

**PERANCANGAN *USER INTERFACE* EIS PADA PERANGKAT
*MOBILE***

TUGAS AKHIR



DEASY AGUSTRIA GULTOM

1102001026

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2014**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
Dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
Telah saya nyatakan dengan benar**

Nama : DEASY AGUSTRIA GULTOM

NIM : 1102001026

Tanda Tangan :

Tanggal : 13 Agustus 2014

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Deasy Agustria Gultom

NIM : 1102001026

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Judul Skripsi : Perancangan *User Interface* EIS pada Perangkat *Mobile*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T. (.....)

Penguji I : Iwan Adhichandra, MIEE, MBCS, MIET (.....)

Penguji II : Berkah I. Santoso, S.T., M.T.I. (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 13 Agustus 2014

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatNya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Hoga Saragih, S.T.,M.T., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Berkah I. Santoso, S.T., M.T.I. dan Iwan Adhichandra, MIEE, MBCS, MIET selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan berupa revisi kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir.
3. St. R Gultom dan S. Lumban Siantar selaku ayah dan mama yang senantiasa mendoakan penulis serta memberikan dukungan.
4. Kakak dan abang penulis yang membantu memberikan semangat dan perhatian.
5. Fredy Sitorus, untuk bantuan, semangat, dukungan, doa, dan perhatian, yang diberikan.
6. Ruta, Risman, Rissa, Vina, Sapta, Ninis, Ifa, Hesty, Intan yang telah mewarnai hari-hari penulis selama empat tahun perkuliahan.
7. Rekan-rekan Program Studi Teknik Informatika 2010, PSM UB , dan Rohkris UB yang menjadi keluarga dan rumah kedua buat penulis.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 13 Agustus 2014

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Deasy Agustria Gultom
NIM : 1102001026
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Analisa Perancangan Sistem

demi kepentingan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie ***Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)*** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Perancangan User Interface EIS pada Perangkat Mobile

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 13 Agustus 2014

Yang Menyatakan

(Deasy Agustria Gultom)

PERANCANGAN *USER INTERFACE* EIS PADA PERANGKAT *MOBILE*

Deasy Agustria Gultom

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk merumuskan desain dan rancangan *user interface* aplikasi *Executive Information System* (EIS) pada perangkat *mobile*. Penulis mempelajari kriteria yang dibutuhkan untuk menampilkan informasi pada EIS dan juga mempelajari dasar-dasar *Human Computer Interaction*. Desain *user interface* yang dihasilkan fokus kepada *dashboard*, visualisasi, dan navigasi. Penulis melakukan desain terhadap ketiga fokus tersebut dengan mempertimbangkan beberapa hal yaitu ikon, grafik, tabel, *layout*, teks, penggunaan warna. Penelitian ini juga melakukan survei terhadap desain *user interface* kepada dosen dan staf untuk menilai desain tersebut. Penulis melakukan pengolahan data statistik berupa uji validitas, uji reliabilitas, dan analisis statistik sederhana. Hasil analisis dapat dijadikan acuan untuk merancang aplikasi EIS pada perangkat yang sebenarnya.

Kata kunci : *Executive Information System*, EIS, *user interface*, *Human Computer Interaction*, *dashboard*, visualisasi, navigasi

PERANCANGAN USER INTERFACE EIS PADA PERANGKAT MOBILE

Deasy Agustria Gultom

ABSTRACT

This research was conducted to formulate design of Executive Information System (EIS) on mobile devices. The author studies the required criteria to display the information in the EIS and also study the basics of Human Computer Interaction. Result of user interface design focus on dashboard, visualization, and navigation. The author conducted designs based on these focuses by considering a few things such as icon, chart, table, layout, the use of color. This research also conducted a survey of user interface design to the faculty and staff to assess the design. The author performs statistical data processing such as validity test, reliability test, and statistical analysis. The results of the analysis can be used as a reference for designing the EIS application on actual device.

Keywords : *Executive Information System, EIS, user interface, Human Computer Interaction, dashboard, visualization, navigation*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR RUMUS	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.2 Landasan Teori.....	6
2.2.1 <i>Executive Information System (EIS)</i>	6
2.2.2 <i>Human Computer Interaction (HCI)</i>	9
2.2.2.1 <i>Visualisasi</i>	11
2.2.2.2 <i>Dashboard</i>	17
2.2.2.3 <i>Navigasi</i>	18
2.2.3 <i>Perangkat Mobile</i>	19
2.2 Pemetaan Jurnal	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	24
3.1 Desain Kuesioner	25
3.2 Desain <i>User Interface</i>	25
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	26

3.2.1 Survei.....	26
3.4 Teknik Analisis Data.....	27
3.4.1 Skala Pengukuran Kuesioner.....	27
3.4.2 Uji Statistik.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Survei	30
4.1.1 Halaman Awal/ <i>Dashboard</i>	30
4.1.2 <i>Visualisasi</i>	31
4.1.3 <i>Highlight</i>	33
4.1.4 Kedalaman Navigasi.....	34
4.1.5 Jenis Navigasi.....	35
4.1.6 Navigasi Pelengkap	37
4.1.7 Tautan Pelengkap	39
4.1.8 Fungsionalitas Perangkat <i>Mobile</i>	41
4.2 Hasil Survei.....	41
4.2.1 Uji Validitas.....	42
4.2.2 Uji Reliabilitas.....	44
4.2.3 Analisis Deskriptif.....	45
4.3 <i>User Interface</i> EIS pada perangkat <i>Mobile</i>	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Pemetaan Jurnal Perancangan <i>User Interface</i> EIS pada Perangkat <i>Mobile</i>	21
Tabel 3.1	Tabel Penilaian Skala Likert	27
Tabel 4.1	Karakteristik Responden	46
Tabel 4.2	Tabel Hasil Uji Validitas	47
Tabel 4.3	Tabel Hasil Uji Reliabilitas	49
Tabel 4.4	Analisis Deskriptif.....	50

DAFTAR RUMUS

Rumus 3.1	Rumus Uji Validitas	28
Rumus 3.2	Rumus Uji Reliabilitas	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Ikon Grafik, Kalender, dan Tabel.....	12
Gambar 2.2	<i>Layout</i> Ikon pada Iphone 5s	14
Gambar 2.3	Posisi Informasi	15
Gambar 2.4	<i>Dashboard</i> pada <i>Desktop</i>	17
Gambar 2.5	<i>Dashboard</i> pada Perangkat <i>Mobile</i>	18
Gambar 3.1	Tahapan Penelitian	25
Gambar 4.1	Tampilan Halaman Awal dalam Bentuk Gambar/Symbol.....	30
Gambar 4.2	Tampilan Halaman Awal dalam Bentuk Teks/ <i>Headline</i>	31
Gambar 4.3	Visualisasi dalam Bentuk Grafik.....	32
Gambar 4.4	Visualisasi dalam Bentuk Tabel/Teks	32
Gambar 4.5	Visualisasi dalam Bentuk Gabungan Grafik dan Tabel	33
Gambar 4.6	<i>Highlight</i>	34
Gambar 4.7	Kedalaman Navigasi Satu Halaman	34
Gambar 4.8	Kedalaman Navigasi Halaman demi Halaman.....	35
Gambar 4.9	Jenis Navigasi Statis	36
Gambar 4.10	Jenis Navigasi Interaktif	36
Gambar 4.11	<i>Breadcrumb</i>	38
Gambar 4.12	<i>Blend/Grey Out</i>	38
Gambar 4.13	<i>Bookmark</i>	39
Gambar 4.14	Tautan Langsung (<i>Direct Link</i>)	40
Gambar 4.15	Tautan Detail	40
Gambar 4.16	Nilai Rata-Rata Halaman Awal	47
Gambar 4.17	Nilai Rata-Rata Visualisasi	48
Gambar 4.18	Nilai Rata-Rata Kedalaman Navigasi.....	49
Gambar 4.19	Nilai Rata-Rata Jenis Navigasi.....	50
Gambar 4.20	Nilai Rata-Rata Navigasi Pelengkap	50
Gambar 4.21	Nilai Rata-Rata Tautan Pelengkap	51
Gambar 4.22	Nilai Rata-Rata Fungsionalitas Perangkat <i>Mobile</i>	52
Gambar 4.23	Halaman <i>Login</i>	53
Gambar 4.24	Halaman Lupa Password.	54
Gambar 4.25	Desain <i>Dashboard</i> dalam Bentuk Grafik	55

Gambar 4.26	Desain <i>Dashboard</i> dalam Bentuk Grafik	57
Gambar 4.27	Tampilan Gabungan Grafik dan Tabel	58
Gambar 4.28	Tampilan Grafik	59
Gambar 4.29	Tampilan Tabel.....	60
Gambar 4.30	Pilihan Menu	60
Gambar 4.31	Tampilan Navigasi Filter.....	61
Gambar 4.32	Tampilan <i>Blend/Grey Out</i>	62
Gambar 4.33	Notifikasi	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kuesioner.....	61
Lampiran 2	Hasil Uji Validitas	72