

# DESAIN IKON ANTARMUKA MESIN ANJUNGAN TUNAI MANDIRI

Skripsi



Oleh:

**Yones Ferdinan Leonardo Hutabarat**

**22074259**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2013

# DESAIN IKON ANTARMUKA MESIN ANJUNGAN TUNAI MANDIRI

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana

Sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar

Sarjana Komputer



Disusun oleh :

**YONES FERDINAN LEONARDO HUTABARAT**

**22074259**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2013

## **PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul :

### **DESAIN IKON ANTARMUKA MESIN ANJUNGAN TUNAI MANDIRI**

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan sarjana Program Studi Teknik Informatika , Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari tugas akhir keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di perguruan tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa tugas akhir ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari tugas akhir lain, saya bersedia menerima sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 22 Januari 20113



**YONES FERDINAN LEONARDO HUTABARAT**

22074259



**HALAMAN PERSETUJUAN**

Judul : DESAIN IKON ANTARMUKA MESIN ANJUNGAN  
TUNAI MANDIRI

Nama : Yones Ferdinan Leonardo Hutabarat

NIM : 22074259

Mata Kuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TIW276

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2012/2013

Telah diperiksa dan disetujui

Di Yogyakarta

Pada tanggal 22 Januari 2013



Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Antonius Rachmat C., S.Kom., M.Cs.

Kathryn Widhiyanti, M.Cs.

HALAMAN PENGESAHAN

DESAIN IKON ANTARMUKA MESIN ANJUNGAN TUNAI MANDIRI

Oleh: YONES FERDINAN LEONARDO HUTABARAT / 22074259

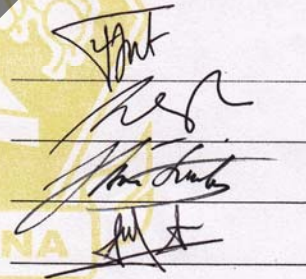
Dipertahankan di depan dewan penguji Skripsi  
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta  
dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer  
Pada tanggal 8 Januari 2013

Yogyakarta, 22 Januari 2013

Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Antonius Rachmat C., SKom., M.Cs.
2. Kathryn Widhiyanti, M.Cs.
3. Budi Susanto, SKom., M.T.
4. Aditya Wikan Mahastama, S.Kom.

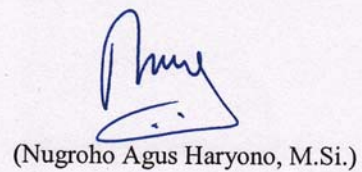


Dekan

Ketua Program Studi



(Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT.)



(Nugroho Agus Haryono, M.Si.)

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa penulis sampaikan puji dan syukur atas rahmat dan berkat-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat selesai dengan baik pada waktu yang tepat.

Penulisan skripsi ini merupakan kelengkapan serta pemenuhan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Universitas Kristen Duta Wacana di Yogyakarta. Tujuan lainnya adalah sebagai sarana pelatihan penulisan karya ilmiah dan pertanggungjawabannya agar karya ini bermanfaat bagi penggunanya.

Penulis sudah banyak menerima bimbingan, saran, dan masukan selama proses penulisan skripsi ini. Ajaran itu telah disampaikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Ucapan terimakasih yang setinggi-tingginya patut penulis sampaikan dari lubuk hati terdalam, kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan segalanya dalam tiap masalah penulis selama proses penulisan skripsi;
2. Bapak Restyandito, S.Kom., MSIS. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Antonius Rachmat C., S.Kom., M.Cs. selaku pengganti Dosen Pembimbing I yang telah dengan sabar telaten dan sangat memotivasi penulis;
3. Ibu Lucia Dwi Krisnawati, S.S., M.A. selaku Dosen Pembimbing II dan Ibu Kathryn Widhiyanti, M.Cs. selaku pengganti Dosen Pembimbing II yang sangat baik dan telaten selama membimbing penulis;
4. Mama dan Papa yang senantiasa mendorong, memfasilitasi, dan mendidik penulis hingga sekarang, juga kedua kakak dan abang selalu memberi inspirasi dan motivasi;
5. Sahabat-sahabat di Naposo Gereja HKBP Yogyakarta terkhusus keluarga MIRACLE VOICE HKBP Yogyakarta yang telah memotivasi dan membantu dalam proses penulisan skripsi dan sekaligus sudah mewarnai kehidupan penulis dengan gelak tawa tiada habisnya;

6. Sahabat-sahabat di Universitas Kristen Duta Wacana yang sudah rela meluangkan waktunya untuk membantu penulis;
7. Bang Bonar Sinaga yang sudah banyak sekali meluangkan waktu tidurnya untuk membantu dan membimbing penulis;
8. A'a yang sudah rela selalu menutup warung burjonya larut malam untuk menyediakan tempat bagi penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi;
9. Para partisipan terutama teman-teman orang asing di FIB UGM Yogyakarta dalam penelitian untuk penulisan skripsi ini yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dengan penuh kasih; saya percaya jerih payah teman-teman, dan sahabat semuanya tidak sia-sia di hadapan Tuhan Yang Maha Esa;
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu demi satu, kiranya Tuhanlah yang dapat memberkati Bapak/Ibu dan Saudara sekalian.

Penulis sangat menyadari bahwa ada kekurangan dan keluputan dalam penulisan skripsi ini. Kritik dan saran para pembaca akan penulis terima dengan sukacita disertai ucapan terimakasih demi perbaikan kualitas penulisan di saat yang akan datang.

Akhirnya penulis hendak memohon maaf manakala sejak persiapan, penelitian, pembimbingan, dan penulisan akhir skripsi ini terdapat kesalahan, kelalaian yang penulis lakukan kepada semua pihak terkait terutama segenap sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana di Yogyakarta. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi umat kepunyaan-Nya.

Yogyakarta, 22 Januari 2013

Penulis

## INTISARI

Salah satu contoh fasilitas berteknologi yang memudahkan masyarakat dalam melakukan transaksi keuangan adalah mesin anjungan tunai mandiri (ATM). Antarmuka mesin ATM yang hanya berisi teks dinilai peneliti sudah terlalu kuno untuk era saat ini. Selain itu, untuk membantu WNA yang sedang berada di Indonesia dalam menggunakan mesin ATM di Indonesia, keberadaan gambar sangat diperlukan. Hal inilah yang membuat peneliti ingin merancang desain antarmuka mesin ATM berbasis *icon* untuk memberikan tampilan antarmuka yang lebih menarik dan komunikatif.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan enam langkah penelitian yang diadaptasi dari metode *experimental design* yaitu melakukan identifikasi hipotesis penelitian, melakukan *pilot study* untuk menguji desain, sistem dan instrumen studi, melakukan perekrutan partisipan, melakukan pengumpulan data secara aktual, menganalisis data, dan membuat laporan dari hasil analisis data.

Berdasarkan uji statistik yang didukung hasil pengujian *prototype*, penelitian perancangan *icon* antarmuka mesin ATM tidak cukup berhasil untuk membantu WNA mengoperasikan mesin ATM. Tidak adanya teks untuk tiap-tiap menu juga ternyata justru menyulitkan bagi pengguna terutama bagi WNI yang sudah sangat terbiasa menggunakan antarmuka berbasis teks. Jika pada waktu mendatang terdapat penelitian mengenai antarmuka mesin ATM berbasis *icon*, peneliti menyarankan untuk menambahkan teks pada rancangan antarmuka baru tersebut.

Kata Kunci: *icon, ATM*



## DAFTAR ISI

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| HALAMAN JUDUL.....                    |     |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....      | i   |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....              | ii  |
| HALAMAN PENGESAHAN.....               | iii |
| UCAPAN TERIMA KASIH.....              | iv  |
| INTISARI.....                         | vi  |
| DAFTAR ISI.....                       | vii |
| DAFTAR TABEL.....                     | ix  |
| DAFTAR GAMBAR.....                    | x   |
| BAB 1 PENDAHULUAN.....                | 1   |
| 1.1 Latar Belakang.....               | 1   |
| 1.2 Perumusan Masalah.....            | 2   |
| 1.3 Batasan Masalah.....              | 2   |
| 1.4 Hipotesis.....                    | 3   |
| 1.5 Tujuan Penelitian.....            | 3   |
| 1.6 Metode Penelitian.....            | 4   |
| 1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....    | 4   |
| 1.6.2 Metode Pengembangan Sistem..... | 4   |
| 1.6.3 Metode Evaluasi.....            | 4   |
| 1.7 Sistematika Penulisan.....        | 4   |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....           | 6   |
| 2.1 Tinjauan Pustaka.....             | 6   |
| 2.2 Landasan Teori.....               | 9   |
| 2.2.1 Anjungan Tunai Mandiri.....     | 9   |
| 2.2.2 Usability Testing.....          | 10  |
| 2.2.3 Metode 5S.....                  | 12  |

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 2.2.4   | Icon.....  | 13 |
|         |  |    |
| BAB 3   | ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....   | 17 |
| 3.1     | Langkah-langkah Penelitian.....  | 17 |
| 3.1.1   | Pilot Study Untuk Menguji Desain, Sistem, dan Instrumen Studi.....                       | 18 |
| 3.1.2   | Perekrutan Partisipan.....   | 19 |
| 3.1.3   | Pengumpulan Data Secara Aktual.....  | 19 |
| 3.1.4   | Analisis Data.....   | 21 |
| 3.1.5   | Laporan Hasil Analisis Data.....   | 25 |
| 3.2     | Kebutuhan Perancangan Sistem.....  | 25 |
| 3.2.1   | Spesifikasi Perangkat Keras.....   | 25 |
| 3.2.2   | Spesifikasi Perangkat Lunak.....   | 26 |
| 3.3     | Rancangan Ikon dan Antarmuka Pengguna.....   | 26 |
| BAB 4   | IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....  | 39 |
| 4.1     | Implementasi Sistem.....   | 39 |
| 4.1.1   | Implementasi Pengumpulan Data Secara Aktual.....   | 44 |
| 4.1.2   | Implementasi Desain Antarmuka Berbasis Icon.....   | 44 |
| 4.1.2.1 | Halaman Utama dan Login.....   | 44 |
| 4.1.2.2 | Halaman Pilihan Bahasa dan Penarikan Cepat dan Pilihan Transaksi Lainnya atau Tidak..... | 46 |
| 4.1.2.3 | Halaman Menu Utama.....  | 48 |
| 4.1.2.4 | Halaman Penarikan Tunai.....   | 49 |
| 4.1.2.5 | Halaman Transfer.....  | 51 |
| 4.1.2.6 | Halaman Cek Saldo.....   | 52 |
| 4.1.2.7 | Halaman Pembayaran.....  | 53 |
| 4.1.3   | Implementasi Hasil Usability Testing.....  | 58 |
| 4.2     | Analisis Sistem.....   | 60 |
| 4.2.1   | Analisis Pengujian Prototype.....  | 60 |

|   |    |
|---|----|
| 4.2.2 Analisis Data Kuesioner.....  | 67 |
| 4.2.2.1 Perhitungan dan Analisis Kuesioner Bagian Pemahaman<br>Icon.....                                    | 68 |
| 4.2.2.2 Perhitungan dan Analisis Kuesioner Bagian Perbandingan<br>Icon Interface dengan Text Interface..... | 78 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....  | 88 |
| 5.1 Kesimpulan .....  | 88 |
| 5.2 Saran .....   | 88 |
| DAFTAR PUSTAKA.....   |    |

© UKDW

## DAFTAR TABEL

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Tabel 2.1  | Contoh Karakteristik Partisipan .....  | 11 |
| Tabel 3.1  | Tabel Perhitungan Metrik Efisiensi .....   | 27 |
| Tabel 4.1  | Tabel Keberhasilan Tugas WNA.....  | 60 |
| Tabel 4.2  | Tabel Keberhasilan Tugas WNI .....   | 60 |
| Tabel 4.3  | Tabel Keberhasilan Tugas Seluruh Partisipan .....  | 61 |
| Tabel 4.4  | Tabel Waktu Penyelesaian Tugas WNA .....   | 62 |
| Tabel 4.5  | Tabel Waktu Penyelesaian Tugas WNI.....  | 63 |
| Tabel 4.6  | Tabel Waktu Penyelesaian Tugas Seluruh Partisipan .....                                      | 63 |
| Tabel 4.7  | Tabel Prosentase Efisiensi Tugas WNA.....  | 63 |
| Tabel 4.8  | Tabel Prosentase Efisiensi Tugas WNI.....  | 64 |
| Tabel 4.9  | Tabel Prosentase Efisiensi Seluruh Partisipan .....  | 64 |
| Tabel 4.10 | Kuesioner Bagian Pemahaman Icon WNI.....   | 66 |
| Tabel 4.11 | Tabel Bobot Nilai Tanggapan Kuesioner WNI .....  | 69 |
| Tabel 4.12 | Kuesioner Bagian Pemahaman Icon WNA .....  | 69 |
| Tabel 4.13 | Tabel Bobot Nilai Tanggapan Kuesioner WNA.....   | 73 |
| Tabel 4.14 | Kuesioner Bagian Pemahaman Icon Seluruh Partisipan .....                                     | 73 |
| Tabel 4.15 | Tabel Nilai Bobot Tanggapan Seluruh Partisipan .....   | 76 |
| Tabel 4.16 | Kuesioner Bagian Perbandingan Icon Interface dengn Text Interface<br>WNI .....               | 77 |
| Tabel 4.17 | Tabel Nilai Bobot Tanggapan WNI.....   | 79 |
| Tabel 4.18 | Kuesioner Bagian Perbandingan Icon Interface dengn Text Interface<br>WNA.....                | 79 |
| Tabel 4.19 | Tabel Nilai Bobot Tanggapan WNI.....   | 81 |
| Tabel 4.20 | Kuesioner Bagian Perbandingan Icon Interface dengn Text Interface<br>Seluruh Partisipan..... | 82 |
| Tabel 4.21 | Tabel Nilai Bobot Tanggapan Seluruh Partisipan .....   | 79 |

## DAFTAR GAMBAR

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Gambar 2.1  | Hasil Pilihan Icon Tiap Grup .....   | 7  |
| Gambar 2.2  | Tahap Interaksi Antar Manusia Dengan Komputer .....                        | 7  |
| Gambar 2.3  | Bagan Mesin ATM .....  | 13 |
| Gambar 3.1  | Kuesioner Preliminary Survey .....   | 19 |
| Gambar 3.2  | Kuesioner Evaluasi Usability Testing .....                                 | 22 |
| Gambar 3.3  | Skenario Usability Testing .....   | 22 |
| Gambar 3.4  | Diagram Transaksi yang Paling Sering Dilakukan<br>Oleh Partisipan .....    | 22 |
| Gambar 3.5  | Diagram Kepuasan Partisipan Terhadap Antarmuka Mesin ATM<br>Saat Ini ..... | 23 |
| Gambar 3.6  | Diagram Minat Partisipan Terhadap Antarmuka Berbasis Icon ....             | 24 |
| Gambar 3.7  | Grafik Perhitungan Metrik Efisiensi .....                                  | 25 |
| Gambar 3.8  | Grafik Perhitungan Rata-rata Tugas yang Diselesaikan per Menit             | 26 |
| Gambar 3.9  | Rancangan Halaman Dasar Antarmuka .....                                    | 28 |
| Gambar 3.10 | Rancangan Antarmuka Pengguna Untuk Memasukkan Kartu.....                   | 29 |
| Gambar 3.11 | Rancangan Antarmuka Pengguna Saat Memasukkan PIN ATM ..                    | 30 |
| Gambar 3.12 | Rancangan Antarmuka Pengguna Pada Pemilihan Bahasa.....                    | 31 |
| Gambar 3.13 | Rancangan Antarmuka Pengguna Pada Menu Penarikan Cepat....                 | 32 |
| Gambar 3.14 | Rancangan Prototype 1 Icon Menu Penarikan Tunai.....                       | 31 |
| Gambar 3.15 | Rancangan Prototype 1 Icon Menu Transfer .....                             | 33 |
| Gambar 3.16 | Rancangan Prototype 1 Icon Menu Cek Saldo .....                            | 33 |
| Gambar 3.17 | Rancangan Prototype 1 Icon Menu Ganti PIN .....                            | 34 |
| Gambar 3.18 | Rancangan Prototype 1 Icon Menu Pembayaran .....                           | 34 |
| Gambar 3.19 | Rancangan Prototype 2 Icon Menu Transfer .....                             | 35 |
| Gambar 3.20 | Rancangan Prototype 2 Icon Menu Pembayaran .....                           | 36 |
| Gambar 3.21 | Rancangan Prototype 2 Icon Menu Cek Saldo .....                            | 37 |
| Gambar 3.22 | Rancangan Prototype 2 Icon Menu Tujuan Transfer .....                      | 37 |

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Gambar 3.23 | Rancangan Prototype 2 Icon Menu Utama .....                      | 39 |
| Gambar 4.1  | Diagram Usia Partisipan .....                                    | 39 |
| Gambar 4.2  | Diagram Profesi Partisipan .....                                 | 40 |
| Gambar 4.3  | Diagram Lama Memiliki Kartu.....                                 | 41 |
| Gambar 4.4  | Diagram Waktu Rata-rata Sekali Menggunakan Mesin ATM.....        | 42 |
| Gambar 4.5  | Diagram Pendidikan Terakhir Partisipan.....                      | 43 |
| Gambar 4.6  | Halaman Antarmuka Masuk Kartu .....                              | 43 |
| Gambar 4.7  | Halaman Antarmuka Autentikasi PIN .....                          | 44 |
| Gambar 4.8  | Halaman Antarmuka Pilih Bahasa .....                             | 45 |
| Gambar 4.9  | Halaman Antarmuka Penarikan Cepat .....                          | 46 |
| Gambar 4.10 | Halaman Antarmuka Pilihan Transaksi Lainnya atau Tidak .....     | 46 |
| Gambar 4.11 | Halaman Antarmuka Menu Utama .....                               | 47 |
| Gambar 4.12 | Halaman Antarmuka Jumlah Nominal Penarikan.....                  | 48 |
| Gambar 4.13 | Halaman Antarmuka Pilih Rekening .....                           | 49 |
| Gambar 4.14 | Halaman Antarmuka Cetak Receipt.....                             | 50 |
| Gambar 4.15 | Halaman Antarmuka Pilih Rekening Transfer.....                   | 50 |
| Gambar 4.16 | Halaman Antarmuka Pilih Tujuan Transfer.....                     | 51 |
| Gambar 4.17 | Halaman Antarmuka Cek Saldo.....                                 | 52 |
| Gambar 4.18 | Halaman Antarmuka Menu Pembayaran 1 .....                        | 53 |
| Gambar 4.19 | Halaman Antarmuka Menu Pembayaran 2 .....                        | 54 |
| Gambar 4.20 | Halaman Antarmuka Tiket Pesawat.....                             | 54 |
| Gambar 4.21 | Halaman Antarmuka Tiket Pesawat 2.....                           | 55 |
| Gambar 4.22 | Halaman Antarmuka Pulsa 1.....                                   | 55 |
| Gambar 4.23 | Halaman Antarmuka Pulsa 2.....                                   | 56 |
| Gambar 4.24 | Halaman Antarmuka Kartu Kredit 1 .....                           | 56 |
| Gambar 4.25 | Halaman Antarmuka Kartu Kredit 2 .....                           | 57 |
| Gambar 4.26 | Halaman Antarmuka Internet.....                                  | 57 |
| Gambar 4.27 | Rancangan Ulang Icon Cek Saldo.....                              | 58 |
| Gambar 4.28 | Rancangan Ulang Icon “Next” Pada Halaman<br>Menu Pembayaran..... | 59 |

Gambar 4.29 Rancangan Ulang Icon “Back” Pada Halaman  
Menu Pembayaran .....59

© UKDW

## INTISARI

Salah satu contoh fasilitas berteknologi yang memudahkan masyarakat dalam melakukan transaksi keuangan adalah mesin anjungan tunai mandiri (ATM). Antarmuka mesin ATM yang hanya berisi teks dinilai peneliti sudah terlalu kuno untuk era saat ini. Selain itu, untuk membantu WNA yang sedang berada di Indonesia dalam menggunakan mesin ATM di Indonesia, keberadaan gambar sangat diperlukan. Hal inilah yang membuat peneliti ingin merancang desain antarmuka mesin ATM berbasis *icon* untuk memberikan tampilan antarmuka yang lebih menarik dan komunikatif.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan enam langkah penelitian yang diadaptasi dari metode *experimental design* yaitu melakukan identifikasi hipotesis penelitian, melakukan *pilot study* untuk menguji desain, sistem dan instrumen studi, melakukan perekrutan partisipan, melakukan pengumpulan data secara aktual, menganalisis data, dan membuat laporan dari hasil analisis data.

Berdasarkan uji statistik yang didukung hasil pengujian *prototype*, penelitian perancangan *icon* antarmuka mesin ATM tidak cukup berhasil untuk membantu WNA mengoperasikan mesin ATM. Tidak adanya teks untuk tiap-tiap menu juga ternyata justru menyulitkan bagi pengguna terutama bagi WNI yang sudah sangat terbiasa menggunakan antarmuka berbasis teks. Jika pada waktu mendatang terdapat penelitian mengenai antarmuka mesin ATM berbasis *icon*, peneliti menyarankan untuk menambahkan teks pada rancangan antarmuka baru tersebut.

Kata Kunci: *icon, ATM*



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dewasa ini semakin pesat. Teknologi banyak mendukung infrastruktur yang kita gunakan sehari-hari. Namun, ibarat sebuah pedang, perkembangan teknologi seperti saat ini bagaikan pedang bermata dua. Ada sisi positif yang tentunya akan lebih memudahkan manusia dalam melakukan aktifitasnya dan ada pula sisi negatif yang dapat merugikan manusia itu sendiri. Sisi positif dari semakin banyaknya teknologi berperan dalam kehidupan antara lain masyarakat semakin dimudahkan dalam berbagai bidang seperti komunikasi, informasi, bahkan transaksi keuangan. Contoh sederhananya adalah orangtua mahasiswa yang anaknya berkuliah di luar kota tidak perlu lagi datang langsung ke *teller* bank untuk mengirim uang bagi anaknya. Cukup berbekal informasi nomor rekening orang tua dapat datang ke ATM lalu melakukan *transfer* uang. Begitu pula sang anak yang juga tidak perlu datang ke bank dan melakukan penarikan tunai dengan mengisi formulir penarikan terlebih dahulu tetapi dapat langsung melakukan penarikan tunai melalui mesin ATM. Tentunya keberadaan mesin ATM ini akan sangat menghemat waktu, tenaga, dan pengeluaran.

Sedangkan sisi negatif dari perkembangan teknologi seperti saat ini adalah maraknya penipuan yang mengandalkan kemampuan teknologi. Seseorang dapat bertransaksi menggunakan kartu kredit ilegal. Ia cukup mengetahui adanya transaksi *online* yang sedang dilakukan orang lain menggunakan kartu kredit. Berdasarkan informasi ini ia dapat mengambil kode kartu yang digunakan untuk bertransaksi lalu menggunakannya di tempat lain secara ilegal.

Seperti yang sudah dipaparkan di atas, salah satu contoh hasil perkembangan teknologi yang dapat dinikmati oleh manusia untuk memudahkan dalam hal transaksi keuangan adalah mesin Anjungan Tunai Mandiri (ATM). Mesin yang dirancang untuk dapat melakukan penarikan uang secara tunai,

melakukan pengiriman uang, bahkan pembayaran tagihan dimanapun dan kapanpun ini tentunya sudah tidak asing lagi bagi masyarakat. Keberadaannya pun sudah dapat ditemui di banyak tempat.

Antarmuka setiap mesin ATM memiliki desain yang berbeda-beda. Pengguna dapat memanfaatkan keberadaan fasilitas tombol di sekitar layar untuk menjalankan menu yang tersedia. Namun belum ditemui mesin ATM dari seluruh bank di Indonesia yang menggunakan antarmuka berupa *icon*. Semua menu ditampilkan hanya berupa teks dengan pilihan bahasa antara bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Bagi turis mancanegara yang tidak dapat berbahasa Inggris atau Indonesia, mereka akan kesulitan untuk bertransaksi dengan mesin ATM di Indonesia. Hal inilah yang membuat peneliti ingin merancang desain antarmuka mesin ATM yang menggunakan *icon* sebagai antarmuka sebuah mesin ATM sehingga kendala tersebut bisa diminimalisir.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang akan diteliti oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1. Apakah desain *icon* yang akan dibuat oleh peneliti dapat membantu orang dalam melakukan transaksi melalui mesin ATM?
2. Apakah desain *icon* yang akan dibuat oleh peneliti dapat dipahami oleh nasabah bank dari berbagai kalangan dan juga oleh orang asing dari berbagai negara yang menggunakan mesin ATM di Indonesia?

## **1.3 Batasan Masalah**

Pada penelitian ini, peneliti menentukan beberapa batasan masalah, sebagai berikut :

1. Narasumber pengumpulan data adalah orang Indonesia dari berbagai kalangan dan orang asing yang menetap untuk sementara di Indonesia.

2. Antarmuka yang akan dijadikan objek penelitian adalah antarmuka mesin ATM bank BNI pecahan Rp 50.000,-.
3. Untuk pengujian *icon* rancangan peneliti akan digunakan metode *usability testing*.
4. Jumlah maksimal partisipan yang akan dijadikan sampel penelitian seluruhnya berjumlah 30 orang. Warga Indonesia 15 orang dan warga negara asing yang berdomisili di Indonesia 15 orang.
5. Partisipan dipilih dari rentang usia 17 – 50 tahun
6. Partisipan dipilih yang sudah menggunakan mesin ATM minimal kurang lebih 1 tahun
7. Partisipan dipilih dari segala bidang profesi
8. *Icon* dirancang bukan untuk layar sentuh
9. *Icon* akan tetap dilengkapi dengan teks disamping atau dibawah *icon* pada antarmuka namun pada saat pengumpulan data *prototype icon* akan diujicobakan kepada partisipan tanpa menggunakan teks tambahan
10. Penelitian ditekankan pada 10 menu yang paling sering diakses oleh pengguna mesin ATM.
11. Penelitian tidak menggunakan susunan menu dan prosedur penggunaan seperti pada antarmuka mesin ATM yang sebenarnya

#### **1.4 Hipotesis**

Dengan adanya *icon* di antarmuka mesin ATM akan lebih membantu dalam bertransaksi melalui mesin ATM dengan komunikasi visual berupa *icon* bagi WNI dan WNA dapat menggunakan mesin ATM di Indonesia tanpa menemui kesulitan dalam hal bahasa.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *icon* bagi pengguna mesin ATM baik WNI ataupun WNA dengan

menghadirkan komunikasi melalui visual berupa gambar di antarmuka mesin ATM untuk membantu pengguna bertransaksi melalui mesin ATM.

## **1.6 Metode Penelitian**

Beberapa pendekatan yang digunakan oleh peneliti untuk membantu penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **1.6.1 Metode pengumpulan data**

- a. Mengumpulkan data menu-menu di mesin ATM Bank BNI melalui observasi terhadap mesin ATM itu sendiri
- b. Mencari tahu transaksi apa saja yang paling sering dilakukan pengguna mesin ATM menggunakan kuisisioner untuk menentukan prioritas *icon* yang akan dibuat
- c. Mencari tahu apakah desain *icon* yang dipilih dari contoh – contoh yang dikumpulkan sudah dapat mewakili jenis transaksi keuangan di mesin ATM dengan wawancara terbuka

### **1.6.2 Metode evaluasi sistem**

- a. Menguji *prototype icon* yang sudah dibuat kepada partisipan menggunakan metode *usability testing*
- b. Membuat kesimpulan dan desain final *icon* untuk antarmuka mesin ATM

## **1.7 Sistematika penulisan**

Laporan ini memiliki sistematika penulisan yang terbagi menjadi 5 bab. Bab 1 yang berjudul Pendahuluan, berisi gambaran umum mengenai apa yang diteliti dalam penulisan tugas akhir ini. Pendahuluan ini terdiri dari latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, hipotesis, tujuan penelitian,

metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir. Selanjutnya adalah Bab 2 yang berjudul Tinjauan Pustaka yang berisi tinjauan pustaka dan landasan teori yang digunakan dalam penelitian.

Bab 3 berjudul Analisis dan Perancangan Sistem, berisi penjelasan mengenai sistem yang akan dibuat, seperti kebutuhan *hardware* atau *software*, spesifikasi sistem, rancangan *user interface*, dan rancangan pengujian sistem. Kemudian diteruskan Bab 4 yang berjudul Implementasi dan Analisis Sistem, berisi pembahasan implementasi dan pengujian sistem yang telah dibuat, hasil implementasi dan analisisnya.

Terakhir yaitu Bab 5 yang berjudul Kesimpulan dan Saran, berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran untuk penelitian yang sejenis. Di bagian akhir laporan akan disertai daftar pustaka dan juga lampiran termasuk gambar-gambar yang diperlukan untuk mendukung penelitian.



## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. *Icon* pada *prototype* kedua yang dirancang oleh peneliti cukup membantu pengguna mesin ATM WNI dan terutama WNA. Hal tersebut didapat dari kenyataan dilapangan bahwa partisipan tetap dapat melaksanakan tugas-tugas seperti pada skenario yang dibuat peneliti tanpa kesulitan berarti walaupun tidak menggunakan teks sebagai pilihan menyunya.
2. *Icon-icon* pada simulator sudah cukup dipahami oleh partisipan namun tidak menjadi pilihan bagi pengguna kecuali tetap menggunakan teks sebagai label dari *icon* tersebut.
3. Terdapat revisi *icon* cek saldo pada *prototype* kedua berdasarkan analisis data dan saran dari partisipan.
4. Terdapat revisi *icon* tanda panah pada halaman pembayaran pada *prototype* kedua berdasarkan analisis data dan saran dari partisipan.

#### 5.2 Saran

Adapun saran yang diajukan peneliti untuk pengembangan dan perbaikan sistem antara lain:

1. Sebelum melakukan penelitian sejenis, sebaiknya peneliti mengumpulkan sumber informasi seperti buku maupun literatur terlebih dahulu agar penelitian dapat berjalan dengan lancar
2. *Icon* akan lebih baik jika didukung dengan teks/label untuk tiap *iconnya* di suatu antarmuka
3. Penelitian dengan pengujian *prototype* untuk memperoleh data seperti pada penelitian ini, sebaiknya dilakukan dalam bentuk tim yang berjumlah minimal 3 orang. Hal ini dikarenakan terdapat 3 peran independen yang seharusnya tidak dipegang oleh 1 orang saja (Rubin, 1994: 62), yakni pengawas uji (*test*

*monitor/administrator*), perekam data (*data logger*), dan *programmer* perangkat lunak (*software developer*) sebagai peninjau uji (*test observer*)

4. Penelitian ini masih menyisakan beberapa aspek untuk diteliti lebih lanjut, diantaranya adalah:
  - a. Diharapkan adanya penelitian untuk perancangan antarmuka mesin ATM berbasis *icon* dengan fitur layar sentuh
  - b. Perancangan *icon* dengan konsistensi *style* untuk memberikan tampilan yang lebih menarik
5. Penggunaan bobot nilai tanggapan pada kuesioner akan lebih baik jika hanya -1,0 dan 1 untuk tidak setuju, biasa saja dan setuju. Hal tersebut akan lebih mempersempit ruang jawaban partisipan dalam memilih tanggapan sehingga nilai bobotpun akan lebih terpusat.
6. Sejak dini ada baiknya membina hubungan yang baik dengan banyak orang agar saat melakukan penelitian semacam ini, yang mengandalkan partisipan sebagai narasumber, dapat lebih mudah dikerjakan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Angeli, A.D., Athavankar, U., Joshi, A., Coventry, L., & Johnson, G.I. (2003). Introducing ATMs in India: a contextual inquiry. *Interacting with Computers*. Elsevier Inc., Vol 16, 29-44.
- Crystal, A. & Ellington, B. (2004). Task analysis and human-computer interaction: approaches, techniques, and levels of analysis. *Proceedings of the Tenth Americas Conference on Information Systems*.
- Galitz, W. O. (2007). *The Essential Guide to User Interface Design : An Introduction to GUI Design Principles and Techniques*, Third Edition. Indianapolis : Wiley Publishing, Inc.
- Hofstede, G.(n.d). *Geert-Hofstede™ cultural dimensions*. Retrieved January 23, 2007, from [http://www.geert-hofstede.com/hofstede\\_indonesia.shtml](http://www.geert-hofstede.com/hofstede_indonesia.shtml)
- Krug, S. (2006). *Dont Make Me Think : A Common Sense Approach to Web Usability*. California: New Riders Publishing.
- Kim, J. H., & Lee, K. P. (2005). Cultural difference and mobile phone interface design : icon recognition according to level of abstraction. *Mobile HCI*, 19 - 22
- Lazar, J., Feng, J.H., & Hochheiser H. (2010). *Research Methods in Human Computer Interaction*. Glasgow: John Wiley & Sons.
- Lee, Y. S., et al. (n.d). *Usability testing with cultural groups in developing a cell phone navigation system*. Retrieved August 10, 2006, from [uweb.txstate.edu/~yrl2/Papers/HCI2005\\_Submission\\_Cultural.pdf](http://uweb.txstate.edu/~yrl2/Papers/HCI2005_Submission_Cultural.pdf)
- Rubin, J. & Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usability Testing 2<sup>nd</sup> Edition : How to Plan, Design and Conduct Effective Tests*. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.



Krisnawati, L.D., & Restyandito. (2008). Localized User Interface for Improving Cell Phone Users Device Competency. Dalam J. Neidig & E. Duke(Eds). *International Journal of Information Technology and Web Engineering*. New York : IGI Vol 4 (3), 38 – 52

Tullis, T. & Albert, B. (2008). *Measuring The User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*. United States: Morgan Kauffman.

© UKDW