara-saudara kita yang membutuhkan. Sehingga menjadi ide bagi kami dalam penelitian ini bagaimana supaya barang tersebut dapat di salurkan atau digunakan kembali, maka kami mencoba merancang suatu aplikasi untuk dapat menyalurkan barang-barang bekas tersebut dengan baik. Dalam penelitian ini kami menggunakan Scrum. Dengan rancang bangun aplikasi donasi barang bekas ini, diharapkan masyarakat yang memiliki barang bekas layak pakai dapat menyalurkannya kepada sesama yang membutuhkan, terutama yang mengalami musibah atau bencana alam.

Kata kunci:

Rancang Bangun Aplikasi, Barang Bekas, Scrum.

MERCU BUANA

ABSTRACT

Name and Student : 1. Theresia Purba, 2. Nikko Setyawan, 3. Ilwin Hendrajaya Saputra
Number : 1. 41818120070; 2. 41817120096; 3. 41817120122
Counsellor : Anita Ratnasari, S.Kom.,M.Kom.
Title : Rancang Bangun Aplikasi Donasi Barang Bekas Menggunakan Scrum.

In our daily lives sometimes or even maybe we have used items that we no longer use but are still eligible to use. Where these items we still keep in a cupboard or even stored in a warehouse long enough, which sometimes we unknowingly also accumulate and confiscate our storage. So sometimes we are confused and maybe even we give or donate to Orphanages, Foundations or Social Institutions that can reuse used items that are suitable for use by our brothers and sisters in need. So it became an idea for us in this research how to make the goods can be distributed or reused, so we tried to design an application to be able to distribute these used goods properly. In this study we use the Scrum. With the design of this used goods donation application, it is expected that people who have used used goods can distribute them to those in need, especially those experiencing natural disasters or disasters.

Key words:

design and build applications, Secondhand, scrum.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul **“Rancang Bangun Aplikasi Donasi Barang Bekas Menggunakan Scrum”** sesuai waktu yang telah ditentukan.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari teman, keluarga, dan dosen – dosen pendamping dalam menyusun laporan penelitian ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Inge Handriani, M.Ak, MMSI selaku koordinator Tugas Akhir Program Studi Informasi.
2. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T selaku Kaprodi Sistem Informasi.
3. Ibu Anita Ratnasari, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
4. Pihak keluarga khususnya, Orang Tua dan Adik - Adik yang selalu memberikan doa, motivasi serta dukungan moral dan semangat sehingga dapat mengerjakan laporan tugas akhir ini.
5. Teman-teman dan orang-orang terdekat yang selalu memberikan masukan, motivasi dan semangat dalam mengerjakan tugas akhir ini.

Akhir kata penulis mohon maaf apabila dalam penyusunan laporan ini terdapat kata-kata yang kurang berkenan. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan tugas akhir ini masih terdapat beberapa kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun supaya kiranya dapat dimanfaatkan pada masa yang akan datang. Semoga laporan tugas ini dapat memberikan wawasan dan manfaat bagi kita semua.

Jakarta, 27 Januari 2021

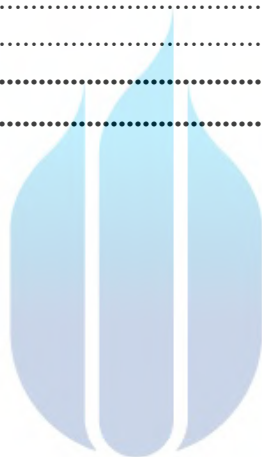
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.5. Sistematika Penulisan.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Scrum.....	4
2.2. Penelitian Terkait	6
BAB 3 METODE PENELITIAN	12
3.1. Lokasi Penelitian	12
3.2. Sarana Pendukung	12
3.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras	12
3.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	12
3.3. Teknik Pengumpulan Data	12
3.4. Diagram Alir Penelitian.....	13
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1. Analisa Sistem.....	15
4.1.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	15
4.1.2 Analisis Permasalahan.....	16
4.2 Perancangan UML.....	17
4.2.1 Use Case.....	17
4.2.2 Diagram Activity.....	30
4.2.2.1 Diagram Activity Login Aplikasi.....	30
4.2.2.2 Diagram Activity Melakukan Donasi Aplikasi.....	31
4.2.2.3 Diagram Activity Pengajuan Donasi Aplikasi	32
4.2.2.4 Diagram Activity Jadwal Donasi Aplikasi.....	33
4.2.2.5 Diagram Activity Mengelola Status Donasi Aplikasi.....	34

4.2.2.6	Diagram Activity Melihat Informasi Barang Donasi Aplikasi	35
4.2.2.7	Diagram Activity Melihat Notifikasi Aplikasi.....	36
4.2.2.8	Diagram Activity Mengelola Akun Aplikasi	37
4.2.2.9	Diagram Activity Melihat Dashboard Website.....	38
4.2.2.10	Diagram Activity Melakukan Pengajuan Donasi Website.....	39
4.2.2.11	Diagram Activity Mengelola Konfirmasi Donasi Website.....	40
4.2.2.12	Diagram Activity Mengelola Penggalangan Berjalan Website.....	41
4.2.2.13	Diagram Activity Mengelola Penggalangan Selesai Website.....	42
4.2.2.14	Diagram Activity Mengelola Kategori Penggalangan Website	43
4.2.2.15	Diagram Activity Mengelola Kategori Barang Website	44
4.2.2.16	Diagram Activity Informasi Donasi Belum Dikirim Website	45
4.2.2.17	Diagram Activity Mengelola Konfirmasi Donasi Website.....	46
4.2.2.18	Diagram Activity Informasi Donasi Sudah Dikirim Website	47
4.2.2.19	Diagram Activity Mengelola Donatur Website	48
4.2.2.20	Diagram Activity Mengelola Rekap Website	49
4.2.3	Sequence Diagram.....	50
4.2.3.1	Sequence Diagram Login	50
4.2.3.2	Sequence Diagram Melakukan Donasi	51
4.2.3.3	Sequence Diagram Melihat Jadwal Donasi.....	52
4.2.3.4	Sequence Diagram Pengajuan Donasi.....	53
4.2.3.5	Sequence Diagram Mengelola Status Donasi	54
4.2.3.6	Sequence Diagram Melihat Informasi Barang Donasi.....	55
4.2.3.7	Sequence Diagram Melihat Notifikasi	56
4.2.3.8	Sequence Diagram Mengelola Akun.....	57
4.2.3.9	Sequence Diagram Melihat Dashboard.....	58
4.2.3.10	Sequence Diagram Melakukan Pengajuan Donasi.....	59
4.2.3.11	Sequence Diagram Mengelola Penggalangan Berjalan	60
4.2.3.12	Sequence Diagram Mengelola Penggalangan Selesai.....	61
4.2.3.13	Sequence Diagram Mengelola Kategori Penggalangan	62
4.2.3.14	Sequence Diagram Mengelola Kategori Barang.....	63
4.2.3.15	Sequence Diagram Melihat Informasi Belum Dikirim	64
4.2.3.16	Sequence Diagram Mengelola Konfirmasi Donasi.....	65
4.2.3.17	Sequence Diagram Melihat Informasi Sudah Dikirim.....	66
4.2.3.18	Sequence Diagram Mengelola Donatur	67
4.2.3.19	Sequence Diagram Mengelola Akun Plus.....	68

4.2.3.20 Sequence Diagram Mengelola Rekap	69
4.2.4 Class Diagram	70
4.3 Perancangan Basis Data	70
4.4 Perancangan Antar Muka	75
4.5 Perancangan Masukan	77
4.6 Perancangan Keluaran	78
4.7 Implementasi Basis Data	79
4.8. Implementasi Hasil Keluaran	83
4.8.1 Data History Donator & Data Dontur	83
4.8.2 Data Kategori Barang.....	84
4.8.3 Kategori Penggalangan	85
4.8.4 Print Out Rekap Donasi	86
4.9 Hasil Pengujian Aplikasi	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	88
5.1 Kesimpulan.....	88
5.2 Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	91



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Tabel Literature Review.....	6
Table 4.1 Tabel Analisa PIECES	16
Table 4.2 Tabel Keterangan Aktor pada Use Case	17
Table 4.3 Tabel Keterangan Use Case	18
Table 4.4 Keterangan Use Case login Aplikasi Android	18
Table 4.5 Keterangan Use Case Donasi Aplikasi Android	19
Table 4.6 Keterangan Use Case Melihat Jadwal Donasi Aplikasi Android	19
Table 4.7 Keterangan Use Case Register Akun Plus Aplikasi Android	20
Table 4.8 Keterangan Use Case Membuat Pengalangan Aplikasi Android	20
Table 4.9 Keterangan Usecase Mengelola Status Donasi Aplikasi Android	21
Table 4.10 Keterangan Usecase Informasi Barang Donasi Aplikasi Android	21
Table 4.11 Keterangan Usecase Melihat Notifikasi Aplikasi Android	22
Table 4.12 Keterangan Use Case login Website	22
Table 4.13 Keterangan Use Case Membuat Pengalangan Website	22
Table 4.14 Keterangan Use Case Dashboard Website	23
Table 4.15 Keterangan Use Case Melakukan Penggalangan Donasi Website	23
Table 4.16 Keterangan Use Case Menggelola Pengajuan Donasi Website	24
Table 4.17 Keterangan Use Case Menggelola Penggalangan Berjalan Website	24
Table 4.18 Keterangan Use Case Menggelola Penggalangan Selesai Website	25
Table 4.19 Keterangan Use Case Menggelola Kategori Penggalangan Website	25
Table 4.20 Keterangan Use Case Menggelola Kategori Barang Website	26
Table 4.21 Keterangan Use Case Melihat Donasi Belum Dikirim Website	26
Table 4.22 Keterangan Use Case Melihat Donasi Belum Dikirim Website	27
Table 4.23 Keterangan Use Case Melihat Donasi Sudah Dikirim Website	27
Table 4.24 Keterangan Use Case Megelola Akun Plus Website	28
Table 4.25 Keterangan Use Case Menggelola Donatur Website	28
Table 4.26 Keterangan Usecase Mengelola Rekap Laporan Website	29
Table 4.27 Deskripsi Activity Diagram Login Aplikasi	30
Table 4.28 Diagram Activitiy Melakukan Donasi Aplikasi	31
Table 4.29 Diagram Activitiy Penggajian Donasi Aplikasi	32
Table 4.30 Diagram Activitiy Jadwal Donasi Aplikasi	33
Table 4.31 Diagram Mengelola Status Donasi Aplikasi	34

Table 4.32 Diagram Melihat Informasi Barang Donasi.....	35
Table 4.33 Diagram Mengelola Notifikasi Aplikasi.....	36
Table 4.34 Diagram Mengelola Akun Aplikasi.....	37
Table 4.35 Diagram Melihat Dashboard Website.....	38
Table 4.36 Diagram Melakukan Pengajuan Donasi Website.....	39
Table 4.37 Diagram Mengelola Konfirmasi Donasi Website.....	40
Table 4.38 Diagram Mengelola Penggalangan Berjalan Website.....	41
Table 4.39 Diagram Mengelola Penggalangan Selesai Website.....	42
Table 4.40 Diagram Mengelola Mengelola Kategori Penggalangan Website.....	43
Table 4.41 Diagram Mengelola Kategori Barang Website.....	44
Table 4.42 Diagram Informasi Donasi Belum Dikirim Website.....	45
Table 4.43 Diagram Mengelola Konfirmasi Donasi Website.....	46
Table 4.44 Diagram Informasi Donasi Sudah Dikirim Website.....	47
Table 4.45 Diagram Mengelola Donatur Website.....	48
Table 4.46 Diagram Mengelola Rekap Website.....	49
Table 4.47 Data Base Donasi.....	71
Table 4.48 Data Base User.....	71
Table 4.49 Data Base akunplus.....	72
Table 4.50 Data Base Penggalangan.....	73
Table 4.51 Data Base Kategori Penggalangan.....	74
Table 4.52 Data Base Activity.....	74
Table 4.53 Data Base lupa Password.....	75
Table 4.54 Tabel Skenario dan Hasil Pengujian.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Scrum Workflow [2]	4
Gambar 3.1 Alir Penelitian	13
Gambar 4.1 Sistem Berjalan	15
Gambar 4.2 Use Case Diagram.....	17
Gambar 4.3 Diagram Activity Login Aplikasi.....	30
Gambar 4.4 Diagram Activity Melakukan Donasi Aplikasi.....	31
Gambar 4.5 Diagram Activity Pengajuan Donasi Aplikasi	32
Gambar 4.6 Diagram Activity Jadwal Donasi Aplikasi.....	33
Gambar 4.7 Diagram Mengelola Status Donasi Aplikasi	34
Gambar 4.8 Diagram Mengelola Notifikasi Aplikasi	36
Gambar 4.9 Diagram Mengelola Akun Aplikasi	37
Gambar 4.10 Diagram Melihat Dashboard Website.....	38
Gambar 4.11 Diagram Melakukan Pengajuan Donasi Website.....	39
Gambar 4.12 Diagram Mengelola Konfirmasi Donasi Website	40
Gambar 4.13 Diagram Mengelola Penggalangan Berjalan Website.....	41
Gambar 4.14 Diagram Mengelola Penggalangan Selesai Website	42
Gambar 4.15 Diagram Mengelola Mengelola Kategori Penggalangan Website	43
Gambar 4.16 Diagram Mengelola Kategori Barang Website	44
Gambar 4.17 Diagram Informasi Donasi Belum Dikirim Website.....	45
Gambar 4.18 Diagram Mengelola Konfirmasi Donasi Website	46
Gambar 4.19 Diagram Informasi Donasi Sudah Dikirim Website	47
Gambar 4.20 Diagram Mengelola Donatur Website.....	48
Gambar 4.21 Diagram Mengelola Rekap Website	49
Gambar 4.22 Gambar Sequence Diagram.....	50
Gambar 4.23 Gambar Sequence Diagram.....	51
Gambar 4.24 Gambar Sequence Diagram.....	52
Gambar 4.25 Gambar Sequence Diagram.....	53
Gambar 4.26 Gambar Sequence Diagram.....	54
Gambar 4.27 Gambar Sequence Diagram.....	55
Gambar 4.28 Gambar Sequence Diagram.....	56
Gambar 4.29 Gambar Sequence Diagram.....	57
Gambar 4.30 Gambar Sequence Diagram.....	58

Gambar 4.31 Gambar Sequence Diagram.....	59
Gambar 4.32 Gambar Sequence Diagram.....	60
Gambar 4.33 Gambar Sequence Diagram.....	61
Gambar 4.34 Gambar Sequence Diagram.....	62
Gambar 4.35 Gambar Sequence Diagram.....	63
Gambar 4.36 Gambar Sequence Diagram.....	64
Gambar 4.37 Gambar Sequence Diagram.....	65
Gambar 4.38 Gambar Sequence Diagram.....	66
Gambar 4.39 Gambar Sequence Diagram.....	67
Gambar 4.40 Gambar Sequence Diagram.....	68
Gambar 4.41 Gambar Sequence Diagram.....	69
Gambar 4.42 Gambar Class Diagram	70
Gambar 4.43 Login	75
Gambar 4.44 Halaman Utama.....	76
Gambar 4.45 Penggalangan oleh akun plus	77
Gambar 4.46 Tampilan Menu Pengguna	78
Gambar 4.47 Tampilan pembuatan tabel donasi.....	79
Gambar 4.48 Tampilan Tabel Donasi	80
Gambar 4.49 Tampilan pembuatan tabel user.....	80
Gambar 4.50 Tampilan Tabel User.....	81
Gambar 4.51 Tampilan Pembuatan Tabel Penggalangan	81
Gambar 4.52 Tampilan Tabel Penggalangan	82
Gambar 4.53 Tampilan pembuatan tabel kategori penggalangan.....	82
Gambar 4.54 Tampilan Tabel Kategori Penggalangan	83
Gambar 4.55 Tampilan Data History Donatur & Data Jumlah Donatur.....	83
Gambar 4.56 Tampilan Data Kategori Barang	84
Gambar 4.57 Tampilan Kategori Penggalangan	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Backlog Item	91
Lampiran 2. Tabel Sprint Backlog	92
Lampiran 3. Tabel Backlog User	93
Lampiran 4. Biodata.....	94
Lampiran 5. Kartu Asistensi	97

