

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
TECHNOCENTER FORMULIR ORDER
MONITORING BERBASIS WEB PADA ASTRA
CREDIT COMPANIES MENGGUNAKAN METODE
SCRUM**

Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Sistem Informasi



IVAN MELLISIO SIANTURI

NPM: 171709566

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TECHNOCENTER FORMULIR ORDER MONITORING BERBASIS WEB PADA ASTRA CREDIT COMPANIES MENGGUNAKAN METODE SCRUM

yang disusun oleh

IVAN MELLISIO SIANTURI

171709566

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 08 Juli 2022

Dosen Pembimbing 1	: Yohanes Priadi Wibisono, S.T.,M.M.	Telah menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Putri Nastiti, S.Kom., M.Eng	Telah menyetujui
Tim Pengaji		Keterangan
Pengaji 1	: Yohanes Priadi Wibisono, S.T.,M.M.	Telah menyetujui
Pengaji 2	: Clara Hetty Primasari, S.T., M.Cs	Telah menyetujui
Pengaji 3	: Elisabeth Marsella, S.S., M.Li	Telah menyetujui

Yogyakarta, 08 Juli 2022

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan

Ttd

Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc

LEMBAR PENYATAAN
Orisinalitas & Publikasi Ilmiah

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Ivan Mellisio Sianturi
NPM : 171709566
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Perancangan sistem informasi *technocenter formulir order monitoring* berbasis web pada Astra Credit Companies menggunakan metode *scrum*.

Menyatakan dengan ini:

1. Skripsi ini adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya orang lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta, berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, mendistribusikan, serta menampilkan untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum yang mengikuti atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Skripsi ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 00 bulan 2022

Yang menyatakan,

Ivan Mellisio Sianturi

171709566

PRAKATA

Segala puji dan syukur dan puji saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena anugerah, kemurahan serta kasih setia-Nya yang begitu besar sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Perancangan sistem informasi *technocenter formulir order monitoring* berbasis web pada Astra Credit Companies menggunakan metode *scrum*”. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat agar dapat mencapai gelar Sarjana Komputer di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena segala keterbatasan yang ada. Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluiinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis sangat membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Penulis juga menyadari penulisan skripsi ini tidak bisa terselesaikan tanpa pihak-pihak yang. Maka, penulis menyampaikan banyak-banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, karena-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dia berikan kekuatan jasmani dan rohani yang begitu besar sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan keadaan sehat jasmani dan rohani.
2. Kedua orangtua, yang sudah memberikan segala hal yang terbaik, selain itu juga, selalu mendukung dan mendoakan. Segala usaha dikerahkan untuk mencukupi segala kebutuhan saya.
3. Bapak Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Yohanes Priadi Wibisono, S.T., M.M., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan Dosen Pembimbing skripsi pertama yang sudah memberikan masukan dalam pembuatan skripsi.

5. Ibu Putri Nastiti, S.Kom., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing skripsi kedua dan Dosen Pembimbing Akademik, yang selalu mau membimbing penulis dengan sangat baik selama pengerajan skripsi maupun perkuliahan.
6. Seluruh Dosen Sistem Informasi yang selalu bersedia membantu penulis dan sudah memberikan ilmu yang bermanfaat selama masa perkuliahan.
7. Kekasih tersayang, Abella Vania Stefani Kale yang selalu menemani penulis selama pembuatan skripsi, mendengarkan keluh kesah penulis, dan memberikan dukungan dan semangat kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Tim ProMAG (henry, shazi, sandy, dan alvin) yang menjadi bagian dalam pengembangan aplikasi ini, dengan senang hati selalu membantu penulis dalam pembuatan skripsi.
9. Teman-teman S.Kom dan asisten dosen (Limia, Veni, Ivan, Yudha dan Vincent) yang selalu memberikan semangat kepada penulis agar cepat menyelesaikan skripsi dan masukkan yang membangun.
10. Teman-teman multimedia The grace GKI Gejayan yang memberikan dukungan dan masukan moral untuk penulis.
11. Seluruh teman-teman di Program Studi Sistem Informasi yang sudah berproses selama diperkuliahan.
12. Dan seluruh teman, sahabat penulis yang tidak bisa disebutkan satu-satu yang selalu memberikan semangat, dan doa yang tulus untuk penulis. Tuhan memberkati kita semua.

Kiranya skripsi ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi bagi pembaca maupun penulis lainnya.

Terima Kasih.

Yogyakarta, 2021

IVAN MELLISIO SIANTURI

ABSTRAK

Technocenter merupakan departemen yang berpusat dalam kegiatan TI, pemrograman dan pembuatan aplikasi di ACC. Technocenter sering mengerjakan proyek yang diminta dari kantor ACC seluruh indonesia. Hal itu membuat banyaknya proses pengajuan/permintaan proyek ke Techoncenter. Saat ini, proses pengajuan/permintaan proyek masih manual dan beberapa pengelolaan proyek menggunakan aplikasi pihak ketiga yaitu *Monday.com*. Namun *Monday.com* masih memiliki kekurangan sehingga perlu adanya aplikasi formulir untuk memaksimalkan proses pengajuan/permintaan proyek ke Technocenter. Pengembangan aplikasi berbasis *website* ini akan dibangun menggunakan metode *scrum*. Pada metode ini *product owner* akan membuat kebutuhan dan diubah menjadi *task-task*. Selanjutnya *task-task* tersebut akan dikerjakan oleh tim *developer* dan akan melakukan pertemuan setiap harinya untuk memberikan *progress*, kendala dan *task* yang akan dikerjakan selanjutnya. Lalu tim pengembang akan mempresentasikan kerjaan mereka kepada *product owner* dan akan memberikan masukan mengenai hasil dari pembuatan aplikasi. Pada akhir tahapan, tim *developer* akan melakukan *meeting* untuk mengevaluasi pekerjaan selama pembangunan aplikasi berlangsung sehingga memperbaiki kendala yang terjadi saat pembangunan aplikasi berlangsung. Hasil yang diperoleh dari pembuatan aplikasi berbasis *website* ini adalah pembuatan fitur baru berdasarkan kebutuhan dari *product owner* dan memaksimalkan proses pengajuan/permintaan proyek ke Technocenter.

Kata kunci: *Astra Credit Companies, Technocenter, website, scrum*.

ABSTRACT

Technocenter is a department whose center is in IT activities, programming and application development at ACC. Technocenter often works on projects requested from ACC offices throughout Indonesia. This causes a lot of project submission/request processes to Techoncenter. Currently, the project submission/request process is still manual and some project management uses a third-party application, namely Monday.com. However, Monday.com still has shortcomings, so there is a need for an application to maximize the project submission/request process to the Technocenter. This website-based application development will be built using the scrum method. In this method the product owner will create requirements and turn them into tasks. Furthermore, these tasks will be carried out by the developer team and will hold meetings every day to provide progress, obstacles and tasks that will be done next. Then the development team will present their work to the product owner and will provide input on the results of making the application. At the end of the stage, the development team will hold a meeting for work during construction so as to fix problems that occur during construction. The results obtained from making this website-based application are the creation of new features based on the needs of the product owner and maximizing the process of submitting/requesting projects to the Technocenter

Keywords: Astra Credit Companies, Technocenter, website, scrum.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENYATAAN.....	xliv
PRAKATA	xlv
ABSTRAK	xlvii
DAFTAR ISI	xlix
DAFTAR GAMBAR	lii
DAFTAR TABEL	liv
DAFTAR LAMPIRAN.....	lvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2. Pertanyaan Penelitian	4
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Studi Sebelumnya	7
2.2 Dasar Teori.....	12
2.2.1 Website	12
2.2.2 Sistem informasi	12
2.2.3 Scrum	12
BAB III	16
METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1 Lokasi Penelitian.....	16
3.2 Metode Penelitian	16
3.3 Tahapan Penelitian.....	17

3.1.1	Observasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.2	Desain sistem	Error! Bookmark not defined.
3.1.3	<i>Product backlog</i>	18
3.1.4	<i>Sprint planning meeting</i>	18
3.1.5	<i>Daily stand up meeting</i>	18
3.1.6	<i>Sprint review</i>	18
3.1.7	<i>Sprint retrospective</i>	19
3.4	Alat dan bahan.....	19
3.1.1	Alat.....	19
3.1.2	Bahan	20
BAB IV	21
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		21
4.1	Alur sistem	21
4.2	Desain sistem	22
4.2.1	<i>Use case diagram</i>	23
4.2.2	<i>Use case spesification : login</i>.....	26
4.2.3	Use case spesification : pengelolaan proyek yang diajukan - order proyek.....	27
4.2.4	<i>Use case spesification : pengelolaan proyek yang diajukan – ubah status</i>	28
4.2.5	<i>Use case spesification : pengelolaan proyek yang diterima.....</i>	29
4.2.6	<i>Use case spesification : pengelolaan proyek yang ditolak</i>	31
4.2.7	<i>Use case spesification : pengelolaan resource needs : PSA</i>	33
4.2.8	<i>Use case spesification : pengelolaan resource needs : frontend..</i>	35
4.2.9	<i>Use case spesification : pengelolaan resource needs : backend....</i>	37

4.2.10 Use case spesification : pengelolaan resource needs : data & automation	39
4.2.11 Use case spesification : pengelolaan resource needs : quality control	41
4.2.12 Use case spesification : pengelolaan user.....	43
4.2.13 Use case spesification : pengelolaan dashboard – filter data	45
4.2.14 Entity relationship diagram	46
4.2.15 Deskripsi tabel.....	46
4.3 User stories	48
4.4 Product Backlog.....	56
4.5 Sprint planning meeting	58
4.6 Sprint 1	59
4.6.1 Daily scrum	60
4.6.2 Sprint review meeting	63
4.6.3 Sprint retrospective	65
4.7 Sprint 2	66
4.7.1 Daily scrum	67
4.7.2 Sprint review meeting	69
4.7.3 Sprint retrospective	70
BAB V	72
IMPLEMENTASI SISTEM DAN HASIL	72
 5.1 Hasil akhir website	72
BAB VI.....	99
KESIMPULAN DAN SARAN.....	99
 6.1 Kesimpulan.....	99

6.2 Saran	100
LAMPIRAN	104

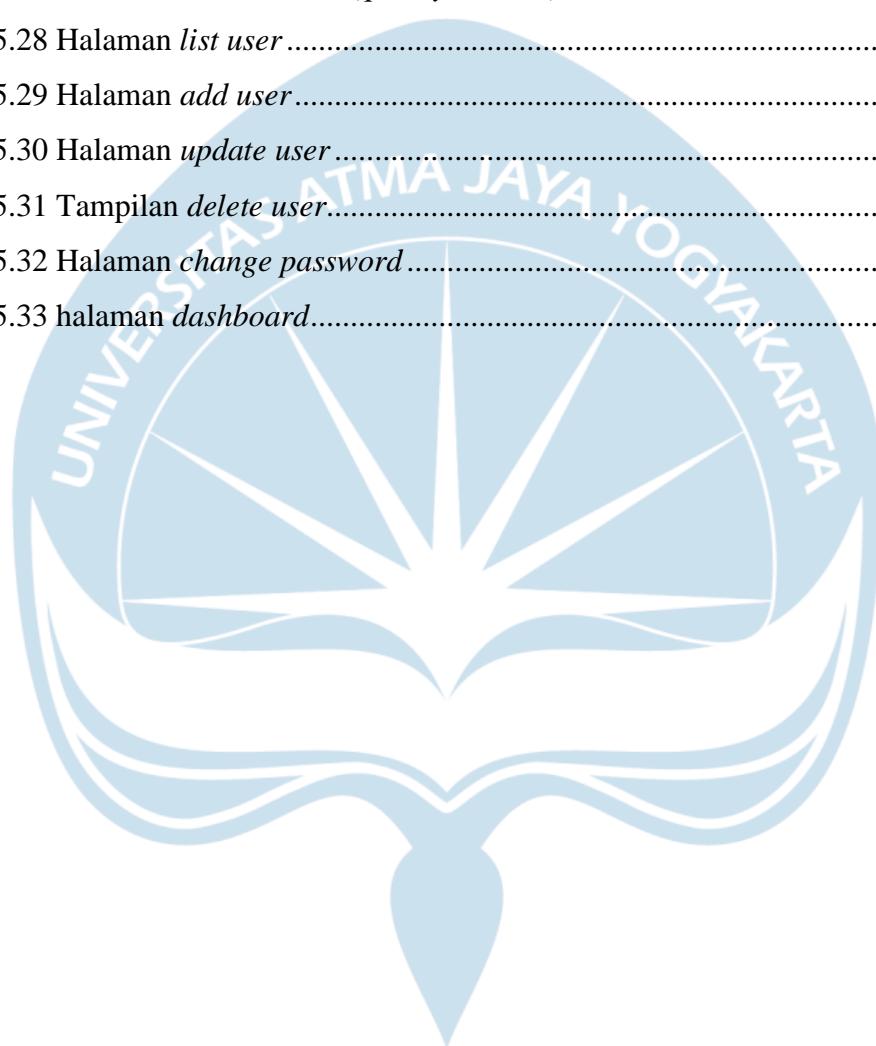


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Bagan keterkaitan	6
------------------------------------	---

Gambar 3.1 Metode penelitian	17
Gambar 4.1 <i>Business process flow</i>	22
Gambar 4.2 Use case diagram formulir order monitoring level 0	23
Gambar 4.3 <i>Use case diagram</i> pengelolaan proyek yang diajukan <i>level 1</i>	24
Gambar 4.4 <i>Use case diagram</i> pengelolaan proyek yang diterima <i>level 1</i>	25
Gambar 4.5 <i>Use case diagram</i> pengelolaan proyek yang ditolak <i>level 1</i>	26
Gambar 4.6 entity relationship diagram aplikasi technocenter form order monitoring	46
Gambar 4.8 <i>Burndown chart sprint 1</i>	62
Gambar 4.10 <i>Burndown chart sprint 2</i>	69
Gambar 5.1 Halaman <i>technocenter form order monitoring</i>	73
Gambar 5.2 Halaman <i>login</i>	74
Gambar 5.3 Halaman <i>home</i>	75
Gambar 5.4 Halaman <i>list incoming project</i>	75
Gambar 5.5 Halaman <i>list registered project</i>	76
Gambar 5.6 Halaman <i>detail registered project</i>	77
Gambar 5.7 Halaman <i>edit registered project</i>	78
Gambar 5.8 Halaman <i>template email registered project</i>	79
Gambar 5.9 Halaman <i>list rejected project</i>	80
Gambar 5.10 Halaman <i>detail rejected project</i>	81
Gambar 5.11 Halaman <i>edit rejected project</i>	82
Gambar 5.12 Halaman <i>template email rejected project</i>	83
Gambar 5.13 Halaman <i>list dan add resource needs (PSA)</i>	84
Gambar 5.14 <i>Form edit resource needs (PSA)</i>	84
Gambar 5.15 Halaman <i>delete resource needs (PSA)</i>	85
Gambar 5.16 Halaman <i>list dan form add resource needs (frontend)</i>	86
Gambar 5.17 <i>Form edit resource needs (frontend)</i>	86
Gambar 5.18 <i>Delete resource needs (frontend)</i>	87
Gambar 5.19 Halaman <i>list dan add resource needs (backend)</i>	88
Gambar 5.20 <i>Form edit resource needs (backend)</i>	88
Gambar 5.21 <i>Delete resource needs (backend)</i>	89

Gambar 5.22 Halaman <i>list</i> dan <i>add resource needs (data & automation)</i>	90
Gambar 5.23 <i>Form edit resource needs (data & automation)</i>	91
Gambar 5.24 <i>Delete resource needs (data & automation)</i>	91
Gambar 5.25 Halaman <i>list</i> dan <i>add resource needs (quality control)</i>	92
Gambar 5.26 <i>Form edit resource needs (quality control)</i>	93
Gambar 5.27 <i>Delete resource needs (quality control)</i>	93
Gambar 5.28 Halaman <i>list user</i>	94
Gambar 5.29 Halaman <i>add user</i>	95
Gambar 5.30 Halaman <i>update user</i>	95
Gambar 5.31 Tampilan <i>delete user</i>	96
Gambar 5.32 Halaman <i>change password</i>	97
Gambar 5.33 halaman <i>dashboard</i>	97



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi sebelumnya.....	10
Tabel 2.1 Alat penelitian	19

Tabel 4.1 <i>Use case spesification : login</i>	26
Tabel 4.2 <i>Use case spesification : pengelolaan proyek yang diajukan - order proyek</i>	27
Tabel 4.3 <i>Use case spesification : pengelolaan proyek yang diajukan – ubah status</i>	28
Tabel 4.4 <i>Use case spesification : pengelolaan proyek yang diterima</i>	29
Tabel 4.5 <i>Use case spesification : pengelolaan proyek yang ditolak</i>	31
Tabel 4.6 <i>Use case spesification : pengelolaan resource needs : PSA</i>	33
Tabel 4.7 <i>Use case spesification : pengelolaan resource needs : frontend</i>	35
Tabel 4.8 <i>Use case spesification : pengelolaan resource needs : backend</i>	37
Tabel 4.9 <i>Use case spesification : pengelolaan resource needs : data & automation</i>	39
Tabel 4.10 <i>Use case spesification : pengelolaan resource needs : quality control</i>	41
Tabel 4.11 <i>Use case spesification : pengelolaan user</i>	43
Tabel 4.12 <i>Use case spesification : pengelolaan dashboard – filter data</i>	45
Tabel 4.13 Deskripsi tabel	46
Tabel 4.14 <i>User stories techno project admin</i>	48
Tabel 4.15 <i>User stories requester order</i>	53
Tabel 4.16 <i>Product backlog</i>	57
Tabel 4.17 <i>Timeline</i> kegiatan pengembangan aplikasi	58
Tabel 4.18 <i>Sprint backlog</i> pada <i>sprint 1</i>	59
Tabel 4.19 Estimasi <i>daily scrum sprint 1</i>	61
Tabel 4.20 Hasil <i>review sprint 1</i>	63
Tabel 4.21 <i>Sprint review</i> untuk <i>sprint 1</i>	64
Tabel 4.22 <i>Sprint retrospective</i> <i>sprint 1</i>	65
Tabel 4.23 <i>Sprint backlog</i> pada <i>sprint 2</i>	66
Tabel 4.24 Estimasi <i>daily scrum sprint 2</i>	67
Tabel 4.25 <i>Sprint review</i> untuk <i>sprint 2</i>	70
Tabel 4.26 <i>Sprint retrospective</i> pada <i>sprint 2</i>	71



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 API <i>user login</i>	104
Lampiran 2.1 API <i>all project management</i>	105

Lampiran 3.1 API <i>project management by id</i>	106
Lampiran 4.1 API <i>insert project management</i>	109
Lampiran 5.1 API <i>update project management</i>	111
Lampiran 6.1 API <i>delete project management</i>	113
Lampiran 7.1 API <i>all resource needs</i>	114
Lampiran 8.1 API <i>update list resource needs</i>	114
Lampiran 9.1 API <i>delete resource needs</i>	115
Lampiran 10.1 API <i>all user</i>	116
Lampiran 11.1 API <i>user by NPK</i>	117
Lampiran 12.1 API <i>update user</i>	118
Lampiran 13.1 API <i>delete user</i>	119
Lampiran 14.1 API <i>detail transaction resource needs</i>	120
Lampiran 15.1 <i>DAX dashboard</i>	121
Lampiran 16.1 <i>Main Flow Technocenter form order Monitoring</i>	125
Lampiran 17.1 <i>UI Flow create new project</i>	126
Lampiran 18.1 <i>UI flow list project incoming</i>	127
Lampiran 19.1 <i>UI flow change status incoming project</i>	128
Lampiran 20.1 <i>UI flow list registered project</i>	129
Lampiran 21.1 <i>UI flow delete registered project</i>	130
Lampiran 22.1 <i>UI flow download registered project</i>	131
Lampiran 23.1 <i>UI flow list rejected project</i>	132
Lampiran 24.1 <i>UI flow delete rejected project</i>	133
Lampiran 25.1 <i>UI flow download rejected project</i>	134
Lampiran 26.1 <i>UI flow copy template text email</i>	135
Lampiran 27.1 <i>UI flow project system analyst (create)</i>	136
Lampiran 28.1 <i>UI flow project system analyst (update)</i>	137
Lampiran 29.1 <i>UI flow project system analyst (delete)</i>	138
Lampiran 30. 1 <i>UI flow backend (list)</i>	139
Lampiran 31. 1 <i>UI flow backend (create)</i>	140
Lampiran 32.1 <i>UI flow backend (update)</i>	141
Lampiran 33.1 <i>UI flow backend (delete)</i>	142

Lampiran 34.1 UI flow <i>data & automation (list)</i>	143
Lampiran 35. 1 UI flow <i>data & automation (create)</i>	144
Lampiran 36.1 UI flow <i>data & automation (update)</i>	145
Lampiran 37.1 UI flow <i>data & automation (delete)</i>	146
Lampiran 38.1 UI flow <i>frontend (list)</i>	147
Lampiran 39.1 UI flow <i>frontend (create)</i>	148
Lampiran 40.1 UI flow <i>frontend (update)</i>	149
Lampiran 41.1 UI flow <i>frontend (delete)</i>	150
Lampiran 42.1 UI flow <i>quality control (list)</i>	151
Lampiran 43.1 UI flow <i>quality control (create)</i>	152
Lampiran 44.1 UI flow <i>quality control (update)</i>	153
Lampiran 45.1 UI flow <i>quality control (delete)</i>	154
Lampiran 46.1 UI flow <i>user (list)</i>	155
Lampiran 47.1 UI flow <i>user (create & update)</i>	156
Lampiran 48.1 UI flow <i>user (delete)</i>	157
Lampiran 49.1 UI flow <i>change password user</i>	158