APLIKASI PROMOSI BANK CIMB NIAGA MENGGUNAKAN MOBILE AUGMENTED REALITY

Kholid Fathoni[1], Yuliana Setiowati[2], Hilman Abu Dzarrin[3]
[1]kholid@pens.ac.id, [2]yuliana@pens.ac.id, [3]hilman1992@it.student.pens.ac.id
Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

ABSTRAK

PT Bank CIMB Niaga,Tbk. merupakan salah satu industri perbankan swasta di Indonesia yang menerapkan pentingnya memberikan pelayanan yang terbaik bagi setiap nasabahnya dan selalu berusaha memahami kebutuhan dan keinginan nasabahnya. Namun seiring bertambah banyaknya nasabah yang tertarik dengan produk-produk Bank CIMB Niaga, perusahaan ini sering menghadapi permasalahan berupa menumpuknya antrian nasabah yang akan menuju Customer Service (CS). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu aplikasi yang memudahkan pekerjaan CS yaitu media promosi Bank Niaga berbasis *mobile augmented reality*. Dengan aplikasi ini nasabah nasabah bisa mendapatkan informasi produk Bank CIMB Niaga melalui smartphone Android. Aplikasi ini menggunakan logo Bank Niaga sebagai marker. Setelah marker terdeteksi, aplikasi menyediakan 4 pilihan menu kepada pengguna yaitu : profil Bank CIMB Niaga, berita terkini, produk Bank CIMB Niaga, serta galeri. Hasil ujicoba menunjukkan bahwa semua fitur aplikasi ini berjalan dengan baik. Serta hasil pengujian kepada pengguna memberikan respon bahwa aplikasi ini sangat membantu bagi CS, bermanfaat, mudah digunakan serta memiliki tampilan yang menarik.

Kata Kunci: media, promosi, PT Bank Niaga, *Augmented Reality*, *Mobile*

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Dalam era perdagangan bebas, setiap perusahaan menghadapi persainganyang ketat. Meningkatnya intensitas persaingan dan jumlah pesaing menuntut perusahaan untuk selalu memperhatikan kebutuhan dan keinginan konsumen serta berusaha memenuhi harapan konsumen dengan cara memberikan pelayanan yang lebih memuaskan daripada yang dilakukan oleh pesaing.

PT Bank CIMBNiaga Tbk merupakan salah satu industri perbankan swasta di Indonesia yang juga menerapkan pentingnya memberikan pelayanan yang terbaik bagi setiap nasabahnya dan selalu berusaha memahami kebutuhan dan keinginan nasabahnya. Dengan menawarkan berbagai macam produk-produk perbankan, PT Bank CIMBNIAGA Tbk berusaha untuk memuaskan dan memberi kemudahan pada setiap nasabahnya dalam melakukan transaksi-transaksi perbankan [1].

Permasalahan yang sering dihadapi oleh PT Bank CIMB Niaga adalah menumpuknya antrian nasabah / calon nasabah yang akan menuju *Customer Service*. Tidak jarang banyak nasabah yang akhirnya batal untuk bertransaksi karena melihat banyaknya antrian. Selain itu tidak jarang pula petugas *Customer Service* berulang kali melakukan hal yang sama yaitu menerangkan informasi produk seperti cara membuka rekening setiap harinya, melihat permasalahan tersebut penulis akan membuat sebuah aplikasi "*Self Service for Customer Information*". Dimana aplikasi ini bertujuan untuk memberikan informasi – informasi produk Bank CIMB Niaga tanpa perlu datang ke *Customer Service*, sehingga diharapkan dapat mengurangi antrian pada *Customer Service*.

Tujuan pembangunan aplikasi ini sebagai inovasi baru untuk promosikan atau mengenalkan perusahaan perbankan Bank CIMB NIAGA semenarik mungkin kepada konsumen atau masyarakat. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini antrian Customer Service yang sering menjadi kendala dapat dikurangi.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka ditemukan beberapa rumusan masalah yaitu :

1. Diperlukannya sebuah media informasi baru untuk pengenalan seputar profile dan layanan Bank CIMB NIAGA.
2. Perlu adanya sebuah aplikasi penunjang kinerja Customer Service guna mengurangi padatnya antrian yang sering terjadi.

Batasan masalah dalam pembuatan penelitian ini adalah:

1. Aplikasi Augmented Reality dapat mendeteksi objek yaitu logo yang sudah disediakan oleh penulis.
2. Aplikasi Augmented Reality hanya dapat dijalankan di OS Android 2.3.x ke atas.
3. Aplikasi AR pada CIMB NIAGA menampilkan objek berupa suara, tulisan, gambar dan video.

II. STUDI PUSTAKA

Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Google menyediakan pembaruan utama bagi versi Android, dengan jangka waktu setiap enam sampai sembilan bulan [2].

Augmented Reality

Ronald T. Azuma (1997) mendefinisikan augmented reality sebagai penggabungan benda-benda nyata dan maya di lingkungan nyata, berjalan secara interaktif dalam waktu nyata, dan terdapat integrasi antar benda dalam tiga dimensi, yaitu benda maya terintegrasi dalam dunia nyata. Penggabungan benda nyata dan maya dimungkinkan dengan teknologi tampilan yang sesuai, interaktivitas dimungkinkan melalui perangkat-perangkat input tertentu, dan integrasi yang baik memerlukan penjejakan yang efektif [3].

Qualcomm Vuforia (QCAR)

Qualcomm Vuforia merupakan library yang digunakan sebagai pendukung adanya Augmented reality pada Android. Vuforia menganalisa gambar dengan menggunakan pendeteksi marker dan menghasilkan informasi berupa objek virtual dari marker yang sudah dideteksi via API. Programmer juga dapat menggunakannya untuk membangun objek 3D virtual pada kamera [4].

Penelitian Terkait

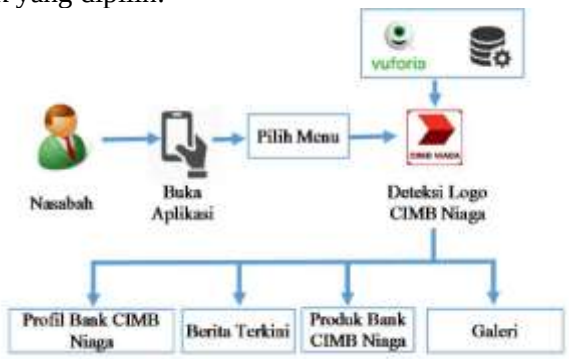
Muchammad Chafied, Mahasiswa D4 Jurusan Teknologi Informasi di Politeknik Elektronika Negeri Surabaya Angkatan 2010 melakukan penelitian yang berjudul "Brosur Interaktif Berbasis Augmented Reality". Pada penelitiannya ini digunakan teknologi Augmented Reality dengan media Web Camera sebagai penangkap marker yang selanjutnya diolah untuk menampilkan objek 3D pada brosur yang diambil oleh kamera dengan mendeteksi marker yang sebelumnya telah ditentukan [5].

Selanjutnya Devi Afriyantari Puspa Putri, Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014 melakukan penelitian yang berjudul "Augmented Reality Untuk Bisnis Properti Sebagai Sarana Pemasaran Berbasis Android". Pada penelitiannya ini digunakan teknologi Android sebagai media dalam integrasi Augmented Reality pada pemasaran untuk bisnis properti yang sedang berkembang. Dengan mengunakan Unity 3D merancang dan menggunakan metode SDLC Waterfall, yaitu dikerjakan secara berurut menurun [6].

III. PERANCANGAN DAN PEMBUATANSISTEM

Gambaran Desain Rancangan Sistem

Berikut adalah gambaran alur jalannya aplikasi yang akan dibuat mulai dari awal hingga tampilnya informasi *company profile* / produk yang dipilih:



Gambar 1. Gambaran Desain Rancangan Sistem

Berikut penjelasan rancangan sistem yang akan dibuat:

1. Nasabah membuka aplikasi Augmented Reality yang sudah dibuat oleh penulis
2. Untuk membuka informasi layanan produk / berita, nasabah harus mengarahkan kamera pada smartphone yang digunakan ke logo CIMB Niaga.
3. Aplikasi akan melakukan pendeteksian logo, disesuaikan dengan database yang sudah dibuat sebelumnya. Jika logo terdeteksi maka aplikasi akan menampilkan 3 menu, yaitu Menu Profile CIMB Niaga, Menu Informasi dan Menu Galeri.

4. Jika nasabah memilih menu profile maka aplikasi akan menampilkan profile Bank CIMB Niaga
5. Jika nasabah memilih menu informasi maka aplikasi akan menampilkan dua menu lagi yaitu Menu Berita dan Menu Produk. Dimana di masing – masing menu tersebut nasabah bisa mengetahui berita dan produk dari Bank CIMB Niaga.
6. Jika nasabah memilih menu galeri maka aplikasi akan menampilkan galeri dalam bentuk gambar atau video.

Alur Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem aplikasi Augmented Reality yang akan dikembangkan secara garis besar. Diagram arsitektur sistem secara umum bisa diliha pada **gambar 2.2**:

Gambar 2. Alur Perancangan Aplikasi *Augmented Reality*

Berikut penjelasan mengenai tahap perancangan aplikasi:

1. Pengumpulan Data

Merupakan proses yang dilakukan pertama kali, yakni pengumpulan data-data company profile, produk dan berita CIMB Niaga.

2. Pembuatan Marker Logo CIMB Niaga

Qualcomm Vuforia menyediakan cara untuk membuat sebuah marker yang akan dideteksi oleh aplikasi berbasis Augmented Reality pada website resminya yaitu https://developer.vuforia.com

3. Pemrograman Menggunakan Library QCAR dan Unity

Pemrograman menggunakan library Qualcomm Vuforia (QCAR) ini dilakukan untuk pendeteksian marker logo CIMB Niaga oleh kamera ponsel dengan sistem operasi android, pembuatan menu aplikasi dan menampilkan informasi baik berupa text, gambar dan video. Versi yang digunakan adalah Vuforia Unity 5.5.9 dan Unity Editor 5.3.5f1

4. Implementasi Aplikasi

Tahap implementasi ini meliputi proses build aplikasi dan penginstalan aplikasi pada perangkat android. Proses build adalah proses build aplikasi menjadi file .apk dengan menggunakan software unity, setelah proses build selesai akan diteruskan dengan proses run atau instalasi file .apk ke perangkat android.

IV. PENGUJIAN DAN ANALISA

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam sikluspembangunan perangkat lunak.Tujuan dari pengujian adalah untukmenjamin perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yanghandal,yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok darispesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkatlunak itu sendiri. Pengujian yang akan dilakukan terhadap fituraplikasi *Augmented Reality*yang telah dibuat iniantara lain :

1. Pendeteksian berbagai macam logo Bank CIMB Niaga berdasarkan warna logo (warna asli logo dan ada juga modifikasi yang dilakukan terhadap warna logo misalnya menjadi warna hijau, biru dan sebagainya), warna back-ground logo (misalnya putih, hitam, dan sebagainya) serta besar kecilnya ukuran logo yang akandideteksi.
2. Pengujian dan analisa dalam cahaya terang, sedang dan gelap.
3. Pengujian dan analisa jarak tracking image awal.

Pengujian Pendeteksian Logo Bank CIMB Niaga Dengan Berbagai Warna

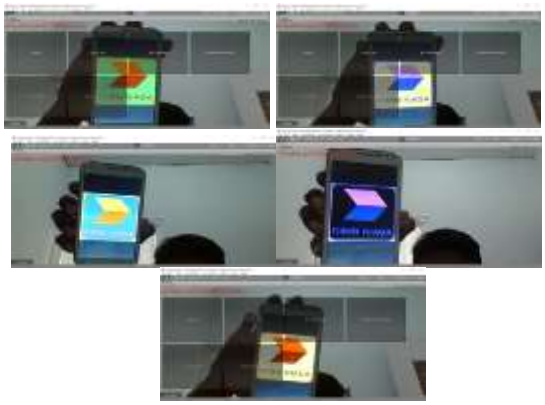
Di bawah ini merupakan gambar hasil pendeteksian logo Bank CIMB Niaga dengan warna yang bervariasi dan warna background putih:

Gambar 3. Pengujian Logo Bank CIMB Niaga Dengan Berbagai Warna

Tabel 1. Pengujian Logo Bank CIMB Niaga dengan warna yang bervariasi dan warna background putih

No	Data Masuk	Pengamatan
1	Logo Bank CIMB Niaga warna merah	Logo terdeteksi
2	Logo Bank CIMB Niaga warna ungu	Logo terdeteksi
3	Logo Bank CIMB Niaga warna kuning	Logo terdeteksi
4	Logo Bank CIMB Niaga warna hijau	Logo terdeteksi
5	Logo Bank CIMB Niaga warna hitam	Logo terdeteksi

Di bawah ini merupakan gambar hasil pendeteksian Logo Bank CIMB Niaga dengan warna dimodifikasi dan kondisi background warnayang bervariasi :



Gambar 4. Pengujian Logo dengan Berbagai Warna dan Background

Tabel 2. Pengujian Logo Bank CIMB Niaga dengan warna yang bervariasi dan warna background bervariasi

No	Data Masuk	Pengamatan
1	Logo Bank CIMB Niaga warna merah background kuning	Logo terdeteksi
2	Logo Bank CIMB Niaga warna ungu background kuning	Logo terdeteksi
3	Logo Bank CIMB Niaga warna merah background hijau	Logo terdeteksi
4	Logo Bank CIMB Niaga warna kuning background biru	Logo tidak terdeteksi
5	Logo Bank CIMB Niaga warna ungu background hitam	Logo tidak terdeteksi

Dari pengujian beberapa logo Bank CIMB Niaga yang bermacam warna danbackground maka dapat diambil kesimpulan bahwa hampir keseluruhan variasi logo Bank CIMB Niaga berhasil dideteksi sebagai marker namun terdapat dua variasi logo yang tidak dapat terdeteksi sebagai marker yaitu logo Bank CIMB Niaga warna kuning background biru dan warna ungu background hitam. Hal ini dikarenakan kedua variasi logo tidak memiliki fitur yang cukup untuk dideteksi sebagai marker, seperti yang diterangkan di website resmi Qualcomm Vuforia bahwa salah satu syarat untuk menghasilkan marker yang baik adalah memiliki kontras yang tinggi antara pola pada marker dengan backgroundnya. Deteksi marker ini mengambil polabentuk dari logo Bank CIMB Niaga yang unik bukan dari warna logo sehingga logo yang telah dimodifikasi warnanyapun asal memiliki warna yang kontras dengan backgroundya dapatdiidentifikasi sebagai marker aplikasi ini.

Pengujian Pendeteksian Marker Logo Bank CIMB Niaga Berdasarkan Parameter Cahaya

Pada proses ini perngujian dilakukan dengan menggunkan parameter cahaya. Cahaya yang diujikan redup ,terang dan sangat terang.

Tabel 3. Pengujian Pendeteksian Marker Berdasarkan Parameter Cahaya

No	Intensitas Cahaya	Pengamatan
1	Redup	Logo Terdeteksi
2	Terang	Logo Terdeteksi
3	Sangat Terang	Logo Terdeteksi

Pengujian Pendeteksian Marker Logo Bank CIMB Niaga Berdasarkan Paremater Jarak

Pada percobaan berikut dibuat beberapa pengujian terhadapproses pembacaan marker dengan beberapa pilihan jarak dan objekyang ditampilkan adalah berita dalam bentuk gambar

Tabel 4. Pengujian Pendeteksian Marker Berdasarkan Parameter Jarak

No	Jarak	Pengamatan
1	10 cm	Logo Tidak Terdeteksi
2	20 cm	Logo Terdeteksi
3	30 cm	Logo Terdeteksi
4	40 cm	Logo Tidak Terdeteksi
5	50 cm	Logo Tidak Terdeteksi

Berdasarkan hasil uji coba di atas, aplikasi dapat berjalan dengan baik pada jarak antara 20-30 cm

V. PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil pengamatan selama perancangan, implementasi perangkat lunak yang dilakukan, dapat diambil simpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibangun mampu mengenali dengan baik logo Bank CIMB Niaga sebagai marker walaupun dilakukan beberapa perubahan pada logo tersebut. Dan aplikasi yang dibangun dapat menampilkan informasi mengenai Bank CIMB Niaga baik berupa text, gambar maupun video. Sehingga aplikasi ini bisa digunakan sebagai media informasi untuk pengenalan seputar profile dan layanan Bank CIMB Niaga sekaligus sebagai penunjang kinerja Customer Services dalam melayani nasabah
2. Dari hasil uji coba diketahui aplikasi ini dapat berjalan dengan baik pada kondisi pencahayaan harus terang dan jarak antar marker dengan smartphone diantara 20-30 cm. Dan dapat digunakan dengan baik di berbagai device yang diuji cobakan.

Saran

Dalam penelitian ini, masih terdapat beberapa kekurangan untuk mencapai kesempurnaan. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sistem ini untuk menjadi lebih baik ke depannya sangat diperlukan. Beberapa saran yang dapat diberikan untuk perbaikan selanjutnya antara lain adalah:

1. Untuk ke depannya aplikasi ini harus mendukung perangkat multi platform seperti iOS sehingga dapat menjangkau lebih banyak nasabah / calon nasabah yang ingin mengetahui informasi seputar Bank CIMB Niaga
2. Tampilan pada aplikasi ini dibuat lebih menarik seperti menambahkan animasi, background image, dan pewarnaan yang menarik.

VI. DAFTAR PUSTAKA

[1]. Bank CIMB Niaga https://www.cimbniaga.com/

[2]. Android (Sistem Operasi) – Wikipedia Bahasa Indonesia https://id.wikipedia.org/wiki/Android_(sistem_operasi)

[3]. Realitas Tertambah – Wikipedia Bahasa Indonesia https://id.wikipedia.org/wiki/Realitas_tertambah

[4]. Denny Dentya. Apa Itu Vuforia. http://dentyagame.blogspot.com/2014/03/apa-itu-vuforia.html

[5]. Chafied, Muchammad. 2010. Brosur Interaktif Berbasis Augmented Reality. Surabaya : Politeknik Elektronika Negeri Surabaya.

[6]. Afriyantari Puspa Putri, Devi. 2014. Augmented Reality Untuk Bisnis Properti Sebagai Sarana Pemasaran Berbasis Android. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta.