

**IMPLEMENTASI METODE CARD SORTING DALAM
PENGELOMPOKAN MENU PADA TELEPON SELULER**

Skripsi



Oleh :

Fransisca Yesie Ravendra

22 07 4252

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

Tahun 2013

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul :

IMPLEMENTASI METODE CARD SORTING DALAM PENGELOMPOKAN MENU PADA TELEPON SELULER

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 skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika di kemudian hari didapati bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 3 April 2013



FRANSISCA YESIE RAVENDRA

22074252

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : IMPLEMENTASI METODE CARD SORTING DALAM
PENGELOMPOKAN MENU PADA TELEPON SELULER

Nama Mahasiswa : FRANSISCA YESIE RAVENDRA

NIM : 22074252

Mata Kuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TIW276

Semester : Genap

Tahun akademik : 2012/2013

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 3 April 2013

Dosen Pembimbing I



Dra. Widi Hapsari, M.T.

Dosen Pembimbing II



Budi Susanto, Skom., M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI METODE CARD SORTING DALAM PENGELOMPOKAN MENU PADA TELEPON SELULER

Oleh: FRANSISCA YESIE RAVENDRA / 22074252

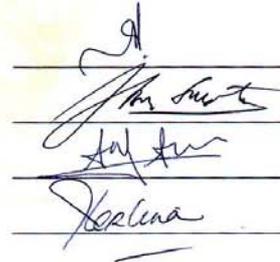
Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
Pada tanggal 18 April 2013

Yogyakarta, 24 April 2013

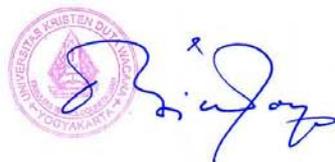
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Dra. Widi Hapsari, M.T.
2. Budi Susanto, S.Kom., M.T.
3. Aditya Wikan Mahastama, S.Kom
4. Theresia Herlina R., S.Kom.,M.T.



Dekan



(Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT)

Ketua Program Studi



(Nugroho Agus Haryono, S.Si., 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 penggunaannya.

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. Ibu Dra. Widi Hapsari, M.T. selaku Dosen Pembimbing I, yang telah dengan sabar, murah senyum, telaten, dan sangat memotivasi penulis;
2. Bapak Budi Susanto, Skom., M.T. selaku Dosen Pembimbing II, yang sangat memberi keteduhan, baik, murah senyum, dan telaten selama membimbing penulis;
3. Bapak Restyandito, S.Kom., MSIS. selaku Dosen Pembimbing I yang terdahulu, yang telah memberikan pencerahan topic dan selalu memberikan masukan untuk penulis;
4. Mama dan Papa yang senantiasa mendorong, memfasilitasi, dan mendidik penulis hingga sekarang, juga sanak saudara dari seberang yang selalu memberi inspirasi;
5. Suami tercinta yang selalu sabar mendampingi dalam pengerjaan skripsi dan selalu memberikan semangat untuk segera terselesaikannya skripsi ini.
6. Sahabat-sahabat di Universitas Kristen Duta Wacana yang telah mewarnai kehidupan penulis dengan gelak tawa tiada habisnya;
7. Para partisipan dalam penelitian untuk penulisan skripsi ini yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dengan penuh kasih; saya

percaya jerih payah Bapak/Ibu, teman-teman, dan sahabat semuanya tidak sia-sia di hadapan Tuhan Yang Maha Esa;

8. 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, 2 April 2013

Penulis



INTISARI

Implementasi Metode *Card Sorting* Dalam Pengelompokan Menu Pada Telepon Seluler

Saat ini telepon seluler kategori *low-end* masih sangatlah diminati. Terbukti dari para produsen telekomunikasi masih tetap memproduksi telepon seluler jenis *low-end* dalam jumlah yang banyak. Namun pada merk telepon seluler yang berbeda, berbeda pula peletakan menu-menu yang tersedia. Pengguna telepon seluler khususnya pengguna baru dan golongan usia yang sudah tidak muda lagi harus membuka satu per satu menu untuk mengetahui peletakan fitur-fitur yang ingin dipergunakan tanpa ada tata peletakan yang pasti pada setiap telepon seluler. Hal inilah yang membuat peneliti ingin merancang pengelompokan menu-menu yang tersedia pada telepon seluler yang dapat menjadi patokan untuk setiap menu telepon seluler *low-end* sehingga pengguna dapat menggunakan telepon seluler dengan lebih cepat dan efisien.

Peneliti menggunakan metode *card sorting* untuk membangun sebuah pengelompokan menu. Peneliti melakukan langkah penelitian sebagai berikut, melakukan identifikasi hipotesis penelitian, melakukan perekrutan partisipan, melakukan pengumpulan data secara aktual melalui pengumpulan data awal, melakukan proses *card sorting*, serta pengujian *prototype*, menganalisis data, dan yang terakhir, membuat laporan dari hasil analisis data.

Berdasarkan uji statistik yang didukung hasil pengujian *prototype*, penelitian pengelompokan menu telepon seluler menggunakan metode *card sorting* meningkatkan efisiensi dari segi Keberhasilan Tugas (*Task Success*) dan mampu mengurangi Waktu Penyelesaian Tugas (*Time on Task*) secara signifikan.

Kata Kunci: *card sorting*, *efisiensi*, *Telepon seluler*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
INTISARI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Hipotesis.....	2
1.5 Tujuan Penelitian	2
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori.....	6
2.2.1 <i>Human Computer Interaction</i>	6
2.2.2 <i>Usability</i>	8
2.2.3 <i>User Centered Design</i>	10
2.2.4 <i>Card Sorting</i>	11
2.2.5 Prototipe	16

2.2.6 Usability testing.....	18
2.2.7 User Observation	19
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	20
3.1 Langkah-langkah Penelitian.....	20
3.1.1 Perekrutan partisipan	21
3.1.2 Pengumpulan data.....	22
3.1.3 Pengembangan sistem dengan implementasi card sorting.....	22
3.1.4 Pembuatan Prototipe	25
3.1.5 Analisis Data.....	25
3.2 Kebutuhan Perancangan Sistem.....	27
3.2.1 Spesifikasi Perangkat Keras	27
3.2.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	27
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM	28
4.1 Implementasi Sistem	28
4.1.1 Implementasi Pengumpulan Data	28
4.1.2 Implementasi Desain dengan Metode <i>Card Sorting</i>	35
a. Set Uji Pertama	35
b. Set Uji Kedua	49
c. Set Uji Ketiga.....	64
4.1.3 Implementasi Desain Prototipe	89
4.2 Analisis Sistem.....	91
4.2.1 Analisis Uji Prototipe	91
4.2.2 Uji Hipotesis	96
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	101
5.1 Kesimpulan	101
5.2 Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode <i>Usability</i>	8
Gambar 2.2 <i>Usability Framework</i>	9
Gambar 2.3 Proses Kegiatan <i>Card Sorting</i>	12
Gambar 2.4 Matriks Jarak Untuk 1 Partisipan.....	13
Gambar 2.5 Matriks Jarak Untuk 20 Partisipan.....	14
Gambar 2.6 Analisis Cluster Hirarkis	15
Gambar 2.7 Tahapan Model Proses Prototipe	17
Gambar 3.1 Activity Diagram Penelitian.....	21
Gambar 3.2 Desain Kartu Untuk Proses <i>Card Sorting</i>	23
Gambar 3.3 Tabel Perhitungan Matriks Efisiensi.....	26
Gambar 3.4 Grafik Perhitungan Matriks Efisiensi.....	26
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama Protipe Produk	90
Gambar 4.2 Tampilan Sub Menu Prototipe Produk.....	90



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel Hasil Mentah Penamaan Kategori Menu <i>Open Card Sorting</i> #1	35
Tabel 4.2 Hasil Standarisasi Penamaan Kategori Menu <i>Open Card Sorting</i> #1	36
Tabel 4.3 Tabel Hasil Pengelompokan Menu <i>Open Card Sorting</i> #1	37
Tabel 4.4 Tabel Hasil Pengelompokan Menu Partisipan <i>Closed Card Sorting</i> #1	41
Tabel 4.5 Resume Nilai Agreement Partisipan <i>Closed Card Sorting</i> #1	49
Tabel 4.6 Tabel Hasil Mentah Penamaan Kategori Menu <i>Open Card Sorting</i> #2	50
Tabel 4.7 Hasil Standarisasi Penamaan Kategori Menu <i>Open Card Sorting</i> #2	51
Tabel 4.8 Tabel Hasil Pengelompokan Menu <i>Open Card Sorting</i> #2	53
Tabel 4.9 Tabel Hasil Pengelompokan Menu Partisipan <i>Closed Card Sorting</i> #2	56
Tabel 4.10 Resume Nilai Agreement Partisipan <i>Closed Card Sorting</i> #2	64
Tabel 4.11 Tabel Hasil Mentah Penamaan Kategori Menu <i>Open Card Sorting</i> #3 ...	65
Tabel 4.12 Hasil Standarisasi Penamaan Kategori Menu <i>Open Card Sorting</i> #3	66
Tabel 4.13 Tabel Hasil Pengelompokan Menu <i>Open Card Sorting</i> #3	67
Tabel 4.14 Tabel Hasil Pengelompokan Menu Partisipan <i>Closed Card Sorting</i> #3 ...	71
Tabel 4.15 Resume Nilai Agreement Partisipan <i>Closed Card Sorting</i> #3	79
Tabel 4.16 Hasil Perubahan Kategori #1	80
Tabel 4.17 Hasil Perubahan Kategori #2	81
Tabel 4.18 Tabel Hasil Pengelompokan Menu	81
Tabel 4.19 Tabel Hasil Pengelompokan <i>Closed Card Sorting</i> Set Uji #4	85
Tabel 4.20 Tabel Hasil Pengelompokan Menu Final	86
Tabel 4.21 Bagian Rekap Data Hasil Pengujian Untuk Matriks Keberhasilan Tugas	91
Tabel 4.22 Bagian Rekap Data Hasil Pengujian Untuk Matriks Waktu Penyelesaian Tugas	93
Tabel 4.23 Perhitungan Matriks Efisiensi	94
Tabel 4.24 Tabel Data Pengujian Keberhasilan Tugas	96
Tabel 4.25 Tabel Data Pengujian Waktu Penyelesaian Tugas	99

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Usia Partisipan.....	28
Grafik 4.2 Jenis Kelamin Partisipan	29
Grafik 4.3 Profesi Partisipan.....	29
Grafik 4.4 Lama Partisipan Menggunakan Telepon Seluler.....	30
Grafik 4.5 Merk Telepon Seluler yang Mudah Digunakan	30
Grafik 4.6 Pengalaman Partisipan dalam Penggunaan Fitur Telepon Seluler	31
Grafik 4.7 Bahasa yang Digunakan Partisipan pada Telepon Seluler	31
Grafik 4.8 Tampilan Antarmuka yang Dipergunakan pada telepon Seluler.....	32
Grafik 4.9 Telepon Seluler dengan Pencarian Menu yang Mudah.....	32
Grafik 4.10 Jumlah Menu Utama pada Telepon Seluler.....	33
Grafik 4.11 Tampilan Antarmuka Menu Utama pada Telepon Seluler.....	34
Grafik 4.12 Menu Telepon Seluler yang Sering Digunakan oleh Partisipan.....	34
Grafik 4.13 Matriks Keberhasilan Tugas dengan Tingkat Kepercayaan 95%.....	91
Grafik 4.14 Matriks Waktu Penyelesaian Tugas dengan Tingkat Kepercayaan 95%	92
Grafik 4.15 Matriks Efisiensi dengan Tingkat Kepercayaan 95%	95
Grafik 4.16 Distribusi t untuk Keberhasilan Tugas	98
Grafik 4.17 Distribusi t untuk Waktu Penyelesaian Tugas	100



DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN A - Kuisisioner
- LAMPIRAN B - Dokumentasi partisipan
- LAMPIRAN C - Desain Uji Open Card Sort #1
- LAMPIRAN D - Master card
- LAMPIRAN E - Rekap Menu Open Card Sorting #1
- LAMPIRAN F - Desain Uji Closed Card Sort #1
- LAMPIRAN G - Master closed card #1
- LAMPIRAN H - Desain Uji Open Card Sort #2
- LAMPIRAN I - Rekap Menu Open Card Sorting #2
- LAMPIRAN J - Desain Uji Closed Card Sort #2
- LAMPIRAN K - Master closed card #2
- LAMPIRAN L - Rekap Menu Open Card Sorting #3
- LAMPIRAN M - Desain Uji Closed Card Sort #3
- LAMPIRAN N - Master closed card #3
- LAMPIRAN O - Desain Uji Closed Card Sort #4
- LAMPIRAN P - Master closed card #4
- LAMPIRAN Q - Desain Uji Usability Prototype
- LAMPIRAN R - T tabel

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Telepon seluler sudah bukan merupakan barang mewah lagi, telepon seluler sudah menjadi kebutuhan masyarakat sekarang ini. Perangkat telekomunikasi tanpa kabel yang sangat mudah untuk dibawa kemana-mana ini berkembang dengan sangat pesat, hal ini mengisyaratkan bahwa kemajuan teknologi komunikasi informasi sekarang ini tidak memiliki batasan sama sekali. Berbagai teknologi yang tersedia di pasaran saat ini menjadi sebuah kesatuan dan berbagai fungsi terkumpul dalam satu perangkat telepon seluler ini. Produk komunikasi ini saat ini banyak digunakan oleh hampir semua orang di setiap tempat. Meningkatnya penggunaan telepon seluler tersebut juga diiringi dengan perkembangan desain telepon seluler ke arah *miniature* dan *full features*.

Meskipun perkembangan telepon seluler sudah sangat cepat, pengguna telepon seluler kategori *low-end* masih sangatlah banyak, terutama pada kalangan masyarakat menengah ke bawah dan juga pada golongan usia yang sudah tidak muda lagi. Hal ini terbukti dari banyak perusahaan telepon yang mengeluarkan telepon seluler dengan tipe *low-end* dalam desain yang baru. Masyarakat dengan usia lanjut lebih cenderung memilih telepon seluler yang lebih mudah penggunaannya, seperti telepon seluler yang masuk pada kategori *low-end* tersebut dikarenakan fitur yang ada pada telepon seluler tersebut tidaklah terlalu rumit sehingga lebih mudah dalam penggunaannya. Tetapi, walaupun telepon seluler ini masih dapat dikatakan mudah dalam penggunaannya, banyak pengguna telepon seluler yang dikatakan baru menggunakan telepon seluler ataupun pengguna yang berganti merk telepon seluler mengalami kesulitan. Hal ini dikarenakan pada merk telepon seluler yang berbeda, berbeda pula peletakan menu-menu yang tersedia. Pengguna harus membuka menu satu per satu untuk mengetahui peletakan fitur-fitur yang ingin dipergunakan tanpa ada tata peletakan

yang pasti pada setiap telepon seluler, entah itu fitur aplikasi ataupun pengaturan telepon.

Hal inilah yang membuat peneliti ingin merancang pengelompokan menu-menu yang tersedia pada telepon seluler yang dapat menjadi patokan untuk setiap menu telepon seluler *low-end* sehingga pengguna dapat menggunakan telepon seluler dengan lebih cepat dan efisien.

Card sorting adalah metode yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan desain menu telepon seluler sehingga nantinya dapat meningkatkan efisiensi penggunaan telepon seluler.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka masalah yang akan diteliti oleh peneliti adalah apakah metode *card sorting* dapat menghasilkan suatu desain pengelompokan menu yang efisien pada telepon seluler.

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini, batasan masalah yang digunakan dalam perancangan desain adalah sebagai berikut :

1. Metode analisis masalah yang akan digunakan adalah observasi dan *benchmarking*. Peneliti melakukan observasi dan *benchmarking* menu telepon seluler yang sekarang banyak digunakan oleh pengguna telepon seluler.
2. Telepon seluler yang dijadikan data awal perbandingan menu adalah telepon seluler dengan kategori *low-end* yaitu Nokia 1208.
3. Metode pengumpulan data yang akan dilakukan adalah teknik kuisioner.
4. Metode yang digunakan untuk perancangan pengelompokan menu-menu pada telepon seluler adalah metode *card sorting*.
5. Metode testing yang akan digunakan adalah *user observing*.

6. Jumlah partisipan pada pengumpulan data awal berjumlah 45 orang sedangkan partisipan yang dijadikan sampel penelitian pada tahap *card sorting* seluruhnya berjumlah 15 orang.
7. Partisipan dipilih dari rentan umur 35 tahun – 50 tahun dan sudah pernah menggunakan telepon seluler tipe *low end*.
8. Desain berfokus pada hirarki pengelompokan menu bukan tampilan.

1.4 Hipotesis

Pengelompokan menu pada telepon seluler yang baru menggunakan metode *card sorting* dapat meningkatkan efisiensi dalam penggunaan telepon seluler.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan efisiensi penggunaan telepon seluler dengan pengelompokan menu yang didesain ulang.

1.6 Metode / Pendekatan

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

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

- a. Mengumpulkan data berupa menu-menu yang terdapat pada berbagai merk telepon seluler yang terdapat di pasaran yang sering dipakai oleh masyarakat.
- b. Mencari tahu apakah pengelompokan menu pada telepon seluler saat ini cukup efisien bagi pengguna dengan menggunakan metode kuisioner.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

- a. Membuat rancangan pengelompokan menu dengan menggunakan metode *open card sorting* dengan menggunakan sampel partisipan.
- b. Membuat *prototype* desain pengelompokan menu yang baru.

1.6.3 Metode Evaluasi Sistem

- a. Menguji *prototype* desain yang sudah ada kepada partisipan menggunakan metode *user observation*.
- b. Menganalisis data dan membuat kesimpulan penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

Bab 1 Pendahuluan menjelaskan tentang latar belakang diambilnya judul tugas akhir “Implementasi Metode *Card sorting* Dalam Pengelompokan Menu Pada Telepon Seluler” dan tujuan yang akan dicapai dalam pelaksanaan tugas akhir ini. Penulis juga memberikan batasan-batasan masalah dalam penelitian. Pada bagian akhir dari bab ini dipaparkan juga mengenai sistematika penulisan laporan tugas akhir.

Bab 2 Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori berisi teori-teori yang didapatkan dari berbagai sumber pustaka yang digunakan untuk penyusunan tugas akhir dan juga memuat penjelasan tentang konsep dan prinsip utama yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah penelitian pada tugas akhir ini.

Bab 3 Analisis dan Perancangan Penelitian berisi penjelasan system yang akan dibuat, seperti langkah-langkah penelitian, kebutuhan hardware dan software, variable yang digunakan dan data yang dikumpulkan serta cara perancangan penelitian, simulasi atau perencanaan penelitian yang diurai secara jelas.

Bab 4 Implementasi dan Analisis Penelitian berisi hasil penelitian dan pembahasan atau analisis dari penelitian yang telah dilaksanakan.

Bab 5 Kesimpulan dan Saran menjabarkan kesimpulan dari hasil analisis kegiatan penelitian tugas akhir dan saran-saran untuk kegiatan penelitian mendatang. Di bagian akhir laporan akan disertai daftar pustaka dan juga lampiran yang diperlukan untuk mendukung penelitian.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian pengelompokan menu telepon seluler menggunakan metode card sorting yang telah dilakukan maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan uji statistik yang didukung pengujian *prototype*, penelitian pembuatan menu pada telepon seluler menggunakan metode card sorting meningkatkan efisiensi dari segi Keberhasilan Tugas (*Task Success*) dan mengurangi Waktu Penyelesaian Tugas (*Time on Task*) secara signifikan. Pada pengujian *prototype* hal ini diukur dari metrik Keberhasilan Tugas dan Waktu Penyelesaian Tugas. Dengan mengombinasikan hasil perhitungan kedua metrik tersebut, didapatkan metrik efisiensi yang memberikan informasi bahwa terjadi peningkatan efisiensi yang signifikan pada tugas-tugas yang diberikan pada uji usability.
2. Meskipun pada uji statistik dinyatakan bahwa secara keseluruhan tingkat efisiensi meningkat, namun pada hasil pengujian *prototype* terdapat penurunan efisiensi pada menu-menu tertentu seperti pada penulisan pesan dan melihat kotak masuk. Hal ini dikarenakan perbedaan level pada hirarki menu antara nokia dan produk yang dihasilkan.

5.2 Saran

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

1. Penelitian *usability* sejenis ini sebaiknya dilakukan oleh tim 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*).
2. Perlunya perencanaan yang matang sebelum melaksanakan penelitian ini untuk meminimalisir kesalahan yang terjadi saat melaksanakan penelitian.
3. Penelitian ini masih menyisakan beberapa aspek untuk diteliti lebih lanjut, yaitu implementasi antarmuka telepon seluler dengan memperhatikan aspek desain ikon dan tampilan real.
4. 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

- Cairns, P. & Cox, A.L. (2010). *Research Methods: In Human Computer Interaction*. Wiley Publishing.
- Faiks, A. & Hyland, N. (2000). Gaining user insight: a case study illustrating the card sort technique. Diakses dari <http://crl.acrl.org/content/61/4/349.full.pdf+html>
- ISO 9241-11: Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) - Part 11 Guidance on usability (1998)
- Krug Steve. (2006). *Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability*. 2nd Ed. Berkeley, Ca: New Riders Publishing.
- Lazar, J. & Feng, H.J. & Hochheiser, H. (2010). *Research Methods: In Human Computer Interaction*. Wiley Publishing.
- Rubin, Jeffrey & Chrisnell, Dana. (2008). *Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design and Conduct Effective Tests*. 2nd Ed. Wiley Publishing.
- Santosa, G. (2004). *Statistik*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Spencer, D. & Warfel, T. (2004). Card sorting: a definitive guide. Diakses dari [http://www.boxesandarrows.com/view/card sorting a definitive guide](http://www.boxesandarrows.com/view/card%20sorting%20a%20definitive%20guide)
- Tullis, T. & Albert, B. (2008). *Measuring The User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*. United States: Morgan Kauffman.
- Wiley, J. & Sons. (2007). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. . 2nd Ed. Wiley Publishing.