

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI FITUR E-KYC (*ELECTRONIC-KNOW YOUR CUSTOMER*) PADA APLIKASI *FINTECH* (BANGBELI) UNTUK MENINGKATKAN KEAMANAN AKUN *USER***

**(Studi Pada PT. Doa Anak Digital)**



Oleh:

**DIEGO BELVA PUTRA**

NIM: 19083000181

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS MERDEKA  
MALANG  
2023**

**IMPLEMENTASI FITUR E-KYC (*ELECTRONIC-KNOW YOUR CUSTOMER*) PADA APLIKASI *FINTECH* (BANGBELI) UNTUK MENINGKATKAN KEAMANAN AKUN *USER***

**(Studi Pada PT. Doa Anak Digital)**



**SKRIPSI**

Diajukan kepada

Program S1 Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan

dalam Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi (S.Kom)

Oleh:

**DIEGO BELVA PUTRA**

NIM: 19083000181

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS MERDEKA**

**MALANG**

**2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Nama : Diego Belva Putra  
Nomor Pokok : 19083000181  
Universitas : Universitas Merdeka Malang  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Program Studi : S1 Sistem Informasi  
Judul : Implementasi Fitur E-KYC (*Electronic-Know Your Customer*) Pada Aplikasi *Fintech* (Bangbeli) untuk Meningkatkan Keamanan Akun *User*

Malang, 31 Juli 2023

DISETUJUI DAN DITERIMA

Ketua Program Studi S1 Sistem  
Informasi



Galandaru Swalaganata, S.Si., M.Si.  
NIDN. 728109104

Dosen Pembimbing



Bambang Nurdewanto, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 5027501

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Informasi



Dr. Mardiana Andarwati, M.Si  
NIDN. 711028804

**IMPLEMENTASI FITUR E-KYC (*ELECTRONIC-KNOW YOUR CUSTOMER*) PADA APLIKASI *FINTECH* (BANGBELI) UNTUK MENINGKATKAN KEAMANAN AKUN *USER***

**(Studi Pada PT. Doa Anak Digital)**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Diego Belva Putra

19083000181

Telah dipertahan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 31 Juli 2023

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji,

Sekretaris Penguji,



**Ronald David Marcus, S.Kom., M.Kom.**  
NIDN. 709097202



**Asri Samsiar Ilmananda, ST., MT.**  
NIDN. 711128804

Anggota Penguji



**Bambang Nurdewanto, S.Kom., M.Kom**  
NIDN. 711128804

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi

Malang, 31 Juli 2023

Dekan, Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Merdeka Malang



**Dr. Mardiana Andarwati, M.Si**  
NIDN. 711128804

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Diego Belva Putra  
NIM : 19083000181  
Program Studi : SI Sistem Informasi  
Bidang Kajian : Fitur E-KYC Pada Aplikasi Bangbeli  
Judul Skripsi : Implementasi Fitur E-KYC (*Electronic Know Your Customer*) Pada Aplikasi *Fintech* (Bangbeli) Untuk Meningkatkan Keamanan Akun *User*  
Lokasi Tempat Penelitian : PT. DOA ANAK DIGITAL (Bangbeli)  
Malang Creative Center, Jl. A. Yani No.53,  
Blimbing, Kec. Blimbing, Kota Malang,  
Jawa Timur 65118  
Alamat Rumah Asal : Perum Kurnia Serayu Indah No. 20  
Kec. Kedopok Kota Probolinggo  
No. Telp/Email : 082244098275 / dbelvaputra@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa saya benar-benar melakukan penelitian dan penulisan skripsi tersebut di atas benar-benar karya saya dan tidak melakukan plagiasi. Jika saya melakukan plagiasi maka saya bersedia untuk dicabut gelar dan akademik saya.

Demikian surat pernyataan ini di buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 31 Juli 2023

Peneliti  
  
Diego Belva Putra

## **MOTTO**

*“ Taklukkan keraguan yang membuat hidup serasa terhambat, lakukan saja apa yang menurut anda terbaik “*

***Diego Belva Putra***

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Skripsi ini dengan penuh rasa syukur dan cinta, penulis persembahkan untuk keluarga tercinta dan kedua orang tua, yang tak henti memberikan dukungan sejak masa kecil hingga kini. Pengorbanan, doa, dan kasih sayang yang tiada henti, menjadi inspirasi sejati dalam perjalanan penulisan ini. Tidak lupa, ucapan terima kasih tulus juga ditujukan kepada semua sahabat terdekat, yang tanpa ragu memberikan dukungan dan semangat. Kepada seluruh individu yang telah memberikan cinta dan dorongan, penulis mengungkapkan rasa terima kasih yang tak terhingga.

## KATA PENGANTAR

Assalamu Alaikum Wr.Wb., salam sejahtera bagi kita semua, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas keberhasilan menyusun skripsi berjudul "**Implementasi Fitur E-KYC (*Electronic-Know Your Customer*) Pada Aplikasi Fintech (Bangbeli) Untuk Meningkatkan Keamanan Akun User,**" tanpa mengalami kendala berarti. Tak lupa, shalawat dan salam kami haturkan kepada Nabi Muhammad SAW, penutup para rasul, yang telah memberikan syafa'atnya kepada seluruh umat Islam.

Skripsi ini disusun sebagai persyaratan penyelesaian studi di Fakultas Teknologi Informasi Jurusan Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang. Semoga skripsi ini memberikan manfaat pengetahuan bagi pembaca dan menjadi pijakan untuk menghasilkan karya tulis yang lebih unggul di masa depan.:

1. Allah SWT, sebagai Sang Pencipta seluruh alam semesta dan isinya, mengatur segala urusan dengan kesempurnaan.
2. Ibu Dr. Mardiana Andarwati, M.Si, menjabat sebagai Dekan Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Merdeka Malang.
3. Bapak Galandaru Swalaganata, S.Si., M.Si, menjabat sebagai Ketua Program S1 Sistem Informasi di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
4. Bapak Bambang Nurdewanto, S.Pd., M.Pd., berperan sebagai dosen pembimbing yang memberikan arahan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Para dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang, telah memberikan banyak ilmu baik akademik maupun non-akademik bagi penulis.
6. Bapak Detha Alfrian Fajri, SAB., MM, adalah CEO (*Chief Executive Officer*) di PT. DOA ANAK DIGITAL (Bangbeli) yang memberikan izin penelitian untuk skripsi ini.

7. Robbi Tri Murdani Selaku Chief Product Officer PT. Doa Anak Digital, yang merekomendasikan penulis untuk melakukan penelitian di PT. DOA ANAK DIGITAL dan membantu segala pengurusan administrasi yang diperlukan untuk skripsi ini.
8. Akhmad Faozan Ramdoni adalah mentor di Tim Backend PT. Doa Anak Digital, yang membantu penulis dalam pembuatan aplikasi dan sistem dari sisi backend.
9. Penulis ingin mengenang dan berterima kasih kepada almarhum ayah dan ibu, serta kakak, yang memberikan dukungan dan doa serta memberikan semangat dalam menyelesaikan penelitian skripsi ini.
10. Sahabat dan teman penulis, Deddy Arianto, S. Kom, telah memberikan bantuan dan waktu luangnya untuk membantu penulis mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Tim Prodtech Bangbeli memberikan dukungan dan semangat kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
12. Penulis juga berterima kasih kepada semua pihak lain yang telah membantu dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati peneliti menyadari keterbatasan penelitian ini karena keterbatasan peneliti. Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penelitian ini. Semoga karya yang sederhana dapat memberi manfaat bagi semua pihak.

Malang, 31 Juli 2023



Diego Belva Putra

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Penelitian .....	4
<b>BAB II .....</b>	<b>5</b>
<b>KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Landasan Teori .....	5
2.1.1 Implementasi.....	5
2.1.2 Aplikasi.....	5
2.1.3 <i>Fintech (Financial Techonlogy)</i> .....	6
2.1.4 <i>E-Wallet (Dompét Digital)</i> .....	7
2.1.5 Fitur.....	8
2.1.6 <i>E-KYC (Electronic-Know Your Customer)</i> .....	8
2.1.7 React Native.....	9
2.1.8 Laravel .....	10
2.1.9 MySQL .....	11
2.1.10 Akun Pengguna ( <i>User Account</i> ) .....	12
2.1.11 API.....	13

2.1.12 Data Flow Diagram (DFD).....	14
2.1.13 Flowchart.....	15
2.1.14 <i>Use Case Diagram</i> .....	17
2.1.15 <i>Activity Diagram</i> .....	18
2.1.16 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	19
2.1.17 <i>Agile Development Method</i> .....	20
2.2 Penelitian Terdahulu.....	22
<b>BAB III.....</b>	<b>25</b>
<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1 Desain Penelitiain.....	25
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
3.3 <i>Agile Development Method</i> .....	26
3.3.1 Persyaratan ( <i>Requirements</i> ).....	26
3.3.2 Desain ( <i>Design</i> ).....	31
1) <i>Flowchart</i> .....	31
2) <i>Activity Diagram</i> .....	32
3) <i>Use Case Diagram</i> .....	33
4) <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	34
5) Struktur Tabel.....	34
6) <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	36
7) Dokumentasi API Fitur E-KYC .....	37
8) Rancangan Tampilan Fitur E-KYC ( <i>Wireframe</i> ) .....	38
3.3.3 Pengembangan ( <i>Development</i> ).....	44
3.3.4 Tes Perangkat Lunak ( <i>Testing</i> ).....	45
3.3.5 Penyebaran ( <i>Deployment</i> ) .....	49
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	49
3.5 Teknik Analisis Data .....	50
<b>BAB IV .....</b>	<b>51</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>51</b>
4.1 Hasil Pengembangan ( <i>Development</i> ) .....	51
4.1.1 Penerapan <i>Framework</i> dan Bahasa Pemograman.....	51
4.1.2 <i>Database</i> Fitur E-KYC .....	55
4.1.3 Tampilan Hasil Pengembangan .....	55
4.2 Hasil Uji Coba Implementasi Fitur E-KYC .....	64
4.2.1 Pengujian Fitur E-KYC Menggunakan <i>Blackbox Testing</i> .....	64
4.3 Deployment Fitur E-KYC .....	69

4.4 Hasil Wawancara.....	72
4.4 Pembahasan .....	73
<b>BAB V.....</b>	<b>75</b>
<b>PENUTUP.....</b>	<b>75</b>
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran.....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>80</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	22
Tabel 3. 2 Tabel User Stories .....	28
Tabel 3. 1 Tabel user .....	35
Tabel 3. 2 Tabel E-KYC_requests .....	35
Tabel 3. 3 Tabel E-KYC_members.....	35
Tabel 3. 4 Tabel ocr_ktps.....	35
Tabel 3. 5 Tabel selfie_ktps .....	36
Tabel 3. 6 Tabel E-KYC_results.....	36
Tabel 3. 7 Tabel Pengujian Blackbox Testing .....	45
Tabel 4. 1 Tabel Penguji Blackbox Testing .....	65
Tabel 4. 2 Tabel Hasil Blackbox Testing.....	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian .....	26
<i>Gambar 3. 2 Alur Agile Development Method</i> .....	26
Gambar 3. 3 Flowchart Fitur E-KYC Aplikasi Bangbeli.....	31
Gambar 3. 4 Activity Diagram Fitur E-KYC Aplikasi Bangbeli.....	32
Gambar 3. 5 Use Case Diagram Fitur E-KYC Aplikasi Bangbeli.....	33
Gambar 3. 6 ERD Fitur E-KYC Aplikasi Bangbeli.....	34
Gambar 3. 7 Relasi Tabel Fitur E-KYC Aplikasi Bangbeli.....	34
Gambar 3. 8 Data flow diagram level 0 Fitur E-KYC aplikasi Bangbeli .....	36
Gambar 3. 9 Data flow diagram level 1 Fitur E-KYC aplikasi Bangbeli .....	37
Gambar 3. 10 Dokumentasi API Endpoint Fitur E-KYC .....	38
Gambar 3. 11 Wireframe dalam proses (sedang proses verifikasi) .....	38
Gambar 3. 12 Wireframe Verifikasi Akun.....	39
Gambar 3. 13 Wireframe formulir input data diri.....	39
Gambar 3. 14 Wireframe panduan foto E-KTP .....	40
Gambar 3. 15 Wireframe proses foto E-KTP.....	40
Gambar 3. 16 Wireframe review foto E-KTP .....	41
Gambar 3. 17 Wireframe Panduan foto Selfie & E-KTP.....	41
Gambar 3. 18 Wireframe proses foto Selfie & E-KTP .....	42
Gambar 3. 19 Wireframe review foto Selfie & E-KTP .....	42
Gambar 3. 20 Wireframe keterangan Verifikasi sedang diproses.....	43
Gambar 3. 21 Wireframe keterangan Verifikasi E-KYC telah berhasil .....	43
Gambar 3. 22 Wireframe keterangan Verifikasi E-KYC gagal .....	44
Gambar 4. 1 Package React Native pada proyek Fitur E-KYC .....	51
Gambar 4. 2 Pengkodean pada framework React Native .....	52
Gambar 4. 3 Integrasi URL API pada Fitur E-KYC.....	52
Gambar 4. 4 Controller pada pengkodean sistem Admin.....	53
Gambar 4. 5 Models pada pengkodean sistem Admin .....	53
Gambar 4. 6 Views pada pengkodean sistem Admin .....	54
Gambar 4. 7 Route pada pengkodean sistem Admin.....	54
Gambar 4. 8 Database Fitur E-KYC .....	55

Gambar 4. 9 Halaman Login Aplikasi Bangbeli .....	55
Gambar 4. 10 Halaman Register Aplikasi Bangbeli .....	56
Gambar 4. 11 Halaman Beranda Aplikasi Bangbeli .....	56
Gambar 4. 12 Pop Up Fitur E-KYC .....	57
Gambar 4. 13 Pengisian Data Diri Fitur E-KYC .....	57
Gambar 4. 14 Panduan Foto KTP Fitur E-KYC .....	58
Gambar 4. 15 Proses Foto KTP Fitur E-KYC .....	58
Gambar 4. 16 Review Foto KTP Fitur E-KYC .....	59
Gambar 4. 17 Panduan Foto Selfie KTP Fitur E-KYC .....	59
Gambar 4. 18 Panduan Foto Selfie KTP Fitur E-KYC .....	60
Gambar 4. 19 Review Foto Selfie KTP Fitur E-KYC .....	60
Gambar 4. 20 Proses Menunggu Verifikasi Fitur E-KYC .....	61
Gambar 4. 21 Verifikasi E-KYC Berhasil .....	61
Gambar 4. 22 Verifikasi E-KYC Gagal .....	62
Gambar 4. 23 Halaman Login Admin .....	62
Gambar 4. 24 Halaman Panel E-KYC Members Admin .....	63
Gambar 4. 25 Halaman Detail Panel E-KYC Members Admin .....	63
Gambar 4. 26 Halaman Modal Views E-KYC Members Admin .....	64
Gambar 4. 27 Menuju Directory Android .....	69
Gambar 4. 28 Proses Release Fitur E-KYC Bangbeli .....	69
Gambar 4. 29 Proses Build APK Fitur E-KYC Bangbeli .....	70
Gambar 4. 30 Build APK Fitur E-KYC Bangbeli Langkah 3 .....	70
Gambar 4. 31 Mencari Output Hasil Release APK Fitur E-KYC .....	71
Gambar 4. 32 Penginstall-an Aplikasi Fitur E-KYC Bangbeli .....	71
Gambar 4. 32 Beberapa Masukan Hasil Wawancara .....	72

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Halaman Riwayat Hidup .....	80
Lampiran 2 Hasil Cek Plagiasi.....	81
Lampiran 3 Persetujuan Skripsi .....	82
Lampiran 4 Surat Permohonan Izin Penelitian .....	83
Lampiran 5 Surat Konfirmasi Permohonan Izin Penelitian .....	84
Lampiran 6 Surat Pernyataan Penerimaan Proyek dari Pihak Bangbeli .....	85
Lampiran 7 Pengujian Blackbox Testing Fitur E-KYC oleh Penguji.....	86
Lampiran 8 Capture Wawancara dengan Narasumber (Pihak Bangbeli) .....	88
Lampiran 9 Capture Wawancara dengan Narasumber (Pegguna Aplikasi Bangbeli).....	89
Lampiran 10 Hasil Wawancara dengan Narasumber (Pihak/Pegguna Aplikasi Bangbeli).....	99
Lampiran 11 Perbaikan (Revisi) Skripsi Penguji 1 .....	154
Lampiran 12 Perbaikan (Revisi) Skripsi Penguji 2.....	155

## ABSTRAK

**DIEGO BELVA PUTRA – 19083000181.** Implementasi Fitur E-KYC (*Electronic-Know Your Customer*) Pada Aplikasi *Fintech* (Bangbeli) Untuk Meningkatkan Keamanan Akun *User* (Studi Pada PT. DOA ANAK DIGITAL) di bawah bimbingan **Bapak Bambang Nurdewanto, S.Pd., M.Pd.**

Perkembangan teknologi informasi memudahkan transaksi keuangan, namun keamanan aplikasi Bangbeli menjadi isu kritis yang dapat diatasi dengan penerapan fitur *Electronic-Know Your Customer* (E-KYC) untuk meningkatkan kepercayaan pengguna. Tujuan penelitian ini adalah memperoleh pemahaman yang jelas mengenai proses implementasi fitur E-KYC pada aplikasi Bangbeli dan hasil proses uji coba fitur E-KYC dimana penelitian ini dilakukan di PT. Doa Anak Digital. Penelitian ini menggunakan pendekatan dengan *agile development method* dengan 6 tahap fase yaitu: *requirements*, *design*, *development*, *testing*, *deployment*, dan *review*. Pada tahap *requirements* akan dilakukan riset dari kebutuhan yang dibutuhkan pada pengimplementasi fitur E-KYC ini lalu pada *design* menulis sebuah kerangka alur pada konsep dengan membuat uml dan *wireframe* pada pembuatan fitur E-KYC, lalu pada *development* dilakukan pengkodean dan sebuah proyek fitur E-KYC, setelah itu dilakukan *testing* untuk mencari celah *error* atau bug pada sistem fitur E-KYC dengan menggunakan metode *blackbox testing*, setelah itu dilakukan *deployment* untuk menyebarkan dan diimplementasikan kepada aplikasi bangbeli, dan yang terakhir dilakukan *review* untuk mengevaluasi hasil pengerjaan fitur E-KYC ini. Penulis melakukan pendekatan kualitatif dengan melakukan wawancara pada beberapa narasumber terpilih untuk mendapatkan masukan dan kritikan untuk menguatkan bahwa dengan adanya fitur E-KYC ini dapat meningkatkan keamanan akun *user*.

**Kata Kunci:** Fitur E-KYC, Keamanan Aplikasi Bangbeli, *Agile Development Method*

## ABSTRACT

**DIEGO BELVA PUTRA – 19083000181.** Implementation of E-KYC (Electronic-Know Your Customer) Features in Fintech Applications (Bangbeli) to Increase User Account Security (Study at PT. DOA ANAK DIGITAL) under the guidance of **Mr. Bambang Nurdewanto, S.Pd., M.Pd.**

The development of information technology facilitates financial transactions, but the security of the Bangbeli application is a critical issue that can be overcome by implementing the Electronic-Know Your Customer (E-KYC) feature to increase user trust. The purpose of this study is to get a clear understanding of the process of implementing the E-KYC feature in the Bangbeli application and the results of the E-KYC feature trial process where this research was conducted at PT. Doa Anak Digital. This study uses the agile development method approach with 6 phases, namely: requirements, design, development, testing, deployment, and review. At the requirements stage, research will be carried out on the requirements needed to implement this E-KYC feature, then at the design stage, writing a flow framework on the concept by creating UML and wireframes for making E-KYC features, then during development, coding and E-KYC feature projects are carried out, after that testing is carried out to find gaps errors or bugs in the E-KYC feature system using the blackbox testing method, after that deployment is carried out to deploy and implement it to the Bangbeli application, and finally a review is carried out to evaluate the results of this E-KYC feature. The author takes a qualitative approach by conducting interviews with selected sources to get input and criticism to ensure that the E-KYC feature can improve user account security.

**Keywords:** E-KYC Features, Bangbeli Application Security, Agile Development Method