

PEMBANGUNAN APLIKASI *KNOW YOUR CUSTOMER* DIGITAL UNTUK MENCEGAH PENIPUAN PADA *FINTECH LENDING* MEMANFAATKAN API CLARIFAI DAN BLINKID ANDROID SDK

Rangga Gelar Guntara¹, M. Yakub²

^{1,2} Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112 Bandung

E-mail : ranggagelar@email.unikom.ac.id¹, mohd_yakub@outlook.com²

ABSTRAK

Fintech Lending adalah layanan pinjam meminjam uang berbasis teknologi informasi, yang dalam pengaplikasiannya ternyata memiliki resiko yang tinggi dalam bentuk peningkatan pinjaman macet ataupun gagal bayar oleh peminjam. Hasil riset Otoritas Jasa Keuangan (OJK) membuktikan bahwa diukur dari masa keterlambatan bayar 90 hari atau *Non Performing Loan* (NPL), pinjaman macet *fintech* secara nominal naik dari sekitar Rp. 2,5 miliar menjadi sekitar Rp. 3,8 miliar pada tahun 2018. Menurut hasil wawancara yang telah dilakukan kepada Hilman Hadi Kusuma, S.BA., selaku Kepala Keuangan dan Akuntansi di PT. Dana Kita Prima, peningkatan kasus pinjaman macet ini diakibatkan oleh banyaknya kecurangan yang dilakukan oleh peminjam, yaitu berupa pemalsuan identitas ataupun lepasnya tanggung jawab peminjam terhadap dana pinjaman. Aplikasi KYC (*Know Your Customer*) digital memanfaatkan API Clarifai dan BlinkID Android SDK dibangun untuk mencegah kasus pemalsuan identitas pada *fintech lending*. Dibangun dengan model pemrograman berbasis objek, aplikasi ini memanfaatkan teknologi API Clarifai untuk fitur *face detection* dan *demographics* serta BlinkID. Berdasarkan hasil pengujian *alpha* dan *beta* yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pembangunan aplikasi KYC ini dapat membantu perusahaan *fintech* dalam mengatasi permasalahan kasus pemalsuan identitas yang dilakukan oleh calon peminjam.

Kata kunci : *Know Your Customer*, *Fintech Lending*, BlinkID, API Clarifai.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam sistem pinjaman/kredit, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong munculnya layanan pinjam meminjam uang berbasis teknologi informasi. Namun ternyata, dalam pengaplikasian layanan pinjam meminjam uang berbasis teknologi ternyata ditemui banyak kasus kecurangan (*fraud*) yang dilakukan oleh pengguna

pinjaman *online* (*fintech lending*) di Indonesia.

Hasil riset Otoritas Jasa Keuangan (OJK) membuktikan bahwa diukur dari masa keterlambatan bayar 90 hari atau *Non Performing Loan* (NPL), pinjaman macet *fintech* secara nominal naik dari sekitar Rp. 2,5 miliar menjadi sekitar Rp. 3,8 miliar pada tahun 2018 [1]. Menurut hasil wawancara yang telah dilakukan kepada Hilman Hadi Kusuma, S.BA., selaku Kepala Keuangan dan Akuntansi di PT. Dana Kita Prima, peningkatan kasus pinjaman macet ini diakibatkan oleh banyaknya kecurangan yang dilakukan oleh peminjam, yaitu berupa pemalsuan identitas oleh calon peminjam pada saat proses registrasi pengajuan pinjaman ataupun lepasnya tanggung jawab peminjam terhadap dana pinjaman. Persentase terjadinya pemalsuan identitas ini pada tahun 2018 mencapai angka 23% dan merupakan persentase yang cukup tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian Larissa Navia Rani [2] dengan judul “Klasifikasi Nasabah Menggunakan Algoritma C4.5 Sebagai Dasar Pemberian Kredit”, berdasarkan penelitiannya terhadap Bank BRI, dengan adanya klasifikasi nasabah dalam suatu Bank dan penerapan metode keputusan *decision tree* menggunakan algoritma C4.5 kesalahan yang ditimbulkan dalam pengambilan keputusan lebih minimal karena proses penggalian informasi dalam mengklasifikasi nasabah dengan algoritma C4.5 dilakukan dengan lebih cepat dan optimal serta dengan kapasitas data yang lebih besar

Dari hasil penelitian lainnya yang telah dilakukan oleh Muhammad Husni Rifqo dan Ardi Wijaya [3] di dalam penelitiannya yang berjudul “Implementasi Algoritma Naïve Bayes Dalam Penentuan Pemberian Kredit” dijelaskan bahwa untuk mengidentifikasi dan memprediksi nasabah digunakan teknik prediksi dengan menerapkan algoritma naïve bayes, sehingga mampu mengklasifikasi nasabah ke dalam dua kelompok, yaitu nasabah bermasalah dengan nasabah yang tidak bermasalah, serta mampu meningkatkan akurasi dalam menganalisa kelayakan kredit.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Rangga Gelar Guntara [4] dengan judul “Pembangunan Aplikasi *Intelligent*

Marketplace Property Memanfaatkan API Clarifai dan API Uclassify Berbasis Android” dibuat suatu aplikasi yang berbasis android dan digunakan sebagai media informasi iklan rumah. Pada penelitian ini digunakan metode penelitian dengan teknik parsing data dari API dengan format JSON. Adapun API yang dimanfaatkan dalam pembangunan aplikasi *Intelligent Marketplace Property* ini salah satunya adalah API Clarifai. API Clarifai dimanfaatkan dalam pembangunan aplikasi untuk melakukan validasi dari foto rumah yang telah diambil oleh *user*. Dimana dalam penelitian ini dijelaskan bahwa API Clarifai adalah alat pengenalan atau pendeteksi gambar dan video yang secara otomatis akan memberikan tag ke objek dan kategori dengan mengambil sebuah ‘*pixel*’ sebagai input.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan dan hasil analisis beberapa penelitian yang telah dilakukan, dibangunlah aplikasi KYC (*Know Your Customer*) untuk mencegah penipuan pada *fintech lending* memanfaatkan API Clarifai dan BlinkID Android SDK. Teknologi API Clarifai yang digunakan adalah fitur *face detection* yang digunakan untuk mendeteksi wajah dan fitur *demographics* untuk melakukan pemindaian data demografis pada foto wajah peminjam. Teknologi BlinkID digunakan sebagai proses pindai OCR KTP. Adapun klasifikasi yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah dengan menggunakan algoritma C4.5. Pembangunan aplikasi ini menggunakan model pemrograman berorientasi objek (*Object Oriented Programming*).

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka identifikasi masalah yang diperoleh yaitu:

1. Banyaknya kasus kecurangan (*fraud*) dalam bentuk pemalsuan identitas sehingga meningkatkan resiko gagal bayar *fintech*.
2. Kurang efisiennya klasifikasi kriteria nasabah penerima pinjaman sehingga terjadi peningkatan kredit macet.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun aplikasi *mobile* untuk membantu perusahaan-perusahaan *fintech peer-to-peer (P2P) Lending* di Indonesia dalam mengklasifikasi kriteria nasabah penerima pinjaman yang disetujui.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam pembangunan aplikasi ini adalah:

1. Membantu mencegah terjadinya kecurangan (*fraud*) dalam bentuk pemalsuan identitas yang dilakukan oleh calon nasabah.
2. Meningkatkan efisiensi dalam klasifikasi kriteria nasabah penerima pinjaman.

1.4. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif, karena prosedur pemecahan masalah menggunakan gambaran keadaan objek sesuai dengan kondisi saat ini berdasarkan fakta-fakta sebagaimana adanya, kemudian di analisis dan diinterpretasikan secara sistematis, faktual dan akurat [5].

1.4.1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah rangkaian kegiatan penelitian yang mencakup pencarian data-data atau sumber yang menjadi acuan dalam mendukung penelitian terkait. Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah:

1. Studi Literatur

Studi literatur adalah pengumpulan data dengan cara mencari referensi yang relevan dengan permasalahan yang ditemukan. Referensi ini berasal dari jurnal, *paper*, artikel, buku, internet, dan wacana yang berkaitan dengan penelitian.

2. Observasi

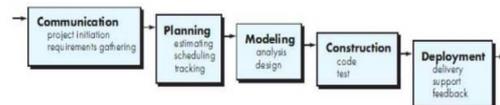
Teknik pengumpulan dengan observasi adalah pengumpulan data dengan mengadakan tinjauan langsung ke PT. Dana Kita Prima dan *platform online* baik secara visual atau alat pengukuran.

3. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data melalui pertanyaan secara langsung/lisan kepada responden yang dalam penelitian ini ditujukan kepada staff PT. Dana Kita Prima, melalui wawancara semi terstruktur dan angket wawancara.

1.4.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode analisis data dalam membangun perangkat lunak untuk aplikasi ini adalah menggunakan paradigma *waterfall*. Menurut Pressman dalam bukunya yang berjudul “*rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku 1*” dijelaskan bahwa dalam paradigma *waterfall* terdapat beberapa proses pembangunan perangkat lunak, hal ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Sumber Gambar : R. Pressman
Gambar 1. Siklus Model Waterfall

1. Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)

Pada tahap ini dilakukan komunikasi dengan PT. Dana Kita Prima guna menginisialisasi program, seperti menganalisis kebutuhan terkait pencegahan kecurangan dalam pelayanan pinjaman *online*, mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta mendefinisikan fitur dan fungsi *software*. Dan tahap

untuk melakukan pengumpulan data yaitu dengan melakukan studi literatur dan wawancara.

2. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*

Pada tahap ini akan melanjutkan proses *communication*, yaitu dari hasil analisis dan pengumpulan data di dapat sebuah dokumen *user requirement* atau dokumen yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan aplikasi serta perencanaan pembuatannya.

3. *Modelling*

Selama tahap ini, dilakukan implementasi dari kebutuhan pembuatan aplikasi dalam bentuk presentasi antarmuka serta arsitektur aplikasi sebagai serangkaian perancangan aplikasi untuk *front-end* dalam memberikan informasi yang informatif kepada pengguna aplikasi ini dari hasil pengolahan sistem *back-end*.

4. *Construction*

Pada tahap ini, perancangan aplikasi di implementasikan dalam bentuk kode atau serangkaian unit program. Pengimplementasian pada tahap ini menggunakan MySQL *database* sebagai *back-end* sistem yang dibangun dan Android Studio sebagai *front-end*. Kemudian dilakukan pengujian terhadap program untuk menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem.

5. *Deployment*

Setelah dilakukan analisa, pemodelan, dan pengkodean maka aplikasi sudah dapat digunakan. Pada tahap ini didapat hasil dan juga umpan balik dari penggunaan aplikasi yang telah dirancang.

2. ISI PENELITIAN

2.1. Landasan Teori

Landasan teori adalah penjelasan mengenai sumber-sumber atau kajian dari teori-teori yang mendukung dan mendasari aplikasi yang akan dibangun. Landasan teori yang mendasari pembangunan aplikasi KYC (*Know Your Customer*) Digital untuk Mencegah Penipuan pada *Fintech Lending* Memanfaatkan API Clarifai dan BlinkID Android SDK, meliputi pembahasan *Fintech Lending*, Prinsip KYC, API Clarifai, BlinkID, dan Algoritma C4.5.

2.1.1. *Fintech Lending*

Fintech lending dalam bahasa Indonesia berarti layanan pinjam meminjam uang berbasis teknologi informasi, adalah layanan jasa keuangan yang mengadakan interaksi pinjam meminjam antara pemberi pinjaman dengan penerima pinjaman secara langsung melalui sistem elektronik memanfaatkan teknologi informasi.

2.1.2. Prinsip KYC

Know Your Customer Principle (KYCP) yang selanjutnya disebut dengan prinsip KYC adalah prinsip yang dipakai oleh setiap bank untuk

mengidentifikasi identitas nasabah, memantau setiap kegiatan transaksi nasabah, termasuk pengaduan atas transaksi yang dinilai mencurigakan.

Prinsip KYC dirasa perlu diterapkan pada perusahaan *fintech*, mengingat fungsi *fintech* menyangkut salah satu fungsi bank sebagai penerima pinjaman. Tentunya fungsi pemberi pinjaman ini dapat disalahgunakan oleh penerima pinjaman, atau dalam dunia perbankan disebut sebagai Nasabah, sebagai sarana penipuan dan/atau penggelapan uang. Dengan demikian, guna mencegah terjadinya upaya penipuan atau penggelapan uang, diperlukanlah prinsip mengenal pengguna jasa atau KYC di *fintech lending* sebagaimana yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang.

2.1.3. API Clarifai

API Clarifai adalah produk *platform* yang dirilis oleh Clarifai Inc. – perusahaan kecerdasan buatan yang berspesialisasi dalam visi komputer dan menggunakan pembelajaran mesin dan jaringan saraf dalam mengidentifikasi dan menganalisis gambar dan video – pada tahun 2016. Inti dari teknologi clarifai didasarkan pada jaringan saraf *convolutional* sehingga menjadi proses yang memungkinkan komputer untuk belajar dari contoh data dan menarik kesimpulannya sendiri, memberikan kemampuan untuk memprediksi suatu gambar atau video.

Aplikasi yang dibangun memanfaatkan API Clarifai karena *platform* ini mencakup kemampuan untuk memoderasi konten, melakukan pencarian visual, kesamaan visual, dan mengatur koleksi media. Selain itu, *platform* juga memiliki model pengenalan yang dibangun dengan kemampuan mengidentifikasi serangkaian konsep tertentu termasuk objek, ide, dan emosi dari suatu gambar atau video. Dengan kata lain, API Clarifai menawarkan pengenalan gambar dan video sebagai layanan dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan untuk mengenali konten visual dari gambar dan video yang diunggah oleh penggunaanya.

2.1.4. BlinkID

BlinkID adalah salah satu produk dengan memanfaatkan teknologi OCR seluler yang memungkinkan pengembangan aplikasi seluler dalam memecahkan masalah pengenalan teks menggunakan kamera perangkat seluler. BlinkID dibuat dan dikembangkan oleh Microblink yaitu perusahaan R&D yang mengembangkan teknologi visi komputer yang dioptimalkan untuk pemrosesan *realtime* di perangkat seluler.

BlinkID sebagai teknologi OCR dibuat dengan tujuan untuk menghilangkan kebutuhan entri data manual pada perangkat seluler dan menggantinya dengan pemindaian melalui kamera perangkat seluler, sehingga meningkatkan pengalaman dan

keterlibatan pengguna. BlinkID memungkinkan pengambilan data dalam berbagai kasus penggunaan seperti pembayaran seluler, *onboarding* pengguna baru dalam aplikasi, KYC, pelacakan pengeluaran, validasi tiket, *check-in* di bandara dan hotel, keamanan, aktivasi kartu loyalitas, pendaftaran kartu SIM, TOP UP, dan pendaftaran voting, serta kasus lainnya

2.1.5. Algoritma C4.5

Algoritma C4.5 diciptakan oleh J.Rose Quinlan dan merupakan pengembangan dari algoritma ID3. Dalam jurnal berjudul “Klasifikasi Nasabah Menggunakan Algoritma C4.5 Sebagai Dasar Pemberian Kredit” yang ditulis oleh Larissa Navia Rani, pengertian Algoritma C4.5 adalah salah satu teknik *decision tree* yang sering digunakan, yang menghasilkan beberapa aturan dan sebuah pohon keputusan dengan tujuan untuk meningkatkan keakuratan dari prediksi yang sedang dilakukan [7].

Untuk membangun pohon keputusan dalam algoritma C4.5 dilakukan melalui tahap-tahap berikut [2]:

- (1) Memilih atribut sebagai akar
- (2) Membuat cabang untuk tiap-tiap nilai
- (3) Membagi kasus dalam cabang
- (4) Mengulang proses dari (1) sampai (3) untuk setiap cabang sampai semua kasus pada cabang memiliki kelas yang sama.

Sebuah objek yang diklasifikasikan dalam pohon keputusan harus dites nilai *entropy*-nya. *Entropy* adalah ukuran karakteristik dari *impurity* dan *homogeneity* dari suatu kumpulan data. Setelah di tes nilai *entropy*-nya kemudian tahap selanjutnya adalah menghitung nilai *information gain* (IG) dari masing-masing atribut. *Entropy* dapat dikatakan sebagai fungsi yang menyatakan kebutuhan kelas dilihat dari kebutuhan bitnya untuk dapat mengekstrak suatu kelas (+ atau -) dari sejumlah data acak pada sampel. Dimana semakin kecil nilai *Entropy*-nya maka *entropy* tersebut akan semakin sering digunakan dalam mengekstrak suatu kelas. *Entropy* digunakan untuk mengukur tingkat orisinalitas sistem informasi atau disebut dengan *processing system* [8].

Besarnya *entropy* pada ruang sampel S secara matematis dinyatakan dengan persamaan berikut:

$$Entropy(S) = \sum_{i=1}^n - p_i \times \log_2 p_i \quad \dots (1)$$

Dengan:

S = Himpunan suatu kasus

n = Jumlah banyaknya partisi S

pi = Nilai perbandingan Si terhadap S

Selanjutnya untuk mengklasifikasi objek dengan pohon keputusan diperlukan pengetahuan tentang *information gain*. *Information gain* adalah salah satu atribut pengukuran yang digunakan untuk memilih atribut tes tiap *node* pada pohon. Atribut dengan

nilai gain tertinggi dipilih sebagai test atribut dari suatu node.

Dengan kata lain, apabila suatu atribut memiliki nilai gain yang paling tertinggi dari atribut-atribut lain yang ada, maka atribut dengan nilai tertinggi itulah yang dapat dijadikan sebagai akar pada pohon keputusan untuk algoritma C4.5. Adapun yang dimaksud dengan gain (S,A) dapat dinyatakan dengan rumus seperti yang tertera pada rumus (2) berikut ini:

$$Gain = Entropy(S) - \sum_{i=1}^n \frac{|S_i|}{|S|} \times Entropy(S_i) .(2)$$

Dengan:

A = Atribut

|Si| = Jumlah kasus pada partisi ke i

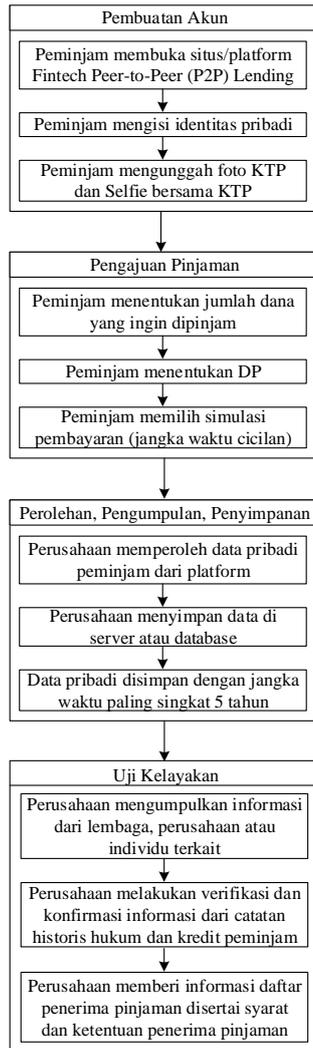
|S| = Jumlah kasus dalam S

2.2. Analisis Masalah

Dalam mengaplikasian layanan pinjam meminjam uang berbasis teknologi ternyata ditemui banyak kasus kecurangan (*fraud*) yang dilakukan oleh pengguna pinjaman *online* (*fintech lending*) di Indonesia. Hal ini timbul karena sistem elektronik dengan menggunakan jaringan internet menyebabkan pertemuan pemberi pinjaman dengan penerima pinjaman tidak dilakukan dengan cara bertatap muka (*face to face*). Dengan demikian akan lebih mudah bagi pelaku kecurangan untuk menggencarkan aksinya. Adapun tindak kecurangan ini berupa pemalsuan identitas.

2.3. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

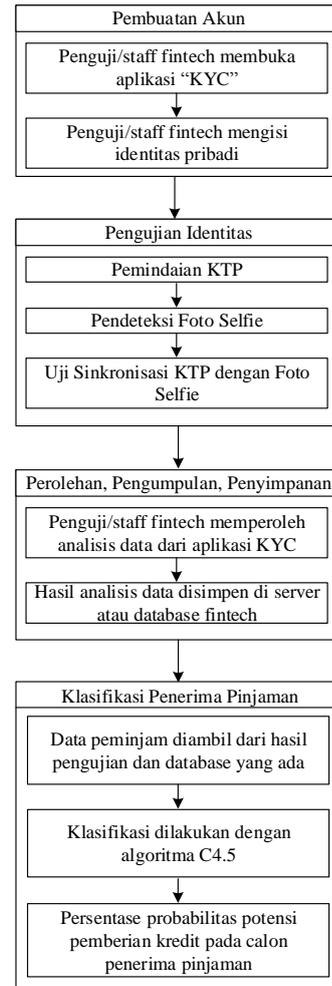
Analisis ini dilakukan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja atau prosedur yang berjalan dalam perusahaan *fintech* dalam proses pinjam-meminjam. Adapun prosedurnya digambarkan pada diagram alur berikut:



Gambar 2. Diagram Alur Prosedur yang Sedang Berjalan

2.4. Analisis Prosedur Yang Akan Dibangun

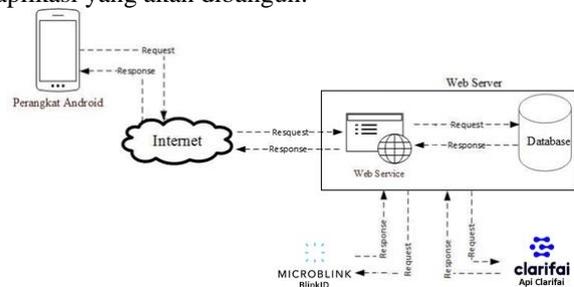
Analisis ini bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja atau prosedur dari aplikasi yang akan dibangun. Dengan berdasar pada analisis masalah yang telah teridentifikasi sebelumnya, prosedur dari sistem yang akan dibangun adalah prosedur perolehan, pengumpulan dan penyimpanan data, serta prosedur uji kelayakan. Hal ini digambarkan pada diagram alur berikut:



Gambar 3. Diagram Alur Prosedur yang Dibangun

2.5. Arsitektur Sistem

Analisis arsitektur sistem bertujuan untuk mengidentifikasi arsitektur yang akan dibangun. Berikut Gambar 4 yaitu gambaran arsitektur sistem aplikasi yang akan dibangun:



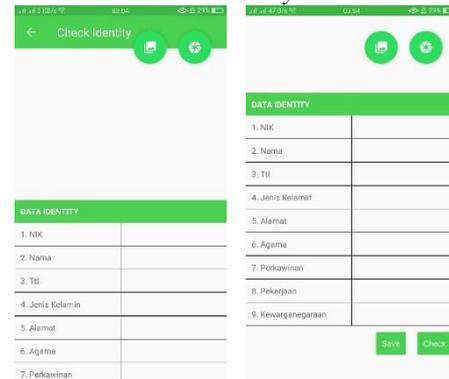
Gambar 4. Arsitektur Sistem

Berikut adalah deskripsi dari arsitektur sistem platform mobile aplikasi yang akan dibangun:

1. Pengguna mengambil foto dengan kamera atau mengunggah foto dari galeri melalui perangkat android yang dimiliki.

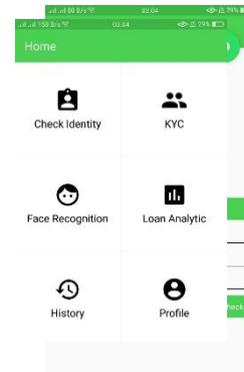
2. Perangkat android pengguna mengirimkan *request* data ke server melalui internet.
3. *Web server* menerima *request* data dan menentukan jenis *request* yang diminta.
4. *Web server* menerima *request* foto, maka *web service* akan langsung mengirim *request* ke API Clarifai dan BlinkID, sedangkan jika menerima *request* data text maka *request* dikirim ke *database*.
5. API Clarifai dan BlinkID menganalisis foto kemudian hasilnya dikeluarkan dalam bentuk respon dan dikirim kembali ke *web server*.
6. Setelah *web server* menerima respon untuk data yang diminta, data akan dikirim ke perangkat android pengguna untuk memproses data dalam bentuk JSON.
7. Setelah diproses, maka data akan dikirim kepada pengguna sesuai dengan *request* yang diminta oleh pengguna.

4. Antarmuka *Check Identity*



Gambar 8. Antarmuka *Check Identity*

5. Antarmuka *Face Recognition*



Gambar 9. Antarmuka *Face Recognition*

2.6 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka adalah implementasi dari mekanisme komunikasi antara pengguna dengan sistem. Antarmuka dapat menerima informasi dari pengguna dan memberikan informasi kepada pengguna untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ditemukan suatu solusi.

1. Antarmuka *Login*



Gambar 5. Antarmuka *Login*

2. Antarmuka *Register*



Gambar 6. Antarmuka *Register*

3. Antarmuka Halaman Utama

Gambar 7. Antarmuka Halaman Utama

6. Antarmuka *Loan Analytic*



Gambar 10. Antarmuka *Loan Analytic*

7. Antarmuka *KYC*



Gambar 11. Antarmuka *KYC*

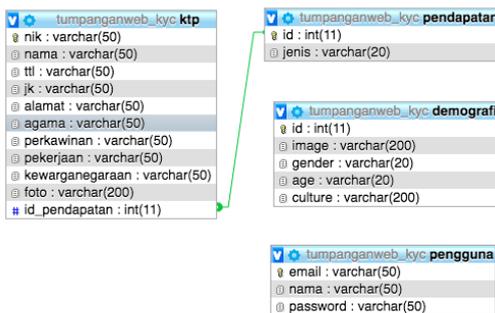
8. Antarmuka Profil



Gambar 12. Antarmuka Profil

2.7 Skema Relasi

Perancangan basis data dimaksudkan kepada perancangan skema relasi. Dimana setiap tabel haruslah memiliki hubungan dengan tabel yang lainnya. bila tidak ada hubungan antar tabel maka dapat dikatakan pemodelan untuk membuat satu basis data adalah gagal. Adapun gambaran skema relasi yang ada pada sistem aplikasi yang dibangun dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 13. Skema Relasi

2.8 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahap yang paling penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Tujuan dari tahap pengujian sistem ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang telah dibangun memiliki kualitas yang baik. Pada pembangunan aplikasi ini digunakan pengujian *black box*.

Pengujian *black box* adalah metode pengujian perangkat lunak yang mengacu pada tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja [9]. Adapun dalam pembangunan aplikasi ini, metode pengujian *black box* ini terdiri dari dua tahapan pengujian, yaitu tahapan pengujian *alpha* dan tahapan pengujian *beta*. Berdasarkan hasil pengujian *alpha* disimpulkan bahwa hampir semua fungsi pada sistem dapat berjalan dengan normal. Hanya terdapat beberapa kesalahan *minor* yang ditemukan, tetapi tidak mempengaruhi fungsi utama sistem.

Pengujian *beta* dilakukan secara objektif dengan kata lain pengujian ini adalah pengujian secara langsung di lapangan atau tempat dimana aplikasi yang diimplementasikan. Pengujian *beta* yang dilakukan adalah wawancara dan angket wawancara. Berdasarkan hasil pengujian *beta*, dapat disimpulkan bahwa aplikasi KYC sudah baik untuk dapat mengatasi kasus kecurangan pemalsuan identitas yang terjadi.

Angket pengujian *beta* merupakan media yang digunakan untuk memberikan penilaian kuantitatif yang objektif terhadap aplikasi yang dibangun, yaitu berupa persentase pengujian fungsional sistem dan antarmuka sistem. Angket yang ditunjukkan kepada PT. Dana Kita Prima, akan dilakukan evaluasi sehingga dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian penerapan aplikasi yang dibangun. Angket ini terdiri dari 20 pertanyaan pengujian fungsional sistem dan 5 pertanyaan pengujian antarmuka sistem. Setiap pertanyaan menggunakan skala likert dari skala 1 sampai 4. Kesimpulannya persentase penilaian hasil pengujian fungsional sistem adalah 92,5%, sedangkan untuk persentase penilaian hasil pengujian antarmuka sistem adalah 80%.

3 PENUTUP

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, maka kesimpulan dari penelitian yang berjudul pembangunan aplikasi KYC (Know Your Customer) digital untuk mencegah penipuan pada fintech lending memanfaatkan api clarifai dan blinkid android SDK yaitu sebagai berikut:

1. Nilai fungsional sistem yang dibangun sangat baik. Hal ini dilihat dari persentase pada penilaian pengujian fungsional sistem yaitu 92,5%.
2. Nilai antarmuka sistem yang dibangun baik. Hal ini dilihat dari persentase pada penilaian pengujian antarmuka sistem yaitu 80%.
3. Perusahaan fintech lending dimudahkan dan dapat mengatasi permasalahan kasus kecurangan yang dilakukan oleh nasabah dengan adanya aplikasi KYC yang dibangun.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Firdaus, Baderi, *OJK: Kredit Macet Fintech Meningkatkan-Fintech Mirip Era Digital*, <http://www.neraca.co.id/article/97995/fintech-mirip-rentenir-era-digital-ojk-kredit-macet-fintech-meningkat>, 17 September 2018 19.45

[2] Rani, Larissa Navia, *Klasifikasi Nasabah Menggunakan Algoritma C4.5 Sebagai Dasar Pemberian Kredit*, Universitas Putra Indonesia, Padang, 2016.

[3] M. H. Rifqo and A. Wijaya, *Implementasi Algoritma Naïve Bayes dalam Penentuan Pemberian Kredit*, Universitas Muhammadiyah

- Bengkulu, 2017.
- [4] Rangga G. G. and Gunawan, "Pembangunan Aplikasi *Intelligent Marketplace Property* Memanfaatkan API Clarifai dan API Uclassify Berbasis Android," *Majalan Ilmiah Unikom*, vol. 16, no. 2, 2014.
- [5] Surahman, *Metodologi Penelitian*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016.
- [6] R. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku 1*, Yogyakarta: Andi, 2015.
- [7] Jantan, Hamidah., Razak Hamdan, AbduA, Othman and Zulaiha, "Human Talent Prediction in HRM using C4.5 Classification Algorithm," *International Journal on Computer Science and Engineering*, vol. 02, no. 08, 2010.
- [8] Ginting, S. Lorena Br., Zarman, Wendi, and H. Ida, "Analisis dan Penerapan Algoritma C4.5 Dalam Data Mining Untuk Memprediksi Masa Studi Mahasiswa Berdasarkan Data Nilai Akademik," *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNASTI)*, 2014.
- [9] Liana, Linda, *Pengujian Perangkat Lunak (Software Testing)*, Universitas Mercu Buana, 2015