

PENERAPAN 8 *GOLDEN RULES* UNTUK MERANCANG DESAIN *USER INTERFACE* PADA APLIKASI *MONITORING* PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN BAYI BERBASIS *ANDROID*

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat Sarjana-1



Diajukan oleh:

KIDUNG HARKINAL SETIA

NIM.20130140123

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan barokahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan desain *user interface* pada aplikasi monitoring pertumbuhan dan perkembangan bayi berbasis *android* menggunakan prinsip 8 *golden rules of interface design* “. Laporan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dalam melakukan penelitian dan penyusunan laporan skripsi ini penulis telah mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Haris Setyawan, S.T., M. Eng. Selaku pembimbing utama yang telah mempercayakan perancangan desain *user interface* aplikasi monitoring pertumbuhan dan perkembangan pada bayi untuk dijadikan skripsi bagi penulis, serta membimbing penulis dengan kesabaran dan ketulusan.
2. Ibu Aprilia Kurnianti, S.T., M. Eng. Selaku pembimbing pendamping yang telah dengan penuh kesabaran dalam menyelesaikan semua permasalahan penulis dan ketulusan dalam membimbing kepada penulis.
3. Untuk seluruh dosen dan staff yang ada di program studi Teknik Informatika yang telah memberi saya ilmu, baik secara langsung maupun tidak secara langsung.
4. Untuk Ibu tercinta yang selalu memberi segalanya kepada penulis, agar penulis dapat menyelesaikan kuliah serta dukungan, masukan dan pilihan untuk terus berjalan kuat di tengah keras nya hidup ini, dan untuk ayah yang tercinta yang selalu memberikan dukungan kepada penulis, untuk abang yang paling penulis hormati, terimakasih telah

5. Untuk kamu yang selalu ada, tapi tak pernah ada, yang tidak pernah memberi kabar dimana, sama siapa dan kapan. Tapi dengan begitu penulis terpacu untuk menyelesaikan penelitian ini.
6. Untuk teman seperjuangan seluruh angkatan 2013 dan yang tidak akan pernah penulis lupakan, Candria Putrajaya, Fahri Anindika S, Mutia Nolanda, Rane Gea Mekakano, Tiara Aryanto, Jati Armstrong Habibi, Sekar Grace Herlia, Intan Windika, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini dan selalu memberikan masukan kepada penulis.
7. Untuk teman seangkatan yang tidak bisa penulis ucapkan satu persatu, terimakasih untuk kalian semua karena sudah memberi dukungan, masukan dan kekuatan spiritual kepada penulis.
8. Untuk adik kelas 2014, 2015, 2016 penulis Cuma ingin mengatakan, skripsi itu seru, jalani sebaik mungkin, tidak perlu pintar, yang penting semangat dan harus ekstra sabar.

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN I..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN II..... | iii |
| PERNYATAAN | iv |
| PRAKATA..... | v |
| INTISARI | vii |
| ABSTRACT..... | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR TABEL..... | xvi |
| DAFTAR BAGAN..... | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 6 |
| 2.2 Landasan Teori | 7 |
| 2.2.1 <i>Human Computer Interaction (HCI)</i> | 7 |
| 2.2.2 <i>Prinsip 8 Golden Rules of Interface Design</i> | 9 |

| | | |
|----------------|--|-----------|
| 2.2.3 | <i>Unified Modelling Language (UML)</i> | 10 |
| BAB III | METODOLOGI PENELITIAN | 15 |
| 3.1 | Kebutuhan Perangkat Keras | 15 |
| 3.2 | Kebutuhan Perangkat Lunak | 15 |
| 3.3 | Metode Pengumpulan Data | 15 |
| 3.4 | Analisa Data | 16 |
| 3.4.1 | Analisa Kebutuhan Aplikasi | 16 |
| 3.5 | Rancangan Sistem | 16 |
| 3.5.1 | <i>Use Case Diagram</i> | 17 |
| 3.5.2 | <i>Activity Diagram</i> | 18 |
| 3.5.3 | Rancangan Interface | 25 |
| BAB IV | HASIL DAN PEMBAHASAN | 38 |
| 4.1 | Fungsi-fungsi Aplikasi..... | 38 |
| 4.1.1 | <i>Splashscreen</i> | 38 |
| 4.1.2 | <i>Activity Login</i> | 38 |
| 4.1.3 | <i>Activity Menu Utama</i> | 40 |
| 4.1.4 | <i>Activity Menu Catatan</i> | 41 |
| 4.1.5 | <i>Activity Tambah Catatan</i> | 42 |
| 4.1.6 | <i>Activity Daftar Catatan</i> | 42 |
| 4.1.7 | <i>Activity Detail Catatan</i> | 43 |
| 4.1.8 | <i>Activity Menu Resep</i> | 44 |
| 4.1.9 | <i>Activity Daftar Resep</i> | 44 |
| 4.1.10 | <i>Activity Detail Resep</i> | 45 |
| 4.1.11 | <i>Activity Menu Kalkulator Gizi</i> | 46 |
| 4.1.12 | <i>Activity Kalkulator Berat Badan Ideal</i> | 46 |

| | | |
|--------|--|----|
| 4.1.13 | <i>Activity</i> Menu Informasi..... | 47 |
| 4.1.14 | <i>Activity</i> Menu Perawatan | 48 |
| 4.1.15 | <i>Activity</i> Detail Perawatan | 48 |
| 4.1.16 | <i>Activity</i> Perkembangan Bayi..... | 49 |
| 4.1.17 | <i>Activity</i> Detail Perkembangan..... | 50 |
| 4.1.18 | <i>Activity</i> Jadwal Imunisasi..... | 50 |
| 4.1.19 | <i>Activity</i> Detail Imunisasi | 51 |
| 4.1.20 | <i>Activity</i> Menu Grafik..... | 52 |
| 4.1.21 | <i>Activity</i> Biodata Bayi..... | 52 |
| 4.1.22 | <i>Activity</i> Data Bayi..... | 53 |
| 4.1.23 | <i>Activity</i> Detail Grafik | 54 |
| 4.1.24 | <i>Activity</i> Menu Favorit..... | 54 |
| 4.1.25 | <i>Activity</i> Tentang..... | 55 |
| 4.2 | Pembahasan Poin-Poin Penerapan 8 <i>Golden Rules</i> | 56 |
| 4.2.1 | <i>Strive For Consistency</i> | 56 |
| 4.2.2 | <i>Cater To Universal Usability</i> | 56 |
| 4.2.3 | <i>Offer Informative Feedback</i> | 57 |
| 4.2.4 | <i>Design Dialogs To Yields Clousure</i> | 60 |
| 4.2.5 | <i>Prevent Errors</i> | 61 |
| 4.2.6 | <i>Permit Easy Reversal Of Actions</i> | 62 |
| 4.2.7 | <i>Support Internal Locus Of Control</i> | 63 |
| 4.2.8 | <i>Reduce Short Term Memory Load</i> | 64 |
| 4.3 | Pengujian | 65 |
| 4.3.1 | Tujuan..... | 65 |
| 4.3.2 | Metode dan Prosedur | 65 |

| | |
|---|-----------|
| 4.3.3 Hasil dan Pembahasan | 66 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 75 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 75 |
| 5.2 Saran | 75 |
| DAFTAR PUSTAKA | 76 |
| LAMPIRAN | 77 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Ruang Lingkup Human Computer Interaction (HCI) | 8 |
| Gambar 3.1 Use Case Diagram | 17 |
| Gambar 3.2 <i>Activity</i> Diagram Menu Login | 18 |
| Gambar 3.3 <i>Activity</i> Diagram Menu Registrasi..... | 19 |
| Gambar 3.4 <i>Activity</i> Diagram Menu Catatan..... | 20 |
| Gambar 3.5 <i>Activity</i> Diagram MenuResep | 21 |
| Gambar 3.6 <i>Activity</i> Diagram Menu Kalkulator..... | 22 |
| Gambar 3.7 <i>Activity</i> Diagram Menu Tips | 23 |
| Gambar 3.8 <i>Activity</i> Diagram Menu Grafik | 24 |
| Gambar 3.9 <i>Activity</i> diagram menu favorit..... | 25 |
| Gambar 3.10 Rancangan <i>Splashscreen</i> | 26 |
| Gambar 3.11 Rancangan Menu <i>Login</i> | 26 |
| Gambar 3.12 Rancangan Antarmuka Registrasi | 27 |
| Gambar 3.13 Rancangan <i>Feedback</i> Lengkapi Data | 28 |
| Gambar 3.14 Rancangan Antarmuka Menu Catatan..... | 28 |
| Gambar 3.15 <i>Feedback</i> data tersimpan..... | 29 |
| Gambar 3.16 <i>Feedback</i> data telah diperbaharui | 29 |
| Gambar 3.17 <i>Feedback</i> data telah dihapus | 29 |
| Gambar 3.18 Prinsip <i>Support internal locus of control</i> pada tombol Batal | 29 |
| Gambar 3.19 Rancangan Menu Resep | 30 |
| Gambar 3.20 Rancangan Detail Resep | 30 |
| Gambar 3.21 Rancangan Menu Kalkulator | 31 |
| Gambar 3.22 Rancangan Menu Tips..... | 32 |
| Gambar 3.23 Rancangan Detail Tips | 32 |
| Gambar 3.24 Rancangan Menu Grafik | 33 |
| Gambar 3.25 Rancangan antarmuka pada pillihan Biodata..... | 33 |
| Gambar 3.26 Rancangan antarmuka pada tombol perhitungan..... | 34 |
| Gambar 3.27 <i>Feedback</i> saat kesalahan pengisian berat badan | 34 |
| Gambar 3.28 <i>Feedback</i> saat kesalahan pengisian umur..... | 34 |

| | |
|--|----|
| Gambar 3.29 Prinsip <i>Prevent Errors</i> | 35 |
| Gambar 3.30 Pemilihan nama untuk melihat grafik | 35 |
| Gambar 3.31 Lihat Grafik | 36 |
| Gambar 3.32 Rancangan Menu Favorit | 37 |
| Gambar 4.1 <i>Splashscreen</i> | 38 |
| Gambar 4.2 <i>Activity</i> Login | 39 |
| Gambar 4.3 Peringatan <i>User</i> dan <i>Password</i> Kosong | 39 |
| Gambar 4.4 Peringatan <i>User</i> dan <i>Password</i> Salah | 40 |
| Gambar 4.5 Menu Utama | 41 |
| Gambar 4.6 Menu Catatan | 41 |
| Gambar 4.7 <i>Form</i> Tambah Catatan | 42 |
| Gambar 4.8 Daftar Catatan | 43 |
| Gambar 4.9 Detail Catatan | 43 |
| Gambar 4.10 Menu Pilihan Resep | 44 |
| Gambar 4.11 Daftar Resep | 45 |
| Gambar 4.12 <i>Activity</i> Detail Resep | 45 |
| Gambar 4.13 Menu Pilihan Kalkulator | 46 |
| Gambar 4.14 Kalkulator Berat Badan Ideal | 47 |
| Gambar 4.15 Pilihan Informasi | 47 |
| Gambar 4.16 Pilihan Informasi | 48 |
| Gambar 4.17 <i>Activity</i> Detail Perawatan | 49 |
| Gambar 4.18 <i>Activity</i> Perkembangan Bayi | 49 |
| Gambar 4.19 <i>Activity</i> Detail Perkembangan | 50 |
| Gambar 4.20 <i>Activity</i> Jadwal Imunisasi | 51 |
| Gambar 4.21 <i>Activity</i> Detail Imunisasi | 51 |
| Gambar 4.22 Menu Grafik | 52 |
| Gambar 4.23 Menu Biodata Bayi | 53 |
| Gambar 4.24 <i>Activity</i> Data Bayi | 53 |
| Gambar 4.25 <i>Activity</i> Detail Grafik | 54 |
| Gambar 4.26 Menu Favorit | 55 |
| Gambar 4.27 <i>Activity</i> Tentang | 55 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.28 <i>Strive for Consistency</i> | 56 |
| Gambar 4.29 <i>Cater to Universal Usability</i> | 57 |
| Gambar 4.30 <i>Feedback form login</i> kosong..... | 57 |
| Gambar 4.31 <i>Feedback login</i> salah..... | 58 |
| Gambar 4.32 <i>Feedback</i> proses setelah tambah, edit dan, hapus | 58 |
| Gambar 4.33 <i>Feedback</i> favorit resep | 59 |
| Gambar 4.34 <i>Feedback</i> batas pengisian umur dan berat badan | 59 |
| Gambar 4.35 Mengisi biodata | 60 |
| Gambar 4.36 Mengisi data bayi..... | 61 |
| Gambar 4.37 Melihat bayi | 61 |
| Gambar 4.38 <i>Prevent Errors</i> | 62 |
| Gambar 4.39 Fitur <i>edit</i> | 63 |
| Gambar 4.40 <i>Keyboard</i> hanya berisi angka..... | 63 |
| Gambar 4.41 <i>Support Internal Locus of Control</i> | 64 |
| Gambar 4.42 Nama bayi yang sudah disimpan | 64 |
| Gambar 4.43 Fitur resep | 65 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 <i>Use Case</i> Diagram | 11 |
| Tabel 2.2 <i>Activity</i> Diagram | 13 |
| Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras | 15 |
| Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak | 15 |

DAFTAR BAGAN

| | |
|---|----|
| Diagram 4.1 Grafik Mudah Registrasi dan Login | 66 |
| Diagram 4.2 Mudah dalam memahami fitur didalam aplikasi | 66 |
| Diagram 4.3 Mudah dalam menambah catatan dan melihat kembali catatan | 67 |
| Diagram 4.4 Mudah dalam menggunakan fitur edit dan hapus di dalam catatan . | 67 |
| Diagram 4.5 Mudah dalam melihat resep | 68 |
| Diagram 4.6 Informasi pada resep dapat membantu ibu | 68 |
| Diagram 4.7 Mudah dalam menggunakan kalkulator | 69 |
| Diagram 4.8 Informasi perawatan dan perkembangan | 69 |
| Diagram 4.9 Grafik membantu dalam memantau pertumbuhan bayi | 70 |
| Diagram 4.10 Mudah dalam menemukan resep favorit | 70 |
| Diagram 4.11 Penempatan gambar mudah dilihat | 71 |
| Diagram 4.12 Font yang digunakan mudah dibaca | 71 |
| Diagram 4.13 Fitur Pencarian Mudah dipahami | 72 |
| Diagram 4.14 Notifikasi mudah dimengerti | 72 |
| Diagram 4.15 Alur untuk melihat grafik mudah dipahami | 73 |
| Diagram 4.16 Informasi notifikasi yang mudah dimengerti | 73 |
| Diagram 4.17 Mudah dalam melakukan edit dan hapus data | 73 |
| Diagram 4.18 Tombol batal dapat meminimalisir kesalahan | 74 |
| Diagram 4.19 Fitur pilih nama bayi | 74 |