

**PENGEMBANGAN APLIKASI LAYANAN
MULTIGUNA MENGGUNAKAN *LOW-CODE*
PLATFORM**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

AZARYA ABEDNEGO

160708951

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PENGEMBANGAN APLIKASI LAYANAN MULTIGUNA MENGGUNAKAN LOW-CODE PLATFORM (STUDI KASUS : ASTRA CREDIT COMPANIES)

yang disusun oleh

Azarya Abednego

160708951

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 27 April 2021

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Eddy Julianto, ST., MT.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Thomas Adi Purnomo Sidhi, ST., MT	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Yonathan Dri Handarkha, ST., M. Eng	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 27 April 2021

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Azarya Abendego
NPM : 160708951
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pengembangan Aplikasi Layanan Multiguna
Menggunakan *Low-Code* Platform (Studi Kasus :
Astra Credit Companies)

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 16 April 2021

Yang menyatakan,



Azarya Abendego

160708951

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Aloysius Toga Setiawan
Jabatan : IT Software Specialist Lead
Departemen : IT Techno Digital Enabler

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Azarya Abednego
NPM : 160708951
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pengembangan Aplikasi Layanan Multiguna
Menggunakan Low-Code Platform (Studi Kasus :
Astra Credit Companies)

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada Instansi Penelitian dan Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 5 April 2021

Yang menyatakan,



Aloysius Toga Setiawan

IT Software Specialist Lead

HALAMAN PERSEMBAHAN

“That’s for all the kids out there who dream the impossible. You Can Do It!”

- Lewis Hamilton



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pengembangan Aplikasi Layanan Multiguna Menggunakan Low-Code Platform (Studi Kasus : Astra Credit Companies)” ini dengan baik.


Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Informatika dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Eddy Julianto, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ibu Dra. Ch. Suryanti, M. Hum selaku dosen pembimbing akademik penulis atas motivasi, dukungan dan bimbingan bagi penulis selama berproses di dunia perkuliahan.
6. Astra Credit Companies, khususnya Technocenter beserta seluruh pimpinan dan staf yang telah memberikan kesempatan dan membantu penulis dalam proses penelitian hingga penulisan tugas akhir ini.

7. Ayah Hendro Basuki dan Ibu Isnani yang selalu setia mendampingi dan membimbing penulis untuk menjalani kehidupan sejak awal hingga sekarang dan seterusnya yang selalu memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengembangkan diri.
8. Aloysius Toga Setiawan sebagai IT Software Specialist Lead, Kevin Antariksa sebagai koordinator *developer* beserta teman-teman magang ACC *Technocenter* Batch 4 dan Batch 5 yang membantu penulis dalam proses penulisan tugas akhir ini.
9. Rizka, Fandi, Luki, Alda dan Anggi yang memberikan waktunya untuk berbagi semangat bagi penulis dalam proses penulisan tugas akhir ini.
10. Dan untuk semua orang baik yang tidak dapat disebutkan satu per satu, dan menjadi bagian dari kisah hidup penulis.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 16 April 2021



Azarya Abednego
160708951

DAFTAR ISI

PENGEMBANGAN APLIKASI LAYANAN MULTIGUNA MENGGUNAKAN <i>LOW-CODE</i> PLATFORM (STUDI KASUS: ASTRA CREDIT COMPANIES) ...i	
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
Tugas Akhir Berjudul.....	Error! Bookmark not defined.
PENGEMBANGAN APLIKASI LAYANAN MULTIGUNA MENGGUNAKAN <i>LOW-CODE</i> PLATFORM(STUDI KASUS: ASTRA CREDIT COMPANIES)	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xiii
PENGEMBANGAN APLIKASI LAYANAN MULTIGUNA MENGGUNAKAN <i>LOW-CODE</i> PLATFORM (STUDI KASUS: ASTRA CREDIT COMPANIES)	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	2
1.1. Latar Belakang	2
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Metode Penelitian.....	2
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III. LANDASAN TEORI.....	11
BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	25
4.1. Analisis Sistem.....	25
4.2. Lingkup Masalah.....	27
4.3. Perspektif Produk	28
4.4. Fungsi Produk	28
4.5. Kebutuhan Antarmuka	34

4.6. <i>Entitiy Relationship Diagram (ERD)</i>	37
BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	54
5.1. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka	54
5.2. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	78
5.3. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	87
BAB VI. PENUTUP	91
6.1. Kesimpulan	91
6.2. Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA	92



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tampilan halaman utama Outsystems.....	15
Gambar 3. 2 Tampilan untuk mengatur dependensi antar modul	16
Gambar 3. 3 Halaman Workspace pada Outsystems	17
Gambar 3. 4 App layer tabs pada bagian Interface tab	19
Gambar 3. 5 App layer tabs pada bagian Processes tab.....	19
Gambar 3. 6 App layer tabs pada bagian Logic tab	20
Gambar 3. 7 App layer tabs pada bagian Data tab	22
Gambar 3. 8 App layer tabs pada bagian Search tab.....	24
Gambar 4. 1 Proses Bisnis Pembiayaan Multiguna Lama	26
Gambar 4. 2 Proses Bisnis Pembiayaan Multiguna Baru	26
Gambar 4. 3 Diagram Use Case.....	30
Gambar 4. 4 ERD Aplikasi Layanan Multiguna.....	37
Gambar 4. 5 The Architecture Canvas Outsystems	39
Gambar 4. 6 Sub-Layers dari The Architecture Canvas Outsystems.....	39
Gambar 4. 7 Package Diagram.....	40
Gambar 4. 8 Class Diagram	41
Gambar 4. 9 Rancangan Antarmuka Halaman Homepage	50
Gambar 4. 10 Rancangan Antarmuka Halaman Simulasi Kredit	51
Gambar 4. 11 Rancangan Antarmuka Simulasi Kredit Fasilitas Dana	52
Gambar 4. 12 Rancangan Antarmuka Pengisian Data Diri Pengguna.....	53
Gambar 5. 1 Server Action GetYear	54
Gambar 5. 2 Kode dan struktur untuk pengambilan data Year.....	55
Gambar 5. 3 Server Action GetUnitBrand.....	56
Gambar 5. 4 Kode dan struktur untuk pengambilan data Brand mobil	57
Gambar 5. 5 Server Action GetUnitType	58
Gambar 5. 6 Kode dan struktur untuk pengambilan data Type mobil.....	59
Gambar 5. 7 Server Action GetOTR.....	60
Gambar 5. 8 Kode dan struktur untuk pengambilan data OTR	61
Gambar 5. 9 Server Action GetCustomerApply	62

Gambar 5. 10 Kode dan struktur untuk pengambilan	63
Gambar 5. 11 Server Action GetSimulation	64
Gambar 5. 12 Kode dan struktur untuk pengambilan data Simulasi	65
Gambar 5. 13 Implementasi Halaman Homepage	66
Gambar 5. 14 Struktur dan isi dari Module acc_multiguna	66
Gambar 5. 15 Layout Antarmuka Homepage pada module acc_multiguna	67
Gambar 5. 16 Struktur block Home di module	67
Gambar 5. 17 Layout Antarmuka Simulasi Page pada module acc_multiguna.....	68
Gambar 5. 18 Layout Simulasi Page pada module acc_multiguna_Core_Widget	69
Gambar 5. 19 Block Antarmuka FasilitasDana pada module acc_multiguna_Core_Widget.....	69
Gambar 5. 20 Client Action OnInitialize	70
Gambar 5. 21 Client Action GetYear.....	71
Gambar 5. 22 Client Action GetTenor.....	72
Gambar 5. 23 Client Action BrandOnChange	73
Gambar 5. 24 Client Action YearOnChange	73
Gambar 5. 25 Client Action GetOTR	75
Gambar 5. 26 Assign Request Perhitungan Simulasi Fasilitas Dana.....	75
Gambar 5. 27 Client Action GetSimulasiNew	76
Gambar 5. 28 Pop up Form Pengisian Data Diri	77
Gambar 5. 29 Pop up Terima Kasih.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian.....	8
Tabel 4. 1 Deskripsi Use Case Mensimulasikan Pembiayaan	31
Tabel 4. 2 Deskripsi Use Case Mengajukan Pembiayaan.....	33
Tabel 4. 3 Antarmuka Pengguna.....	34
Tabel 4. 4 Kelas Year.....	42
Tabel 4. 5 Fungsi Year	42
Tabel 4. 6 Kelas Brand.....	43
Tabel 4. 7 Fungsi Brand	43
Tabel 4. 8 Kelas Type	43
Tabel 4. 9 Fungsi Type.....	43
Tabel 4. 10 Kelas OTR.....	44
Tabel 4. 11 Fungsi OTR.....	44
Tabel 4. 12 Kelas Min_Model	44
Tabel 4. 13 Fungsi Min_Model.....	45
Tabel 4. 14 Kelas Product_Home	45
Tabel 4. 15 Fungsi Product_Home	45
Tabel 4. 16 Kelas Customer_Apply	46
Tabel 4. 17 Fungsi Customer_Apply	46
Tabel 4. 18 Kelas DATA_DP	46
Tabel 4. 19 Kelas DATA_SIMULATION.....	47
Tabel 4. 20 Kelas Simulation	48
Tabel 4. 21 Fungsi Simulation	49
Tabel 5. 1 Hasil Pengujian	78
Tabel 5. 2 Hasil proses pengujian UAT.....	88

INTISARI

PENGEMBANGAN APLIKASI LAYANAN MULTIGUNA MENGUNAKAN *LOW-CODE* PLATFORM (STUDI KASUS: ASTRA CREDIT COMPANIES)

Intisari

Azarya Abednego

160708951

Perusahaan Astra Credit Companies merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di industri pembiayaan mobil dan alat berat di Indonesia. Demi mendukung berjalannya proses bisnis di dalam Perusahaan Astra Credit Companies, perusahaan memutuskan untuk membentuk sebuah divisi yang bertujuan untuk membuat bermacam-macam perangkat lunak dengan beragam platform pengembangan yang memuat beragam layanan di dalamnya. Salah satu perangkat lunak yang sudah ada dan sedang dalam masa pengembangan adalah laman situs acc.co.id.

Laman situs acc.co.id memuat bermacam-macam layanan didalamnya, seperti pembelian mobil baru, pembelian mobil bekas, layanan pinjaman dana dan masih banyak lainnya. Layanan pinjaman dana atau disebut dalam perusahaan Astra Credit Companies dengan layanan multiguna adalah pemberian pinjaman dana untuk masyarakat dengan jaminan BPKB, namun layanan tersebut masih dalam proses pengembangan. Dari permasalahan tersebut, penulis akan mengembangkan layanan pinjaman dana atau layanan multiguna di dalam laman situs acc.co.id menggunakan *Low-Code* Platform. *Low-Code* Platform yang akan digunakan untuk mengembangkan layanan tersebut bernama Outsystems. *Low-Code* Platform dipilih sebagai platform pengembangan karena kecepatan dalam pembuatan sebuah perangkat lunak, sistem pembuatan *User Interface* secara *drag and drop*, bekerja dengan sistem *cloud computing*, dan banyak keunggulan lainnya.

Dalam pengembangan layanan multiguna di dalam laman situs acc.co.id kali ini, penulis akan menggunakan *Low-Code* Platform bernama Outsystems supaya layanan tersebut dapat secara cepat digunakan oleh masyarakat dan masyarakat dengan mudah menemukan layanan tersebut dengan mengakses langsung laman situs acc.co.id

Kata Kunci: Layanan multiguna, *Low-Code* Platform, Outsystems.

Dosen Pembimbing I : Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.

Dosen Pembimbing II : Eddy Julianto, S.T., M.T.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 27 April 2021

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dewasa ini, masyarakat bekerja dan menghasilkan uang untuk memenuhi kebutuhan hidupnya baik itu kebutuhan pribadi maupun kebutuhan keluarga. Kebutuhan hidup dibagi menjadi tiga yaitu kebutuhan primer, kebutuhan sekunder dan kebutuhan tersier. Kebutuhan primer adalah kebutuhan utama yang diperlukan manusia untuk hidup seperti sandang, pangan dan papan. Kebutuhan sekunder merupakan kebutuhan yang menunjang kehidupan manusia untuk hidup seperti smartphone, laptop, rekreasi, dan lain sebagainya. Kebutuhan tersier yaitu kebutuhan manusia akan barang mewah seperti mobil, perhiasan dan lain sebagainya, serta kebutuhan ini hanya dapat terpenuhi setelah kebutuhan primer dan sekunder. Ketiga kebutuhan manusia ini seluruhnya membutuhkan bantuan dana atau dalam kata lain memerlukan uang untuk memenuhinya.

Data sensus tahun 2018 yang diterbitkan oleh Badan Statistik Nasional pada buku Statistik Indonesia 2019 menyebutkan bahwa rata-rata upah atau gaji bersih yang diterima oleh pekerja formal menurut provinsi dan jenis pekerjaan utama tahun 2018 adalah Rp.2.829.130,00 [1]. Jika jumlah rata-rata upah keseluruhan dibandingkan dengan jenis pekerjaan tenaga kepemimpinan dan ketatalaksanaan, yang memiliki jumlah rata-rata upah sebesar Rp.6.548.699,00, maka perbandingannya akan lebih besar, sedangkan jika dibandingkan dengan jenis pekerjaan tenaga usaha pertanian, kehutanan, perburuan dan perikanan, yang memiliki jumlah rata-rata upah sebesar Rp.1.774.427,00, maka perbandingannya akan lebih kecil. Dari data dan perbandingan yang terpapar diatas, hal yang dapat disimpulkan bahwa terdapat jenis pekerjaan yang memiliki rata-rata upah lebih kecil dari jumlah rata-rata upah keseluruhan dan terdapat jenis pekerjaan yang memiliki rata-rata upah lebih besar. Pekerja formal yang memiliki rata-rata upah besar, dapat lebih mudah memenuhi kebutuhan pokok harian dan menggunakan sisanya untuk kebutuhan lainnya. Berbeda dengan mereka yang berpenghasilan minim dan hanya dapat memenuhi kebutuhan pokok hariannya.

Pekerja formal menggunakan upah yang diterima untuk membayar segala macam kebutuhan yang ditanggung oleh masing-masing pekerja. Pengeluaran yang dilakukan ini dapat berupa pengeluaran untuk membeli makanan, pengeluaran untuk mencicil biaya rumah, membayar uang sekolah, dan lain sebagainya. Data tahun 2018 yang diterbitkan oleh Badan Statistik Nasional pada Buku Statistik Indonesia 2019 menunjukkan bahwa rata-rata pengeluaran per kapita sebulan menurut kelompok komoditas dan daerah tempat tinggal berjumlah Rp1.124.717,00 [1], dengan rincian pengeluaran makanan sebanyak Rp556.899,00 dan pengeluaran yang bukan makanan sebanyak Rp567.818,00. Jika jumlah rata-rata upah keseluruhan dan rata-rata pengeluaran per kapita dikurangkan, maka hasil pengurangan yang didapatkan adalah Rp1.704.413,00. Hasil pengurangan ini hanya berdasarkan data yang ada di buku Statistik Indonesia 2019, bukan dari realita yang terjadi di masyarakat. Realita yang terjadi di masyarakat Indonesia belakangan ini bertolak belakang dengan data statistik yang ada. Beberapa masyarakat rela untuk menggunakan sisa dari upahnya demi hal-hal yang penting dalam kehidupan mereka, seperti membeli mobil mewah, membeli *smartphone* dengan merek tertentu, menggelar acara pernikahan, dan lain sebagainya. Namun, dengan sisa upah yang ada, kecil kemungkinan bagi seseorang untuk membeli barang-barang mewah tersebut secara tunai. Hal ini dapat kita simulasikan sebagai berikut, seseorang memiliki penghasilan sekitar tiga juta rupiah, sebagian penghasilan dia gunakan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, dan sisanya dia tabung untuk membeli mobil idaman dengan merek tertentu dan dengan harga sekitar seratus lima puluh juta rupiah, jika dia menabung terus menerus tanpa membelanjakan uang hasil tabungannya, maka dia memerlukan lebih dari 10 tahun untuk membeli mobil tersebut. Dari simulasi tersebut dapat disimpulkan bahwa seseorang yang memiliki upah rata-rata akan sangat sulit untuk memiliki barang idaman yang diinginkan.

Ada beberapa cara yang ditempuh seseorang demi mendapatkan penghasilan lebih, seperti mencari pekerjaan sampingan, meminjam dana dari bank atau perusahaan layanan pinjaman dana, menjual kembali harta benda yang tidak terpakai, dan lain sebagainya. Cara yang paling populer atau sering digunakan di masyarakat adalah pinjaman dana atau sering disebut dengan kredit. Kamus Besar

Bahasa Indonesia (KBBI) menyebutkan bahwa kredit adalah pinjaman uang dengan pembayaran pengembalian secara mengangsur [2]. Salah satu perusahaan yang menyediakan layanan peminjaman dana adalah Astra Credit Companies. Astra Credit Companies atau sering disingkat menjadi ACC, merupakan salah satu anak perusahaan dari PT. Astra Sedaya Finance yang bergerak di pembiayaan kendaraan transportasi dan alat berat di Indonesia. ACC memiliki bermacam-macam layanan yang tersedia bagi masyarakat umum seperti pembiayaan mobil baru dan pembiayaan multiguna, pembiayaan mobil bekas, pembiayaan syariah dan pembiayaan alat berat [3]. Jika seseorang ingin mendapat pinjaman uang, maka layanan yang cocok digunakan adalah pembiayaan multiguna.

Pembiayaan multiguna atau disebut dengan *multi purposes financing*, merupakan layanan pengajuan pinjaman dana bagi masyarakat dengan jaminan berupa Buku Pemilik Kendaraan Bermotor atau disingkat dengan BPKB [4]. Masyarakat dapat mengajukan pinjaman multiguna dengan minimal pengajuan sebesar sepuluh juta rupiah dan dengan beberapa tujuan pinjaman, seperti pembayaran tagihan, pendidikan, renovasi rumah, liburan, pernikahan, pengobatan, dan tujuan pinjaman lainnya. Sebagai jaminan pinjaman dana tersebut, pembiayaan multiguna hanya memerlukan BPKB dari seseorang yang ingin melakukan pinjaman, selanjutnya seseorang dapat mengisi form pengajuan multiguna yang terdapat pada laman situs dengan *link* sebagai berikut ini acc.co.id/fasilitasdanaacc, setelah mengisi lengkap ACC akan memprosesnya, dan pengajuan dana akan bisa dicairkan. Namun, laman situs pembiayaan multiguna masih terpisah dari laman situs utama acc.co.id, sehingga sangat sulit bagi masyarakat untuk mengetahui dan mengakses layanan tersebut.

Layanan multiguna merupakan layanan pengajuan pinjaman dana dari Astra Credit Companies untuk masyarakat dengan jaminan berupa BPKB. Layanan tersebut dapat diakses oleh pengguna secara melalui bagian produk dan layanan, lalu pengguna dapat memilih bagian pembiayaan multiguna, selanjutnya pengguna akan diteruskan ke laman situs acc.co.id/fasilitasdanaacc dan barulah pengguna dapat mengisi secara lengkap form dan berkas-berkas yang ada. Hal ini merupakan

sebuah ketidakefektifan karena pengguna menjelajahi laman situs lebih dalam dan membutuhkan waktu yang lebih lama. Oleh karena itu, laman situs layanan multiguna akan dibuat ulang dan dipindahkan ke laman situs acc.co.id dan layanan tersebut juga akan terpampang di halaman depan laman situs acc.co.id, sehingga masyarakat yang akan mengakses layanan tersebut tidak kesulitan dalam mencarinya dan waktu yang dikeluarkan untuk mencari layanan tersebut akan lebih cepat.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, maka rumusan masalah yang dihasilkan adalah bagaimana cara mengembangkan layanan multiguna pada laman situs acc.co.id dengan menggunakan *Low-Code Platform*.

1.3. Batasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup dari masalah yang ada, maka penulis memberikan beberapa batasan masalah dalam mengembangkan layanan multiguna yaitu sebagai berikut :

1. Pada laman situs acc.co.id, penulis hanya mengembangkan layanan multiguna.
2. Layanan multiguna dikembangkan dengan sebuah perangkat lunak *Low-Code platform* bernama Outsystems dengan *environment development*.
3. Pengembangan layanan multiguna akan berfokus kepada pengguna yang belum pernah mengakses layanan di Perusahaan Astra Credit Companies.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan di atas maka dapat diperoleh tujuan penelitian yaitu mengembangkan layanan multiguna pada laman situs acc.co.id menggunakan *Low-Code platform*.

1.5. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi ini antara lain sebagai berikut :

A. *Sprint*

Google Venture mencoba menerapkan versi praktis dari *design thinking*, yang dikenal dengan sebutan *Design Sprint*. *Design Sprint* atau sering disebut dengan *Sprint* merupakan salah satu metode singkat dalam membangun sebuah produk dan prototipe perangkat lunak dalam tahapan lima hari. Hitungan lima hari tersebut biasanya mengikuti hari kerja, mulai hari senin dan selesai di hari jumat. Dalam lima hari waktu pengerjaan tersebut banyak hal yang harus dikerjakan mulai konsep produk, prototipe, sampai menciptakan fitur-fitur didalamnya. Tahapan yang terdapat di dalam metode ini antara lain [5] :

1. Hari pertama : *Understand*

Tahap ini digunakan untuk menyamakan persepsi terhadap produk yang ada. Calon pengguna akan memasuki tahap wawancara dan hasilnya akan didiskusikan bersama semua anggota tim. Hasil diskusi tersebut menciptakan sebuah struktur permasalahan yang nantinya dipecah di hari berikutnya.

2. Hari kedua : *Diverge*

Pada tahap ini, masing-masing individu melontarkan ide sebanyaknya dan akan dirancang secara kasar melalui kertas agar anggota tim memiliki bayangan terhadap ide tersebut.

3. Hari ketiga : *Decide*

Pada tahapan ini, seluruh anggota tim akan berkumpul untuk memilih hasil rancangan mana yang terbaik, dan rancangan yang memiliki suara terbanyak akan diperbaiki dan di desain lebih rapi supaya dapat dijadikan prototipe.

4. Hari keempat : *Prototype*

Tahapan ini akan lebih banyak dikerjakan oleh tim *developer*, karena

mereka yang akan mengubah desain menjadi prototipe, serta prototipe dibuat secara cepat supaya dapat menampilkan fungsionalitas dari produk.

5. Hari kelima : *Validate*

Pada tahap terakhir, calon pengguna akan mencoba dan menguji prototipe yang ada. Hasil dari tahap validasi menentukan proses iterasi selanjutnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan tugas akhir ini akan disusun secara sistematis dalam beberapa bab yaitu sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, serta sistematikan penulisan laporan yang dibuat penulis.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan penjelasan tentang penelitian-penelitian yang telah dilakukan oleh penulis lain sebelumnya mengenai *low-code* platform.

BAB 3 LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan beberapa landasan teori yang digunakan sebagai pedoman dalam penulisan tugas akhir yang berkaitan dengan mengenai layanan multiguna dan *low-code* platform.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan mengenai analisis dan desain yang disertai dengan *flowchart* dari aplikasi yang akan dikembangkan *low-code* platform.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisikan penjelasan mengenai implementasi serta pengujian sistem yang dilakukan oleh penulis

BAB 6 KESIMPULAN

Bab ini berisikan kesimpulan mengenai aplikasi yang dibuat serta saran-saran yang membangun untuk pengembangan aplikasi ke depannya.



BAB VI. PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi yang telah dilakukan sebelumnya, maka kesimpulan yang didapatkan antara lain :

1. *Low-code* platform Outsystems mampu mengembangkan layanan multiguna pada laman web acc.co.id. Terbukti dari hasil pengujian UAT yang telah dilakukan oleh *Quality Control*.
2. *Low-code* platform Outsystems juga mampu mengatasi perubahan-perubahan cepat yang terjadi selama masa pengembangan berlangsung.

6.2. Saran

Berikut ini adalah beberapa saran yang penulis berikan untuk pengembangan di fase-fase berikutnya :

1. Pada fase pengembangan berikutnya, tim pengembang yang menggunakan Outsystems diberikan akses untuk melihat data yang dikirimkan, sehingga meminimalisir kesalahan yang terjadi selama fase pengembangan dan jika ada kesalahan dalam data yang dikirimkan, maka pengembang dapat memperbaiki kesalahan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik Indonesia, *Statistik Indonesia 2019*. 2019.
- [2] Kamus Besar Bahasa Indonesia Online, “Hasil Pencarian - KBBI Daring.” <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/kredit> (accessed Nov. 11, 2020).
- [3] PT. Astra Sedaya Finance, *Laporan Tahunan Astra Sedaya Finance 2019*. Jakarta: PT. Astra Sedaya Finance, 2019.
- [4] Astra Credit Companies, “KREDIT MULTIGUNA - Astra Credit Companies.” <https://www.acc.co.id/fasilitasdanaacc/> (accessed Nov. 09, 2020).
- [5] K. Olla, “Ciptakan Produkmu dalam 5 Hari dengan Design Sprint,” 2017. <https://www.jagoanhosting.com/blog/ciptakan-produkmu-dalam-5-hari-dengan-design-sprint/> (accessed Jan. 06, 2021).
- [6] R. Waszkowski, “Low-Code Platform For Automating Business Processes In Manufacturing,” *IFAC-PapersOnLine*, vol. 52, no. 10, pp. 376–381, 2019, doi: 10.1016/j.ifacol.2019.10.060.
- [7] D. Golovin, “OutSystems as a Rapid Application Development Platform for Mobile and Web Applications,” Lahti University of Applied Sciences, 2017.
- [8] OutSystems, “Architecture | Evaluation Guide | OutSystems.” <https://www.outsystems.com/evaluation-guide/architecture/> (accessed Jan. 06, 2021).
- [9] OutSystems, “What is Low-Code? The Full Guide to Low-Code | OutSystems.” <https://www.outsystems.com/low-code-platforms/> (accessed Jan. 05, 2021).
- [10] T. Virta, “Relation Of Low-Code Development To Standard Software Development: Case Biit Oy,” Lappeenranta University of Technology.
- [11] Salesforce, “Salesforce Launches New Low-Code Tools on the Lightning Platform Empowering Teams to Collaborate and Build Apps Fast,” *September 13, 2018*. <https://www.salesforce.com/news/press-releases/2018/09/13/salesforce-launches-new-low-code-tools-on-the-lightning-platform-empowering-teams-to-collaborate-and-build-apps-fast/>

- (accessed Jan. 06, 2021).
- [12] B. Jančovičová, “Next Generation Methods for Development of Enterprise Information Systems,” Czech Technical University, 2019.
- [13] Z. Corporation, “- Official Home Page.” <https://www.zohocorp.com/> (accessed Jan. 16, 2021).
- [14] Z. Corporation, “Zoho Developer | Create apps on Zoho’s developer platform.” <https://www.zoho.com/developer/> (accessed Jan. 16, 2021).
- [15] Mendix, “Welcome to Mendix - Low-Code Application Platform | Mendix Evaluation Guide.” <https://www.mendix.com/evaluation-guide/welcome> (accessed Jan. 16, 2021).
- [16] Mendix, “Mendix Features & Tools for Professional Developers.” <https://www.mendix.com/professional-developers/> (accessed Jan. 16, 2021).
- [17] Outsystems, “About OutSystems | OutSystems.” <https://www.outsystems.com/company/> (accessed Jan. 15, 2021).
- [18] Outsystems, “Platform Runtime | Evaluation Guide | OutSystems.” <https://www.outsystems.com/evaluation-guide/platform-runtime/#2> (accessed Jan. 24, 2021).
- [19] Outsystems, “OutSystems Pricing & Editions | OutSystems.” <https://www.outsystems.com/pricing-and-editions/> (accessed Jan. 24, 2021).
- [20] Outsystems, “Service Studio Overview - OutSystems.” https://success.outsystems.com/Documentation/11/Getting_started/Service_Studio_Overview (accessed Mar. 03, 2021).
- [21] Outsystems, “Processes - OutSystems.” [https://success.outsystems.com/Documentation/11/Developing_an_Application/Use_Processes_\(BPT\)/Processes?_gl=1*1h5epxp*_ga*MTQzMTU3Mzg1MC4xNTk3MTM4ODc0*_ga_ZD4DTMHWR2*MTYxNDc1MTI5MS42OS4xLjE2MTQ3NTE5ODYuNTg](https://success.outsystems.com/Documentation/11/Developing_an_Application/Use_Processes_(BPT)/Processes?_gl=1*1h5epxp*_ga*MTQzMTU3Mzg1MC4xNTk3MTM4ODc0*_ga_ZD4DTMHWR2*MTYxNDc1MTI5MS42OS4xLjE2MTQ3NTE5ODYuNTg). (accessed Mar. 03, 2021).
- [22] Outsystems, “Use Timers - OutSystems.” https://success.outsystems.com/Documentation/11/Developing_an_Application/Use_Timers?_gl=1*wxm7pn*_ga*MTQzMTU3Mzg1MC4xNTk3MTM4ODc0*_ga_ZD4DTMHWR2*MTYxNDc1MTI5MS42OS4xLjE2MTQ

3NTM0NDkuNTA. (accessed Mar. 03, 2021).

- [23] Outsystems, “Server Action - OutSystems.”
https://success.outsystems.com/Documentation/11/Reference/OutSystems_Language/Logic/Implementing_Logic/Logic_Elements/Server_Action?origin=d (accessed Mar. 05, 2021).
- [24] OutSystems, “Consume a SOAP Web Service - OutSystems.”
https://success.outsystems.com/Documentation/11/Extensibility_and_Integration/SOAP/Consuming_SOAP_Web_Services/Consume_a_SOAP_Web_Service (accessed Mar. 08, 2021).
- [25] OutSystems, “Consume One or More REST API Methods - OutSystems.”
https://success.outsystems.com/Documentation/11/Extensibility_and_Integration/REST/Consume_REST_APIs/Consume_One_or_More_REST_API_Methods (accessed Mar. 08, 2021).
- [26] OutSystems, “Integrate with a SAP System - OutSystems.”
https://success.outsystems.com/Documentation/11/Extensibility_and_Integration/SAP/Integrate_with_a_SAP_System?_gl=1*1hmsxvh*_ga*MTQzMtU3Mzg1MC4xNTk3MTM4ODc0*_ga_ZD4DTMHWR2*MTYxNTI3MTM3Ni44My4xLjE2MTUyNzI0MjYuMzI. (accessed Mar. 09, 2021).
- [27] Outsystems, “Client Variable - OutSystems.”
https://success.outsystems.com/Documentation/11/Reference/OutSystems_Language/Data/Handling_Data/Client_Variable?_gl=1*f1a337*_ga*MTQzMtU3Mzg1MC4xNTk3MTM4ODc0*_ga_ZD4DTMHWR2*MTYxNDc2Mzc0Ny43MS4xLjE2MTQ3NjM3NDguNTk. (accessed Mar. 03, 2021).
- [28] Outsystems, “Site Property - OutSystems.”
https://success.outsystems.com/Documentation/11/Reference/OutSystems_Language/Data/Handling_Data/Site_Property?_gl=1*vvd5o*_ga*MTQzMtU3Mzg1MC4xNTk3MTM4ODc0*_ga_ZD4DTMHWR2*MTYxNDc2Mzc0Ny43MS4xLjE2MTQ3NjQwNTkuNTk. (accessed Mar. 03, 2021).
- [29] Outsystems, “Use Resources - OutSystems.”
https://success.outsystems.com/Documentation/11/Developing_an_Application/Use_Data/Use_Resources?_gl=1*kmu8qf*_ga*MTQzMtU3Mzg1MC

4xNTk3MTM4ODc0*_ga_ZD4DTMHWR2*MTYxNDc2Mzc0Ny43MS4
xLjE2MTQ3NjQyMjMuOA.. (accessed Mar. 03, 2021).

