

DESIGNING MOBILE APPLICATION AS INFORMATION MEDIA OF BANK INDONESIA

Gilang Ananda Sugianto¹; Andreas Rio²

*Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom
Jl. Telekomunikasi, Terusan Buah Batu, Bandung 40257 gilangsugianto7@gmail.com*

ABSTRACT

Bank Indonesia is one of many central banks in the world and the only one in Indonesia, which has the duty and authority among other maintain rupiah stability or maintaining the stability of the financial system. In carrying out its duties and functions, in order to effectively run Bank Indonesia needs to work together with the community. But according to data taken from the official website of Bank Indonesia is still quite a lot of circulation of counterfeit money plus, society is still quite difficult to understand and obtain certain information from Bank Indonesia. Although Bank Indonesia has various information media, but still there is a difference with what the community needs with what is provided by Bank Indonesia. Economic development was not separated from today's technological advances which smartphone technology becomes one of the most popular and became one of the media to get the latest information and can be accessed from anywhere. Research question is how to design mobile applications Bank Indonesia as a medium that can facilitate the delivery of information. Using methods such as observation with a similar product, literature study, questionnaires, and interviews with analysis of the data matrix analysis. The result is to create mobile applications with UI / UX is good in order to facilitate the public to obtain and understand the information provided by Bank Indonesia so that the cooperation between the public and Bank Indonesia to advance the nation's economy is getting better.

Keywords: Bank Indonesia, Mobile Applications, User Interface, User Experience

1. PENDAHULUAN

Bank Indonesia adalah satu dari sekian banyak bank sentral yang ada di dunia. Bank Indonesia merupakan lembaga yang mempunyai tugas dan wewenang antara lain, untuk menetapkan dan melaksanakan kebijakan moneter, mengatur dan menjaga kelancaran sistem pembayaran, dan menjaga stabilitas sistem keuangan. Dalam mengatur peredarannya uang khususnya di Indonesia merupakan wewenang dari Bank Indonesia sebagai lembaga yang dapat megakomodir kebutuhan tersebut. Namun menurut data yang diambil dari website resmi Bank Indonesia jumlah temuan uang palsu di berbagai wilayah Indonesia. Masyarakat dalam menjalankan perannya sebagai pelaku perekonomian agar dapat bersinergi bersama Bank Indonesia tentunya harus dibekali dengan informasi yang memadai. Ketimpangan informasi yang dibutuhkan dengan informasi yang ditampilkan pada website Bank Indonesia juga cukup mempengaruhi sejauh mana masyarakat dapat berpartisipasi. Informasi juga tidak dapat terlepas dari teknologi terkini di mana dalam perkembangannya sangat pesat. Didorong oleh perkembangan alat-alat seperti *smartphone* yang sekaligus bisa bekerja seperti personal komputer dan bisa dibawa kemana saja kapan saja.

Namun, Bank Indonesia belum memiliki perangkat teknologi yang dapat digunakan pada *smartphone* seperti aplikasi untuk memperluas cakupan informasi yang diberikan kepada masyarakat. Aplikasi ini kelak akan sangat bermanfaat ketika teknologi benar-benar beralih ke ponsel pintar yang bisa dibawa dan diakses dengan mudah. Berdasarkan penjelasan di atas, agar dapat memenuhi kebutuhan akan informasi

seiring dengan kemajuan teknologi aplikasi *mobile* merupakan peluang yang baik bagi Bank Indonesia untuk bekerjasama dengan masyarakat.

2. CARA PENGUMPULAN DATA DAN ANALISIS

Pengumpulan data untuk memperoleh informasi mengenai informasi apa yang ingin disampaikan (konten) dan *user interface dan user experience* yang baik untuk aplikasi Bank Indonesia ini dilakukan melalui metode wawancara tidak terstruktur kepada antara lain kepada Surya Nanggala, Manajer Departemen Komunikasi Bank Indonesia, Dahlia Dessianayanthi, Asisten Manajer Bank Indonesia, Bambang Eko Hardono, Asisten Manajer Bisnis Mikro Bank Rakyat Indonesia, Rendy Ashari, Developer X-Igent, Asraf Desha, UI/UX Desainer Personatalk.com. Metode Kuesioner dilakukan untuk mengetahui informasi apa yang diinginkan dari Bank Indonesia secara acak dari usia 23-48 tahun kepada 100 orang. Studi pustaka digunakan untuk menganalisis pesaing dan landasan dalam merancang. Analisis data menggunakan matrik analisis terhadap produk aplikasi sejenis.

3. TINJAUAN TEORI

3.1 BANK SENTRAL

Bank Sentral menurut Asfia (2006 : 162) adalah lembaga keuangan yang biasanya milik pemerintah. Fungsi utamanya adalah mengatur dan mengendalikan jumlah uang beredar dalam perekonomian.

3.2 MOBILE APPLICATION

Mobile Application Menurut Rao, Bojkovic dan Milanovic (2006 : 339) aplikasi *mobile*

merupakan proses mengintegrasikan infrastruktur dan perangkat keras pengguna (smartphone, laptop, dll.), perangkat lunak dan komunikasi. Termasuk di dalamnya ada antarmuka pengguna, navigasi dan pengembangan aplikasi itu sendiri.

3.3 USER INTERFACE

User Interface adalah atau Tampilan Antarmuka menurut “*The Smashing Book*” adalah interaksi antara pengguna dan aplikasi atau alat, dan banyak ditemukan tentang interaksi antara pengguna yang banyak melalui alat tersebut. Ini berarti desain tampilan antarmuka bukan hanya sebuah produk yang dilihat, tetapi bagaimana hal tersebut dapat bekerja. Bukan hanya menyusun tombol dan memilih warna, tetapi lebih kepada tentang memilih alat yang tepat untuk sebuah pekerjaan. (Lennartz dan Friedman, 2009 : 10)

3.4 USER EXPERIENCE

User Experience atau Pengalaman pengguna menurut Rollins dan Sanberg (2011 : 41) adalah disiplin ilmu yang berfokus kepada mendesain *end-to-end* pengalaman dari sebuah produk. Untuk mendesain sebuah pengalaman berarti harus merencanakan dan melaksanakan beberapa aksi, yang menghasilkan perubahan yang terencana dalam perilaku target kelompok. *User Experience* berdiri di atas jalur silang antara seni dan ilmu pengetahuan dan membutuhkan kedua cara berfikir analisis dan kreatifitasnya. Singkatnya *User Experience* adalah tentang bagaimana membuat produk yang efisien dan mudah diterima berdasarkan pengetahuan tentang perilaku dan perasaan manusia.

4. DATA DAN ANALISIS

4.1 DATA INSTITUSI PEMBERI PROYEK



Gambar 3.1 Logo Bank Indonesia

Sumber : Departemen Komunikasi Bank Indonesia

Bank Indonesia membuat sebuah kebijakan dalam internalnya guna meningkatkan kinerja yang bertugas untuk mengkomunikasikan pesan, informasi, dan kebijakan Bank Indonesia secara efektif dan beraliansi dengan lingkungan, yang kemudian diberi nama Departemen Komunikasi. Departemen Komunikasi sebelumnya bernama Biro Gubernur kemudian berganti menjadi Departemen PSHM (Pengelolaan Strategi dan Hubungan Masyarakat) yang kemudian sekarang berdiri sendiri menjadi Departemen Komunikasi yang kita kenal sekarang ini.

4.2 DATA KHALAYAK SASARAN

Menurut Soewardikun (2013 : 61) dalam struktur penulisan tugas akhir pada uraian data hasil survei dan analisis terdapat data khalayak sasaran yang terdiri dari Demografis, Psikografis, dan Perilaku Konsumen. Berdasarkan hal tersebut pada perancangan aplikasi ini dapat dijabarkan sebagai berikut

1. Geografis : Warga Negara Indonesia
2. Demografis : Usia 18 sampai 25 pada pengguna *smartphone* dan pemerhati perbankan 23 sampai 48, jenis kelamin laki-laki dan perempuan, kelas sosial menengah dan menengah atas,

profesi mahasiswa, pegawai maupun pengusaha

3. Psikografis : Pengguna *smartphone* berbasis android, memiliki minat pada ekonomi dan perbankan, peduli terhadap ekonomi
4. Behavior : Pengguna internet dan *online shoper* pada *app store*

4.3 DATA PROYEK SEJENIS



Gambar 4.2 Logo atau *Icon Launcher* BoE Banknotes

Sumber : File Pribadi

Aplikasi *Banknotes* Bank Of England ini dibuat oleh Bank Of England dan diperbaharui pada 4 November 2014. Aplikasi ini sudah dapat diakses bagi pengguna IOS maupun Android. Warna yang digunakan adalah dominan ungu. Adapun fitur yang diberikan adalah mengenai ciri-ciri keaslian uang. Dalam memperkenalkan ciri-ciri keaslian uang terdapat fitur-fitur seperti uang dalam keadaan ultraviolet, uang dalam cahaya tertentu yang dapat memunculkan gambar air, tampak depan dan belakang, juga ciri-ciri yang mendetail seperti kertas dan cetakan timbul. Disamping kelengkapan yang baik *Banknotes* Bank Of England ini mempunyai kekurangan yaitu tidak dapat keluar menggunakan tombol *back* pada *homescreen* aplikasinya. Berikut

tampilan dari *Banknotes* Bank Of England. Mode layar yang ditampilkan adalah mode *landscape*.



Gambar 3.8 Logo atau *Icon Launcher* Brazilian Banknotes

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Aplikasi *Brazilian Banknotes* diluncurkan oleh Brazil Banco de Central atau Bank sentral Brazil yang mempunyai fitur mengenai ciri-ciri keaslian uang yang diperbaharui pada 25 Juli 2014 dan tersedia baik di Android maupun IOS. Aplikasi ini bertujuan untuk memberitahukan ciri-ciri keaslian uang. Dengan 12 uang yang bisa dilihat ciri-ciri keasliannya. Pada *Banknotes* ini yang menjadi dominan adalah warna biru. Dalam memperkenalkan ciri-ciri keaslian uang fitur yang disediakan antara lain dapat melihat tanda-tanda melalui kamera, kemudian disediakan daftar uang yang beredar dan dapat diperbesar bila disentuh yang kemudian terdapat keterangan mengenai ciri keaslian tersebut. Dari segi pengalaman pengguna pada saat masuk kedalam aplikasi kita langsung masuk kepada fitur deteksi uang palsu dengan kamera tanpa keterangan apapun tentang bagaimana masuk untuk melihat daftar uang yang disajikan ciri-ciri keasliannya. Apabila kita menekan tombol *back* pada *smartphone* kita maka akan muncul keterangan untuk keluar dari aplikasi.



Gambar 3.10 Logo atau *Icon Launcher* The Fed

Sumber : Dokumentasi Pribadi

The Fed merupakan aplikasi yang dikeluarkan oleh The Federation System yang merupakan bank sentral Amerika Serikat yang diperbaharui pada 30 Desember 2014. Adapun fitur yang disediakan pada aplikasi ini adalah mengenai informasi berupa berita terbaru, *news release*, maupun sosial media. Adapun warna yang dominan adalah warna hijau. Setelah kita masuk *homescreen* kita bisa memilih konten yang diinginkan pada *action bar*. Pada menu awal yang disajikan terdapat *what's new* yang berisi tentang *press release*, *speech* dari Gubernur, sosial media Youtube, dan Twitter. Pada fitur yang disajikan The Fed diharapkan pengguna tersambung koneksi internet karena pada berita yang dipilih akan tersambung kepada situs resmi dari The Federal Reserve. Pada menu awal juga terdapat fitur yang memperlihatkan berbagai macam distrik yang setiap distriknya dipimpin oleh seorang presiden dengan total distrik sebanyak 12 distrik. Untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai distrik yang diinginkan maka harus menuju saluran yang terhubung pada situs distrik masing-masing. Adapun dari segi pengalaman pengguna The Fed cukup memberikan navigasi

yang dimengerti namun informasi yang diberikan terlalu banyak.

4.4 DATA HASIL WAWANCARA

Berdasarkan dari hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa untuk membuat aplikasi yang baik dibutuhkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna sebagai mana disampaikan oleh narasumber, baik dari segi konten maupun perjalanan pengguna menggunakan aplikasi tersebut atau *user experience*. Untuk informasi sendiri data kurs, BI Rate dan informasi terbaru mengenai Bank Indonesia termasuk mengenai uang adalah informasi-informasi yang disarankan ada dalam aplikasi. Adapun *stakeholder* yang mengkases informasi mengenai Bank Indonesia seperti yang disebutkan diatas porsi terbanyak diduduki oleh akademisi dan umur yang sudah mulai mengakses secara aktif informasi mengenai perbankan adalah 23 ke atas.

4.5 DATA HASIL KUESIONER

Pada hasil kuesioner dapat ditarik kesimpulan bahwa usia, jenis pekerjaan dan jenis kelamin yang paling banyak adalah 18-22 dan 23-30, Mahasiswa dan Pegawai Bank, dan Wanita yang kesemuanya merupakan pengguna *smartphone* dengan sistem operasi Android yang terhubung internet. Dari segi akses informasi perbankan melalui, banyak responden yang menggunakan aplikasi *mobile banking* dengan fitur yang paling banyak digunakan adalah transfer dan pembelian. Dari segi informasi mengenai Bank Indonesia cukup banyak yang sudah mengetahui namun tidak sedikit yang masih tidak mengetahui sama sekali dan informasi yang didapat paling banyak dari *situs* kemudian media sosial. Adapun

informasi yang diinginkan dari Bank Indonesia adalah kurs kemudian, mengenai uang (penukaran, ciri-ciri, uang elektronik)

4.6 DATA HASIL ANALISIS

Berdasarkan matriks diatas satu-satunya yang menggunakan logo resmi pada logo aplikasi atau *launcher icon* adalah The Fed dimana merupakan hal yang baik dalam menunjukkan *brand* dari lembaga. Dari segi fitur masing-masing dari aplikasi dibuat sesuai kebutuhan dari masing-masing bank sentral pada Bank Of England dan Banco Central Do Brazil sama-sama *banknotes* namun Bank Of England sangat rinci sedangkan Banco Central Do Brazil mempunyai fitur unik yaitu dapat mendeteksi fitur keamanan dengan kamera, adapun The Federal Reserve System mempunyai fitur untuk memberikan informasi mengenai kebijakan The Fed baik dari Dewan Gubernur, sosial media, dan *press release*. Dari segi warna The Fed merupakan aplikasi yang sangat memperhatikan *brand* dari lembaga dengan warna hijaunya. Dari segi navigasi dan struktur aplikasi Bank Of England merupakan yang paling mudah pada saat didalam aplikasi. Pada *gesture* Bank Of England mempunyai *gesture* yang unik *swap drag* dan *touch drag* yang tidak dimiliki aplikasi lainnya.

4.7 KESIMPULAN DATA

Berdasarkan dari hasil analisis data diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa membuat aplikasi yang baik dibutuhkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan *brand* yang kuat juga navigasi dan struktur aplikasi yang mudah digunakan pengguna. Adapun informasi yang ingin diketahui masyarakat mengenai Bank

Indonesia adalah data kurs, BI Rate dan informasi terbaru mengenai Bank Indonesia termasuk mengenai uang adalah yang disarankan ada dalam aplikasi. Adapun *stakeholder* yang mengakses informasi mengenai Bank Indonesia seperti yang disebutkan diatas porsi terbanyak diduduki oleh akademisi dan umur yang sudah mulai mengakses secara aktif informasi mengenai perbankan adalah 23 ke atas dengan pekerjaan Mahasiswa dan Pegawai Bank, yang kesemuanya merupakan pengguna *smartphone* dengan sistem operasi Android yang terhubung internet. Dari segi media informasi masyarakat banyak mengetahui dari media *situs* kemudian media sosial.

5. KONSEP

5.1 KONSEP PESAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada bab sebelumnya, perancangan tugas akhir ini dimaksudkan untuk memberikan informasi kepada masyarakat melalui media aplikasi *mobile*. Hal ini diperlukan karena informasi yang diberikan melalui media *situs* sangat banyak, sehingga dalam mendapatkan kebutuhan informasi yang diinginkan menjadi kurang maksimal. Dalam hal ini diperlukan suatu media yang dapat mengatasi masalah tersebut yang juga seiring dengan teknologi terkini. Konsep komunikasi yang digunakan berupa media interaktif dan informatif yaitu Aplikasi Mobile Informasi Bank Indonesia (BACA) dalam bahasa Inggris Bank Indonesia *Information Application*. BACA merupakan nama yang digunakan agar selaras dengan salah satu produk layanan masyarakat yaitu *call center* BICARA.

5.2 KONSEP KREATIF

Dalam aplikasi *mobile* Bank Indonesia ini, pendekatan terhadap konsep kreatif adalah berdasarkan kebutuhan sasaran. Informasi yang ingin disampaikan dalam bentuk fitur menu dengan menampilkan sejumlah elemen seperti ciri-ciri keaslian uang yang cukup detail, grafik moneter (kurs, BI Rate, inflasi) merupakan penggabungan antara beberapa aplikasi yang sudah penulis paparkan pada bab sebelumnya. Diharapkan konsep kreatif tersampaikan dengan baik dan penulis juga mengemas hal-hal tersebut menjadi lebih menarik dengan menggunakan ikon-ikon dan gambar yang dijelaskan secara singkat namun jelas, selain itu pengguna dapat *men-share* melalui media sosial yang mereka miliki. Selain itu apabila pengguna merasa istilah yang digunakan pada aplikasi sulit dimengerti maka terdapat suatu fitur bernama BIPedia. BIPedia merupakan fitur yang menyoal umumnya mahasiswa yang ingin belajar banyak mengenai istilah-istilah yang digunakan Bank Indonesia dalam menyampaikan informasi, yang terinspirasi dari kamus kosakata.

5.3 KONSEP MEDIA

Dalam konsep media ini penulis menggunakan media interaktif yang dapat dibawa kemana saja yaitu ponsel pintar dimana pengguna dapat berinteraksi langsung dengan media yang ada ditangan mereka. Di dalam media tersebut Aplikasi menjadi penunjangnya maka dibuatlah aplikasi *mobile* dengan spesifikasi sebagai berikut.

1. Sistem Operasi : Android
2. *Screen Density* : HDPI

3. Tata letak Komunikasi : Media massa elektronik
4. Ukuran Layar : 1280px X 720px resolusi 72 px/inch

5.4 KONSEP VISUAL

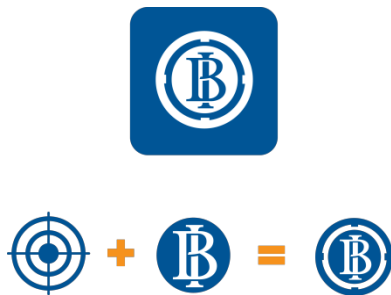
Perancangan visual Aplikasi *Mobile* Bank Indonesia ini akan menggunakan ikon yang menggambarkan ciri khas Bank Indonesia itu sendiri seperti gambar grafik, uang, brankas, dan sebagainya yang diubah kedalam bentuk vector dan gaya *flat*. Gaya *flat* digunakan karena mempunyai berbagai keuntungan antara lain, mengutamakan informasi sebagai elemen utama dan tampilan lebih ringan (creativebloq.com/graphic-design/what-is-flat-design) untuk perangkat *mobile*. Selain itu *layout* dan foto digunakan sebagai elemen pendukung pengayaan *flat* ini. Ilustrasi digunakan untuk menarik perhatian target audiens, ditambah teks sebagai alat bantu, ikon digunakan untuk menjelaskan suatu fitur semisal cadangan devisa dijelaskan dengan ikon berankas agar mudah diingat dan menarik, dan foto digunakan untuk memperlihatkan kegiatan ataupun gedung Bank Indonesia sehingga pengguna dapat melihat langsung seperti apa Bank Indonesia.

Dalam perancangan konsep visual ini penulis mengambil beberapa bentuk anatara lain bentuk dari logo Bank Indonesia, bentuk uang, ikon rupiah, grafik, berankas dan lain sebagainya yang berhubungan dengan Bank Indonesia dan keuangan.

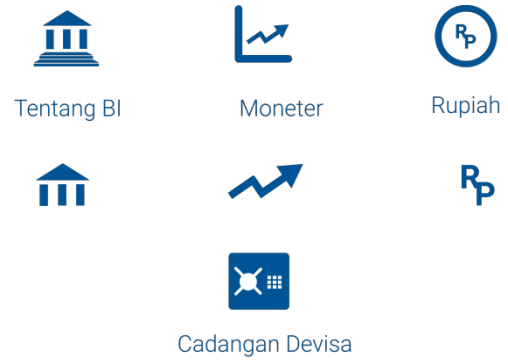
5.5 KONSEP BISNIS

Dalam pembuatan sebuah aplikasi *mobile* tentu memerlukan dana agar dapat terwujud sehingga konsep bisnis yang dituangkan kedalam rancangan anggaran biaya. Dalam konsep bisnis mata anggaran akan di buat menjadi dua komponen antara lain pembuatan dan peluncuran aplikasi. Adapaun peluncuran aplikasi adalah Untuk mengenalkan aplikasi Bank Indonesia maka perlu diadakan sebuah presentasi pengenalan aplikasi. Adapun deskripsi singkat rancangan acara adalah sebagai berikut. Acara bernama *Launching* merupakan sebuah acara peluncuran aplikasi BACA dimana aplikasi ini akan dipaparkan kepada *stakeholder*. Untuk kerjasama dalam menyampaikan informasi Bank Indonesia berkerjasama dengan kompasiana. Acara peluncuran aplikasi ini bertemakan *connecting-sharing-technology* dengan maksud memperkenalkan aplikasi ini sebagai sarana berhubungan, dan berbagai kepada masyarakat menggunakan teknologi terkini. Acara akan dibagi menjadi beberapa sesi antara lain pembukaan, pemaparan, dan hiburan terakhir penutupan. Hasil dari acara peluncuran ini diharapkan dapat mempercepat informasi kepada masyarakat akan aplikasi ini dimana dalam acara ini tamu yang hadir akan di ajak untuk mencoba dan mengunduh bersama. Diperkirakan aca ra akan dihadiri oleh sekitar 300 orang.

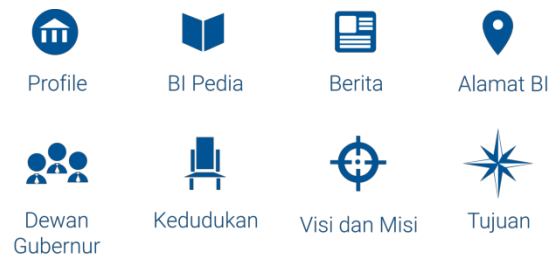
5.6 HASIL PERANCANGAN



Gambar 5.1 Ikon *Launcher*
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 5.2 Ikon *Pack* Fitur Home dan Moneter
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 5.3 Ikon *Pack* Tentang BI
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 5.4 Ikon *Pack* Fitur Rupiah
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 5.5 Tampilan *Homescreen* dan *Splashscreen*

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 5.8 Tampilan Tentang BI BI Pedia

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 5.6 Tampilan Fitur Moneter

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 5.9 Tampilan Tentang BI Berita

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 5.7 Tampilan Tentang BI Profil

Sumber : Dokumentasi Pribadi





Gambar 5.10 Tampilan Tentang BI Alamat BI

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 5.11 Tampilan Fitur Rupiah

Sumber : Dokumentasi Pribadi

diatas antaa 23-40 tahun adalah konten yang dirasa kurang dipahami, namun untuk *experience* pengguna merasakan cukup mudah mengakses fitur yang diinginkan. Diharapkan masyarakat juga dapat mencerna informasi dengan baik sehingga simbiosis mutualisme tercipta antara msyarakat dengan Bank Indonesia.

Untuk pengembangan aplikasi mobile selanjutnya Bank Indonesia adalah sebagai berikut.

1. Diharapkan merencanakan dan didukung dengan baik dari awal tahap merencanakan hingga akhir bersama dengan Tim dari pihak Bank Indonesia maupun konsultan.
2. Dapat mengembangkan aplikasi dengan fitur seperti, Deteksi langsung uang palsu dengan kamera, jadwal kas keliling, juga tampilan seluruh media sosial dan embed video

6. KESIMPULAN & SARAN

Kesimpulan dari perancangan Tugas Akhir ini adalah :

1. Perancangan aplikasi mobile dengan UI/UX yang baik diharapkan dapat membantu Bank Indonesia untuk memberikan informasi seefektif mungkin kepada masyarakat.
2. Dengan tampilan yang dirancang sedemikian rupa dan telah dilakukan uji coba kepada 10 orang dengan kategori berdasarkan umur yang sudah di jelaskan

1. DAFTAR PUSTAKA

- Budisantoso, Totok dan Triandaru, Sigit, 2006. *Bank dan Lembaga Keuangan Lain*, Salemba empat. Jakarta.
- Binanto Iwan. 2010. *Multimedia Digital Dasar dan Pengembangannya*. Penerbit Andi, Jakarta
- Danton Sihombing. 2001. *Tipografi Dalam Desain Grafis*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Efendy, Onong Uchjana. 1993. *Ilmu, Teori dan Filsafat Komunikasi*, Bandung
- Garret, Jesse James. 2011. *The Element of User Experience*. Barkeley CA.
- Lennartz, Sven and Friedman, Vitaly. 2009. *The Smashing Book*. Smashing Media. Freiburg, Germany
- Murni Asfi. 2006. *Ekonomika Makro*, PT. Refika Aditama, Jakarta
- Mallick, Martyn. 2003. *Mobile and Wireless Essential Design*. Wiley Publishing, Inc. Indiana Polis
- Nazruddin Safaat. 2012. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*, Informatika, Bandung
- Newark, Quentin. 2007. *What is Graphic Design*. Rotovision SA. Switzerland
- Rao, K.R, Zoran, Bojkovic, Dragorad, Milanovic. 2006. *Introduction to Multimedia Communication*. John Wiley and Sons, Inc. New Jersey
- Rollins, Mark and Sandberg, Roy. 2011. *The Bussiness of Android Apps Development*, Apress.
- Sugiyono. 2012. *Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyono, Rahkmat. 2010. *Desain Komunikasi Visual : Teori dan Aplikasi*. Penerbit Andi. Yogyakarta
- Soewardikoen, Dudit Widiatmoko. 2013. *Metodologi Penelitian Visual Dari Seminar Ke Tugas Akhir*. CV. Dinamika Komunika. Bandung
- Sumber Lain :
- Aditya Panji, Perjalanan Sejarah RIM ke Blackberry, <http://tekno.kompas.com/read/2013/02/04/11183966/perjalanan.sejarah.rim.ke.blackberry>, 8 Maret 2015 : 20.20
- Aditya Panji, 7 babak sejarah OS ponsel microsoft <http://tekno.kompas.com/read/2012/10/31/14293116/7.babak.sejarah.os.ponsel.microsoft>, 8 Maret 2015 : 20. 58
- Android.com, Android History, <http://www.android.com/history>, 9 Maret 2015, 19.08
- Android, *Patterns*, <http://developer.android.com/design/patterns/index.html>, 6 Maret 2015 : 20.05
- Android, *Style*, <http://developer.android.com/design/style/index.html>, 7 Maret 2015 : 21.19
- Enrico Lukman, Baidu : Indonesia is Truly Mobile Market, <https://www.techinasia.com/baidu-indonesia-mobile-internet-user-report>, 10 Maret 2015 : 19. 25
- Family Clasification of Type, http://graphicdesign.spokanefalls.edu/tutorials/process/type_basics/modern.htm, 9 Maret 2015 : 23.00
- Identifont, <http://www.identifont.com/show?MR>, 9 Maret 2015 : 22.49

Jake Haugen, Becoming Thoughtful User Experience Designer, <http://www.sliceoflime.com/becoming-thoughtful-user-experience-designer>, 7 Maret 2015 : 20.45

Maxmanroe.com, Sejarah Perkembangan Smartphone Versi Android, <https://www.maxmanroe.com/sejarah-perkembangan-smartphone-versi-android.html>, 8 Maret 2015 : 19.45

Rihana William, Apple iOS A Brief History, <http://www.telegraph.co.uk/technology/apple/11068420/Apple-iOS-a-brief-history.html>, 8 Maret 2015 : 21.47

Vicky, Pengertian Sistem Operasi, <http://belajar-komputer-mu.com/pengertian-sistem-operasi-komputer-operating-system>, 7 Maret 2015 : 20.30