

PENGEMBANGAN EKYC (ELECTRONIC KNOW-YOUR-CUSTOMER) MENGUNAKAN METODE BIOMETRIC SEBAGAI ALAT BANTU VERIFIKASI DATA PELANGGAN. STUDI KASUS PT XYZ.

Hari Mantik

Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma
hari.mantik@universitassuryadarma.ac.id

Abstract

The development of fintech globally, along with the long pandemic period, has forced almost all parts of the world to implement new rules regarding eKYC (electronic know your customer). It is a process that identify and examines risk assessment procedures for analyzing clients. eKYC developed with the concept of minimal face-to-face meeting, and take place digitally. This means that all verification and validation of data starting from registration/customer requests through online applications will be processed systematically. The important question is, how identification, verification and validation will meet the requirements, so that the potential for irregularities, and fraud will not occur? This paper presents an eKYC application concept as the basis for identification and verification of online customer requests.

Keyword: eKYC, electronic know your customer, verification, and identification.

Pendahuluan

Konsep electronic know your customer (eKYC) sudah cukup lama diperbincangkan. Namun penerapannya di Indonesia belum begitu masif. Otoritas jasa keuangan (OJK) sudah sudah menekankan pentingnya eKYC di industri keuangan dalam mengenal nasabah. Proses know your customer adalah proses penting untuk mengetahui bahwa data atau informasi yang diberikan oleh seorang calon nasabah adalah autentik, dengan tujuan agar bisnis terhindar dari resiko yang merugikan. Namun ketika pandemi datang, proses yang sebelumnya dilakukan secara manual terhambat karena adanya pembatasan kegiatan tatap muka. Oleh karena itu electronic know your customer (eKYC) merupakan salah-satu solusi bagaimana “mengenal nasabah anda” secara elektronik. eKYC merupakan suatu aktivitas digital onboarding, atau proses akuisisi nasabah secara digital tanpa memerlukan proses tatap muka lagi. Proses digital onboarding akan sangat membantu perusahaan meminimalisir kesalahan yang biasanya ditemukan

dalam proses manual, seperti penulisan karakter pada nama, atau pada nomor induk kependudukan.

Ruang lingkup

Batasan dari eKYC ini terbagi dalam dua besaran, yaitu: OCR Liveness dan OCR Face Recognition. OCR, atau optical character recognition merupakan teknologi yang mirip dengan scanning, akan tetapi memiliki kemampuan untuk membedakan tulisan pada gambar yang di pindai. Sehingga tulisan pada gambar yang di pindai, baik tulisan tangan atau digital bisa di olah menjadi data

Manfaat

Keuntungan dari implementasi eKYC oleh perusahaan diantaranya adalah:

1. Sebagai anti-money-laundering, atau menghindari pencucian uang. Alasannya cukup sederhana, yakni nasabah tidak bisa memalsukan dan memanipulasi data, sehingga potensi terjadinya pemalsuan dapat berkurang

- secara drastis dan institusi keuangan dapat menghindari masalah itu.
2. Biaya lebih murah. eKYC tidak hanya mengurangi biaya yang biasa digunakan untuk proses verifikasi dan identifikasi calon pelanggan atau nasabah, selain tidak lagi menghabiskan kertas untuk cetak formulir dan biaya transportasi untuk pengiriman dokumen karena semua bisa dilakukan via online. eKYC memungkinkan nasabah lebih efisien dengan mengurangi tatap muka langsung dan meminimalisasi antrian.
 3. Proses verifikasi berlangsung cepat. Proses verifikasi calon klien dapat dilakukan secara otomatis, sehingga proses pengenalan calon customer akan lebih cepat dibanding KYC yang dilakukan secara manual. Berkat otomatis proses yang diterapkan, eKYC bisa selesai hanya dalam hitungan menit dibandingkan proses KYC konvensional yang memerlukan waktu berhari-hari. Melalui proses eKYC, para pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan dapat melihat hasil secara langsung dengan lebih transparan. Segala data yang ada juga telah terekam otomatis dalam sistem, sehingga memudahkan pengecekan secara langsung di kemudian hari.
 4. Mengurangi resiko operasional. Ketika data dari pengenalan klien dilakukan secara otomatis, itu artinya perusahaan juga telah merasakan efeknya secara langsung dengan mengurangi risiko human error. Input data secara manual bisa meningkatkan resiko kesalahan yang berujung kepada kesalahan data.

Kerangka Teori Sistem Informasi dan SDLC

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu

untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis.

Sistem Development Life Cycle, atau daur hidup pengembangan sistem dalam rekayasa perangkat lunak adalah, adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi. SDLC juga merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari tahap-tahap: rencana (*planning*), analisis, desain, implementasi, uji coba (*testing*) dan pengelolaan (*maintenance*). Dalam rekayasa perangkat lunak, konsep SDLC mendasari berbagai jenis metodologi pengembangan perangkat lunak. Metodologi-metodologi ini membentuk suatu kerangka kerja untuk perencanaan dan pengendalian pembuatan sistem informasi, yaitu proses pengembangan perangkat lunak. Terdapat 3 jenis metode siklus hidup sistem yang paling banyak digunakan, yakni: siklus hidup sistem tradisional (*traditional system life cycle*), siklus hidup menggunakan prototyping (*life cycle using prototyping*), dan siklus hidup sistem orientasi objek (*object-oriented system life cycle*).

eKYC (electronic Know-Your-Customer)

eKYC adalah prosedur untuk mengidentifikasi dan melakukan verifikasi identitas pelanggan secara digital atau

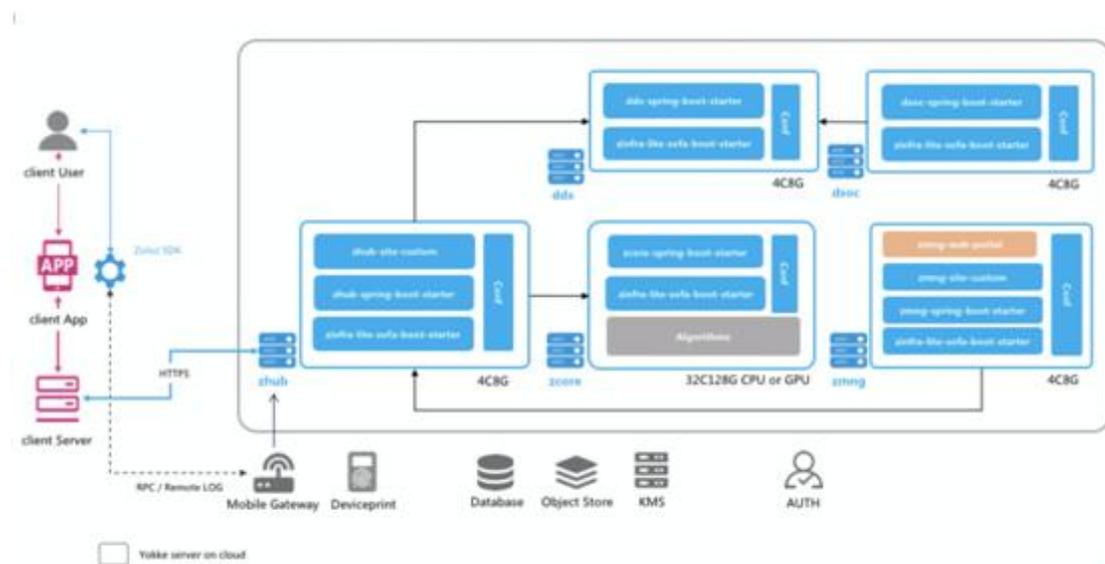
online. Proses eKYC terdiri atas serangkaian pemeriksaan yang dilakukan pada tahap pertama komunikasi dengan client untuk verifikasi bahwa mereka adalah orang yang sesuai dengan identitas yang dicantumkan. Menurut wikipedia, mengenal pelanggan anda, atau mengenal klien anda (KYC) dalam layanan keuangan mengharuskan para profesional berusaha untuk memverifikasi identitas, kesesuaian, dan resiko yang terkait dengan mempertahankan hubungan bisnis. Prosedur tersebut sesuai dengan cakupan yang lebih luas dari kebijakan anti pencucian uang (anti-money laundering). Proses KYC juga digunakan oleh perusahaan dari semua ukuran untuk memastikan pelanggan, agen, konsultan, atau distributor yang mereka usulkan mematuhi anti-penyuapan, dan benar-benar sesuai dengan apa yang mereka klaim. Bank, perusahaan asuransi, kreditur ekspor, dan lembaga keuangan lainnya semakin menuntut agar pelanggan memberikan informasi uji tuntas yang terperinci. Awalnya, peraturan ini hanya dikenakan pada lembaga keuangan, tetapi sekarang industri non-keuangan, fin-tech, dealer

aset virtual, dan bahkan organisasi nirlaba berkewajiban menggunakan layanan konsep eKYC.

Biometric

Biometrik adalah pengukuran dan analisis statistik dari karakteristik fisik dan perilaku unik seseorang yang diidentifikasi secara digital. Beberapa pengidentifikasian biometrik adalah sidik jari, pola wajah, suara, dan irama pengetikan. Biometrik dapat memberikan tingkat kepercayaan yang wajar dalam mengotentikasi seseorang. Biometrik berpotensi meningkatkan keamanan perusahaan secara dramatis. Artinya perangkat komputer atau mobile device dapat membuka kunci secara otomatis ketika mereka mendeteksi sidik jari atau perilaku wajah pengguna yang di setujui. Beberapa survey juga menyatakan bahwa 62 persen perusahaan sudah menggunakan otentikasi biometrik, dan diperkirakan akan terus bertambah di tahun-tahun berikutnya.

Hasil Dan Pembahasan Topologi dan Arsitektur Teknis



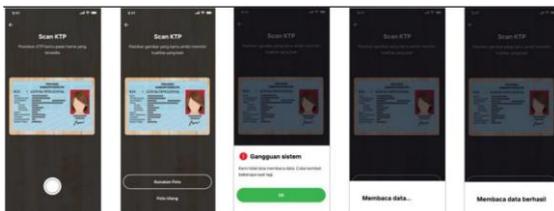
Gambar 01. Topologi dan arsitektur teknis eKYC

Alur fungsi user dalam validasi foto

1. User memasukkan data/identifier pelanggan (seperti nomor kartu debit, tanggal lahir, atau lainnya)
2. User membuat akun (berupa email, kata sandi, dan PIN)
3. Masuk di selfie flow liveness: sistem meminta user melakukan selfie untuk mengecek anti-spoof.
4. Sistem melakukan request ke dukcapil untuk mendapatkan data field dan foto dukcapil dengan watermark berdasarkan NIK user
5. Sistem memulai proses e-KYC (hanya test liveness dan perbandingan wajah antara foto dukcapil. Sistem kemudian mengirimkan hasil e-KYC ke API (Application Programming Interface)
6. Sistem kemudian mengirimkan detail e-KYC hasil uji keaktifan komparasi dengan foto dukcapil.

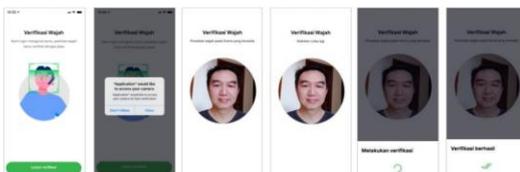
Tampilan user interface proses operasional bisnis

1. OCR (Optical character recognition)



Gambar 03. Optical character recognition (scan KTP)

2. Liveness



Gambar 04. Liveness: verifikasi wajah

3. Result dan halaman login berhasil



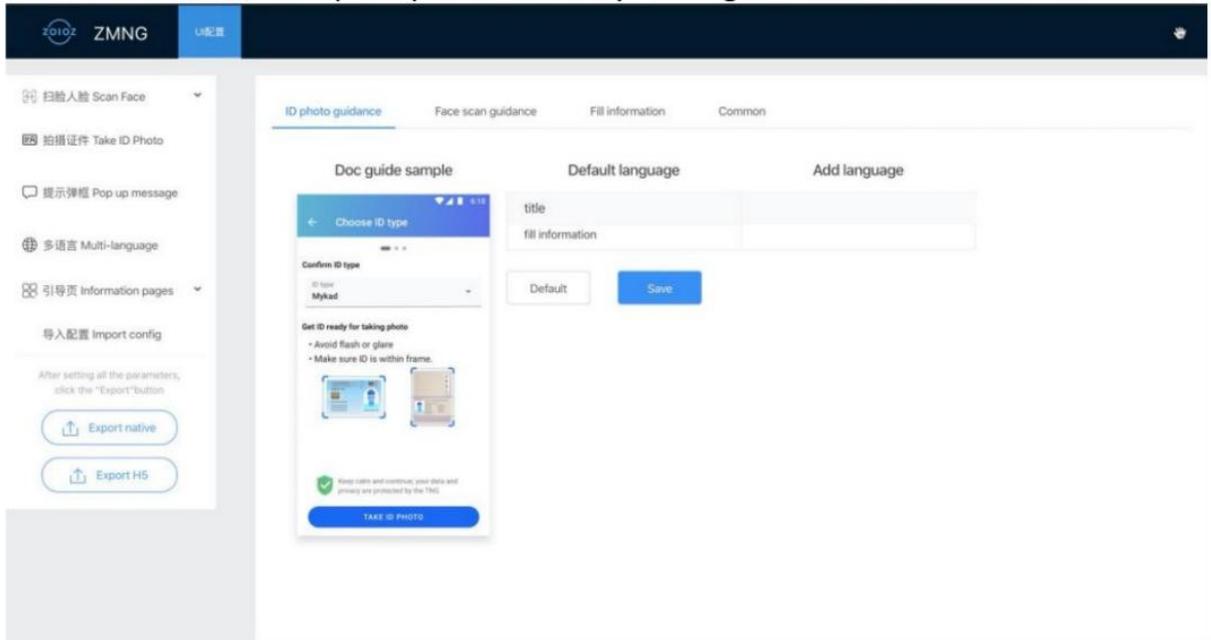
Gambar 05. Hasil verifikasi



Gambar 06. Halaman login: verifikasi wajah

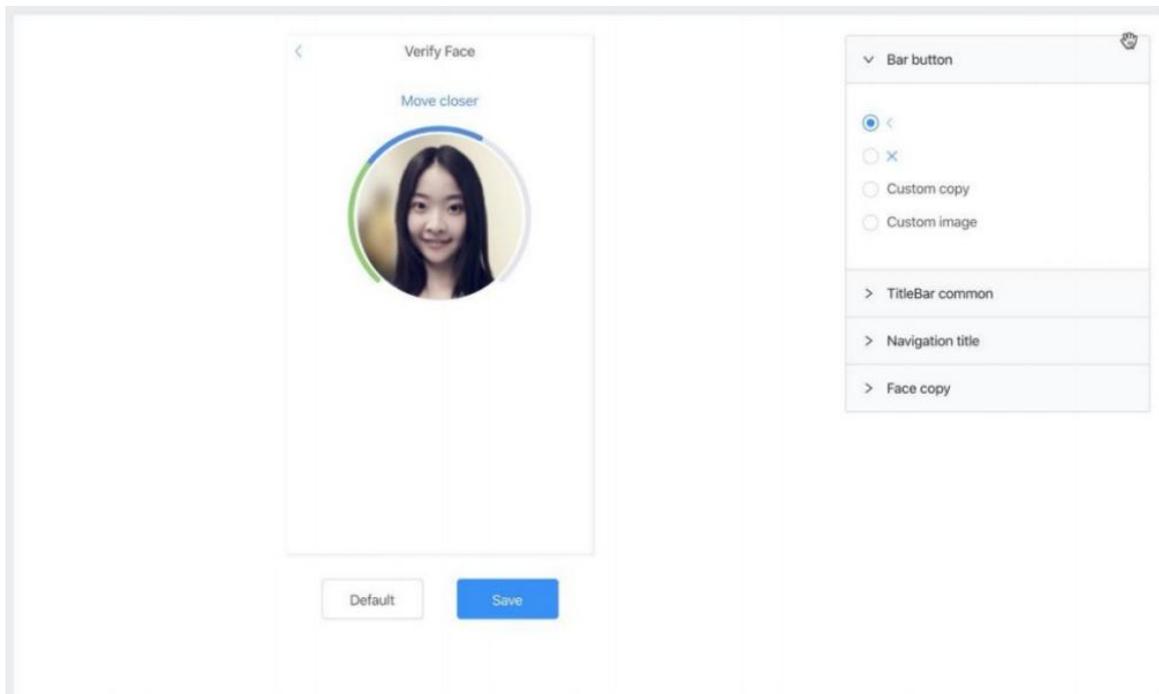
Tampilan user interface pemilihan bahasa

Pemilihan bahasa terdapat dalam bahasa indonesia dan bahasa inggris (english)



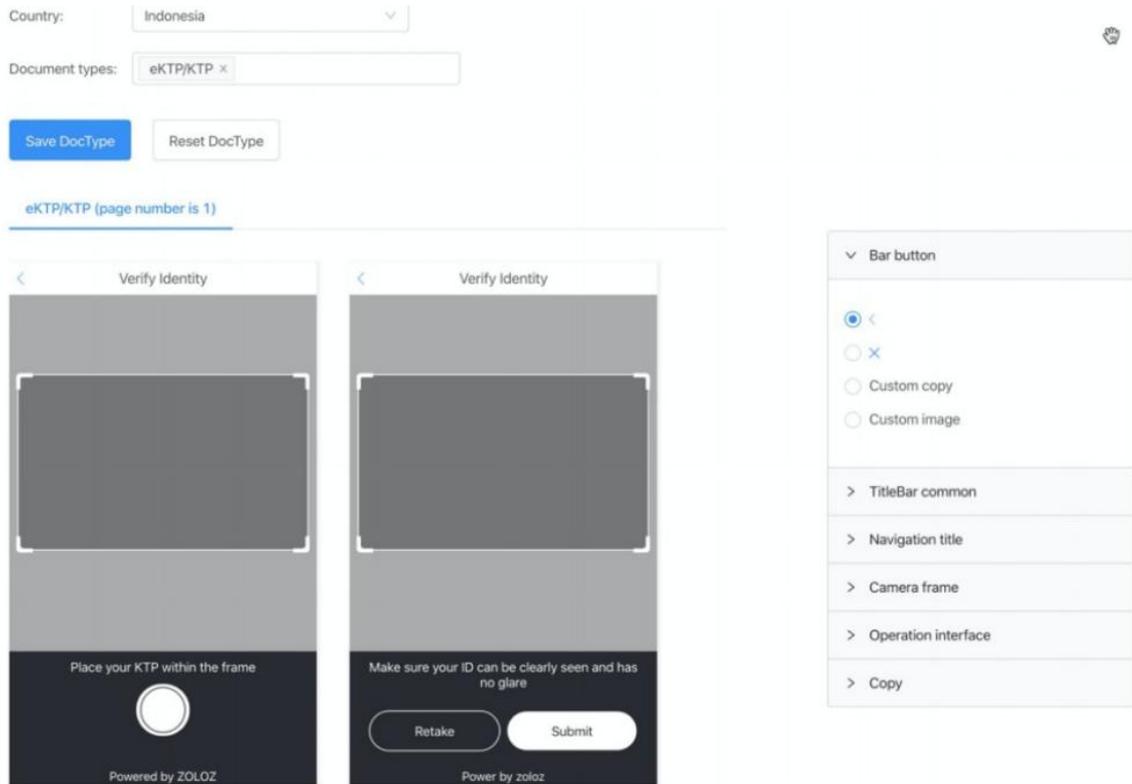
Gambar 07. Pilihan tampilan bahasa

Tampilan scan wajah



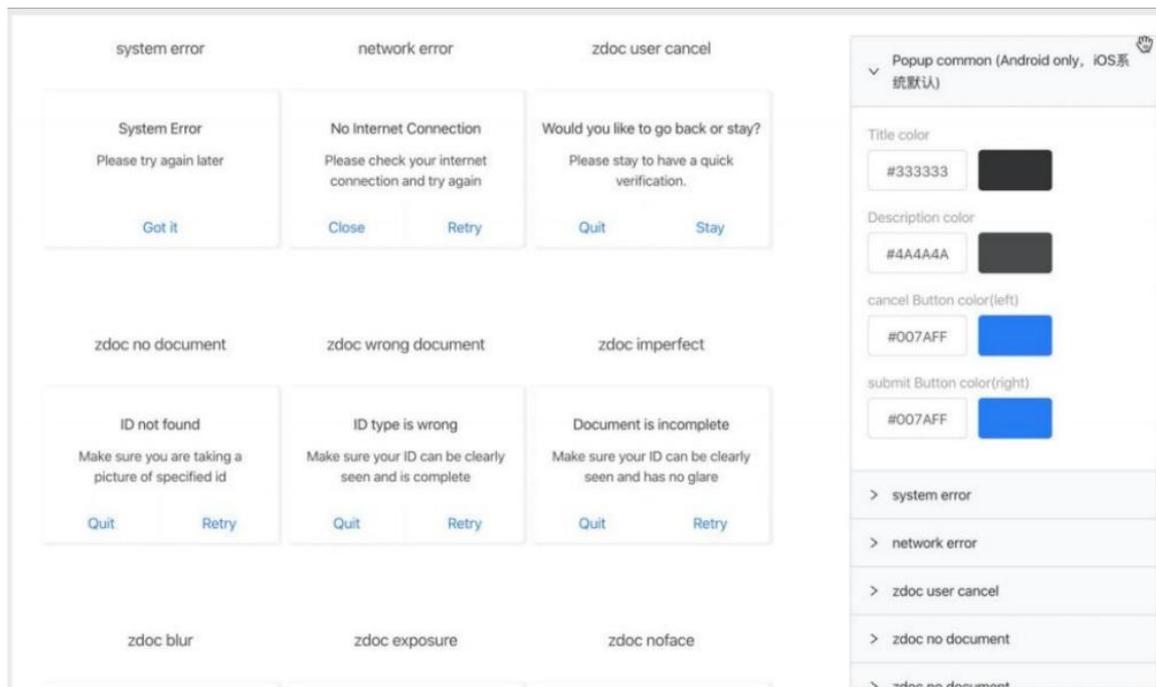
Gambar 08. UI untuk scan wajah

Pemilihan dokumen OCR



Gambar 09. Pemilihan dokumen OCR

Pengaturan Pop-up message



Gambar 10. Pengaturan pop-up message

Hasil uji (user acceptance testing)

Test Case 01: Perform OCR KTP dengan kualitas baik

Hasil dan response: berhasil dan sesuai

Image

Response
<pre>response {"ocrResult":{"RTRW":"015/002","ID_NUMBER":"3203031460100012","POB":"MEDAN","KEC":"JATINEGARA","EXPIRY_DATE":"SEUMUR HIDUP","NAME":"JATINEGARA","STATUS":"KAWIN","KEL":"CIPINANG MUARA","COUNTRY":"WNI","CITY":"JAKARTA TIMUR","RELIGION":"KRISTEN","ADDRESS":"JL PEMBINA I","GENDER":"PEREMPUAN","OCCUPATION":"KARYAWAN BUMN","PROVINCE":"PROVINSI DKI JAKARTA","BIRTH":"06-01-1981","BLOOD":"A"},"recognitionResult":"Y","result":{"resultCode":"SUCCESS","resultMessage":"success","resultStatus":"S"},"spoofoResult":{"TAMPER_CHECK":"Y","MATERIAL_CHECK":"Y","SCREEN_RECAPTURE_CHECK":"Y"},"transactionId":"G000000001FID2020052800000000314610270"}</pre>

Gambar 11. Hasil uji OCR KTP dengan kualitas baik

Test Case 02: Perform OCR KTP dengan kualitas buruk/blur

Hasil dan response: gagal/failed

Image

response
<pre>{"ocrResult":{},"recognitionErrorCode":"BLUR","recognitionResult":"N","result":{"resultCode":"SUCCESS","resultMessage":"success","resultStatus":"S"},"spoofoResult":{},"transactionId":"G000000001FID2020052800000000314730606"}</pre>

Gambar 12. Hasil uji OCR KTP dengan kualitas buruk

Test Case 03: Perform OCR KTP fake (KTP hasil foto kopi)

Hasil dan response: gagal/failed

Image

Response
<pre>response :{"ocrResult":{"RTRW":"006/009", "ID_NUMBER":"64710112890011", "POB":"BANDUNG", "KEC":"KRAMAT JATI", "EXPIRY_DATE":"11-12-2019", "NAME":"SANTIAK SANTI AN", "STATUS":"BELUM ADA JODOH", "KEL":"CAWANG", "COUNTRY":"WNI", "CITY":"JAKARTA TIMUR", "RELIGION":"KRISTEN", "ADDRESS":"JL SMEA VI ENO 17", "GENDER":"LAKI- LAKI", "OCCUPATION":"KARYAWAN SWASTA", "PROVINCE":"FRO V INOI LDI JAAR T7A", "BIRTH":"11-12- 1989", "BLOOD":"B"}, "recognitionErrorCode":"NOT_REAL_DOC", "recognitionResult":"N", "result":{" resultCode":"SUCCESS", "resultMessage":"success", "resultStatus":"S"}, "spooofResult":{"TAMPER_C HECK":"N", "MATERIAL_CHECK":"Y", "SCREEN_RECAPTURE_CHECK":"Y"}, "transactionId":"G000000001FID2 0200529000000000316700603"} FAKE </pre>

Gambar 13. Hasil uji OCR KTP fake (KTP fotokopi)

Test Case 04: Selfie benar, di komparasi dengan selfie eKTP benar

Hasil dan response: berhasil dan sesuai

Image

Response
<pre>{"result":{"resultCode":"SUCCESS", "resultMessage":"success", "resultStatus":"S"}, "samePerson" :true, "score":97.24602508544922, "transactionId":"G000000001FFM2020052800000000315390695"}</pre>

Gambar 14. Hasil uji Selfie vs selfie eKTP sesuai

Test Case 05: Selfie benar, komparasi dengan selfie ktp berubah minor (retakan screen image)

Hasil dan response: berhasil dan sesuai

Image	
	

vs

Response
<pre>{"result":{"resultCode":"SUCCESS","resultMessage":"success","resultStatus":"S"},"samePerson":true,"score":91.49787902832033,"transactionId":"G000000001FFM2020052800000000316560580"} selfie + selfie ktp retakan image</pre>

Gambar 15. Hasil uji Selfie vs selfie eKTP dengan retakan screen image

Test Case 06: Selfie benar, komparasi dengan selfie orang lain

Hasil dan response: gagal/failed

Image	
	

vs

Response
<pre>{"result":{"resultCode":"SUCCESS","resultMessage":"success","resultStatus":"S"},"samePerson":false,"score":49.22014236450195,"transactionId":"G000000001FFM20200529000000000316610619"} Different People</pre>

Gambar 16. Hasil uji Selfie vs selfie eKTP berbeda orang

Kesimpulan

Fenomena eKYC menciptakan berbagai macam pertanyaan. Apakah ini akan menjadi sekedar trend di saat masa pandemi, untuk mengurangi tatap muka, atau memang menjadi media registrasi dan menggantikan metode sebelumnya. Jawabannya sangat tergantung pada kebutuhan konsumen masing-masing. eKYC yang digunakan oleh fintech atau institusi keuangan memang secara government dilindungi oleh pemerintah,

baik dari sisi keamanan data dan kerahasiaan konsumen.

Pertanyaannya apakah secara psikologis hal ini bisa menggantikan metode konvensional yang ada saat ini? Metode konvensional masih menawarkan intangible benefit yang mungkin belum bisa dikalahkan, yaitu chemistry antara pelanggan dan penjual. Customer service yang baik dan handal bisa menjadi strengthen dari suatu organisasi. Apakah akan mengalami perubahan kedepan,

hanya perubahan dari customer behavior yang bisa menjawabnya.

Hal lain yang menjadi pertanyaan adalah apakah ini akan bebas fraud? Self-registration dengan foto selfi KTP plus

beberapa komparasi lainnya saat ini memang sudah teruji. Tapi harus diingat juga kalau kedepannya metode fraud bisa saja terus berkembang. Jika ini terjadi, sistem dan aplikasi yang di implementasi harus secara berkala di perbaharui.

Daftar Pustaka

- Laudon, K. dan Laudon, J. 2018. *Management Information System Managing Digital Firm*. Edition 15. Pearson. England
- Kendall, K. dan Kendall, J. 2014. *Systems Analysis and Design*. Edition 9th Pearson. England
- Olson, D. 2014. *Information System Project Management*. McGraw Hill. USA
- Lintasarta blog. Electronic Know Your Customer (eKYC): 3 perusahaan yang dapat akuisisi pelanggan dengan mudah. <http://blog.lintasarta.net/article/electronic-know-your-customer-ekyc-3-perusahaan-yang-dapat-akuisisi-pelanggan-dengan-mudah>. Di akses 16 Oktober 2021
- Asliri. eKYC, Verifikasi atau Identifikasi? <https://www.asliri.id/2021/02/08/ekyc-verifikasi-atau-identifikasi/>. Di akses 16 Oktober 2021
- Wikipedia. Know your customer. https://en.wikipedia.org/wiki/Know_your_customer. Di akses 16 Oktober 2021
- Jojomic. Apa yang dimaksud dengan OCR? <https://www.jojonomic.com/blog/ocr/>. Di akses 16 Oktober 2021
- Paper Blog. 4 manfaat penting KYC guna kelancaran proses verifikasi user. <https://www.paper.id/blog/finansial-umkm/kyc-adalah/>. Di akses 16 Oktober 2021
- Hestin Untari (2020), Apa itu teknologi biometrik. <https://techno.okezone.com/read/2020/01/24/56/2157759/apa-itu-teknologi-biometrik>. Di akses 22 Desember 2021.
- PT MTI (2020), Business Requirement Document: Biometric Identity Plattform, Dokumen internal PT Mitra Transaksi Indonesia. 27 Februari 2020, Jakarta, Indonesia. Hal 1-20
- PT MTI (2020), Evidence test SIT Zolos, Dokumen internal PT Mitra Transaksi Indonesia, Ebi Febriana. 5 Juni 2020, Jakarta, Indonesia. Hal 1-25