



Rancang Bangun Aplikasi Donasi Barang Bekas Menggunakan Scrum

Ilwin Hendrajaya Saputra
Nikko Setyawan
Theresia Purba

41817120122
41817120096
41818120070

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:

Ilwin Hendrajaya Saputra 41817120122
Nikko Setyawan 41817120096
Theresia Purba 41818120070
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2020

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

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

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 27 Januari 2021



Ilwin Hendrajaya Saputra

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa (1) NIM : Ilwin Hendrajaya Saputra
(41817120122)

Nama Mahasiswa (2) NIM : Nikko Setyawan
(41817120096)

Nama Mahasiswa (3) NIM : Theresia Purba
(4181820070)

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Donasi Barang Bekas
Menggunakan Metode 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.

Jakarta, 27 Januari 2021

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Ilwin Hendrajaya Saputra

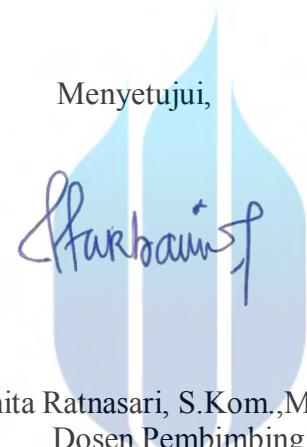
L EMBAR PENGESAHAN

NIM : 41817120122
Nama : Ilwin Hendrajaya Saputra
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.)
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Ilwin Hendrajaya Saputra
NIM (41817120122)
Nama Mahasiswa (2) : Nikko Setyawan
NIM (41817120096)
Nama Mahasiswa (3) : Theresia Purba
NIM (41818120070)
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.)
S. Ratnasari

MERCU BUANA

Mengetahui,



(Inge Handriani, M.Ak., M.MSI)
Koordinator Tugas Akhir

(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT)
KaProdi Sistem Informasi

ABSTRAK

Nama dan NIM	:	1. Ilwin Hendrajaya Saputra 2. Nikko Setyawan 3. Theresia Purba
NIM	:	1. 41817120122 2. 41817120096 3. 41818120070
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 menyalurnya kepada sesama yang membutuhkan, terutama yang mengalami musibah atau bencana alam.

Kata kunci:

Rancang Bangun Aplikasi, Barang Bekas, Scrum.

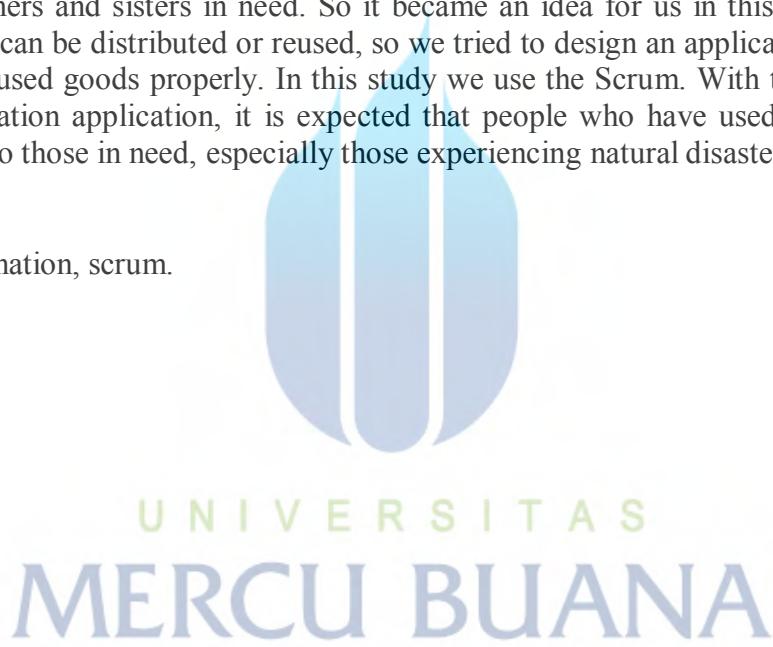


ABSTRACT

Name and Student : 1. Ilwin Hendrajaya Saputra, 2. Nikko Setyawan, 3. Theresia
Number Purba
1. 41817120122; 2. 41817120096; 3. 41818120070
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 re-use 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:
Secondhand, donation, scrum.



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 Dasboard	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 Dountur.....	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



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 Penggalangan 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 Penggalangan 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 Penggajuan 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

