

**PERANCANGAN APLIKASI INFORMASI
PENYAKIT STROKE PADA SMARTPHONE
BERBASIS ANDROID**



Khoyrotun Hisani

NIM 1012007024

**PROGRAM STUDI DESAIN KOMUNIKASI VISUAL
JURUSAN DESAIN FAKULTAS SENI RUPA
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
2015**

**PERANCANGAN APLIKASI INFORMASI PENYAKIT
STROKE PADA SMARTPHONE BERBASIS ANDROID**



Khoyrotun Hisani

NIM 1012007024

Tugas Akhir ini diajukan kepada Fakultas Seni Rupa

Institut Seni Indonesia Yogyakarta

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana S-1

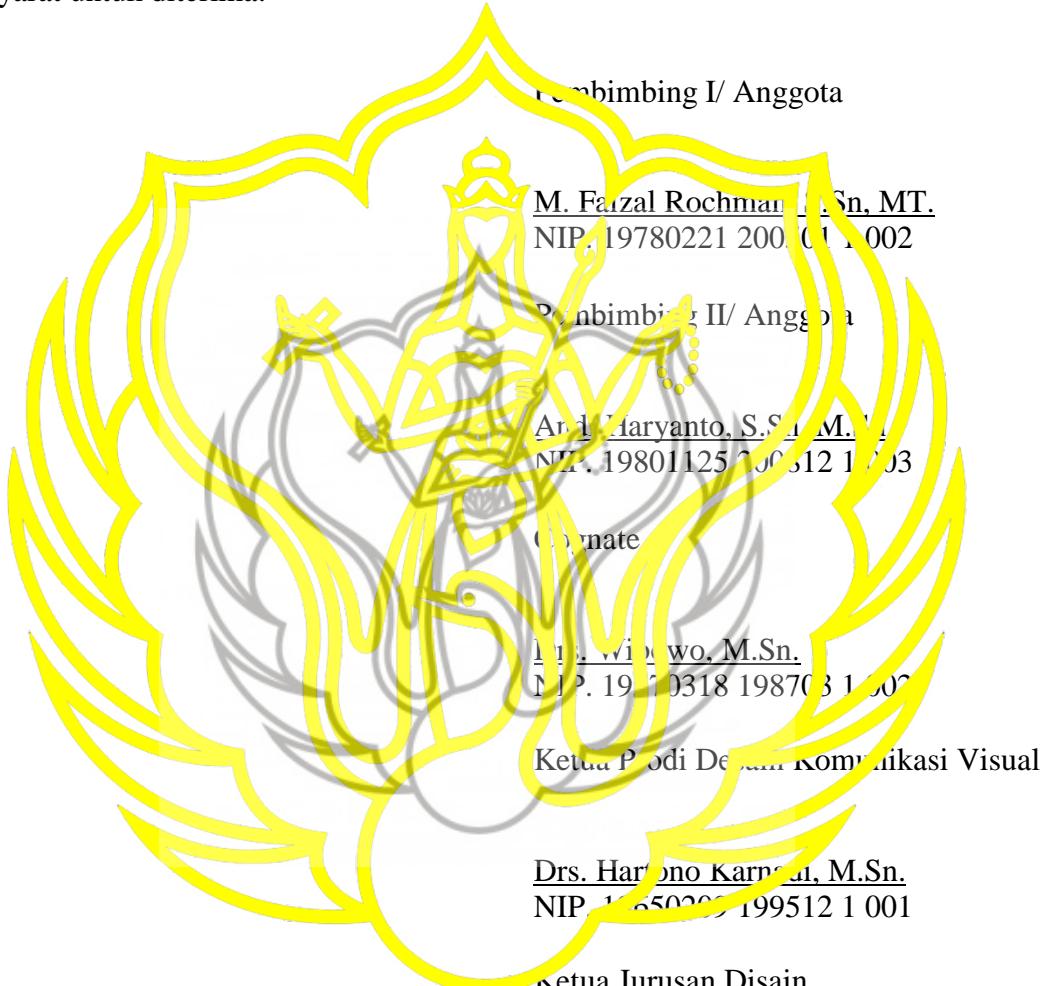
dalam bidang Disain Komunikasi Visual

2015

Tugas Akhir Penciptaan Karya Disain berjudul:

PERANCANGAN APLIKASI INFORMASI PENYAKIT STROKE PADA SMARTPHONE BERBASIS ANDROID, diajukan oleh Khoyrotun Hisani.

NIM : 1012007024, Program Studi Desain Komunikasi Visual, Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, telah disetujui Tim Penguji Tugas Akhir Pada Tanggal 1 Juli 2015 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.



Mengetahui
Dekan Fakultas Seni Rupa
Institut Seni Indonesia Yogyakarta

Dr. Suastiwi, M. Des.
NIP. 19590802 198803 1 002



Untuk Wanita Yang Saya Cintai
“Almarhum Ibu”



*“Kawula Mung Saderma,
Mobah-Mosik Kersaning
Hyang Sukmo”*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin segala puji bagi Allah subhanahu wa ta'ala atas izinNya lah karya tugas akhir yang berjudul Perancangan Aplikasi Informasi Penyakit Stroke Pada *Smartphone* Berbasis Android dapat terselesaikan.

Aplikasi merupakan media alternatif untuk mendapatkan informasi secara efektif, dengan demikian penulis menjadikan aplikasi *mobile* sebagai media utama dalam perancangan tugas akhir. Aplikasi tersebut memiliki 6 menu utama yaitu, menu pengetahuan, menu darurat, menu rehabilitasi, menu pencarian, menu tes pengetahuan dan menu dokter menjawab. Ketiga menu pertama merupakan pengetahuan dasar mengenai penyakit stroke.

Perancangan ini merupakan evaluasi akhir mahasiswa Program Studi DKV, yang digunakan sebagai syarat menjadi Sarjana ISI Yogyakarta. Harapan penulis perancangan ini dapat bermanfaat bagi pengguna dan menginspirasi pihak lain bahwa teknologi *mobile* merupakan media alternatif yang efektif untuk berbagi informasi.

Penulis

Khoyrotun Hisani

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillahirobil'alamin, ucap syukur kepada Allah SWT atas segala karunia yang telah dilimpahkan kepada penulis, hingga detik ini senantiasa diberi kesehatan dan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir.

Dalam proses perancangan tugas akhir penulis mendapat bantuan, bimbingan serta semangat dari berbagai pihak, oleh karena itu perkenankan penulis untuk mengucapkan rasa terimakasih kepada :

1. Bapak Drs. Hartono Karnadi, M.Sn., (Alm) Bapak Drs. Lasiman, M.Sn., Bapak Drs. Arif Agung S.,M.Sn., dan Bapak Dr. Prayanto WH, selaku dosen peguji tes masuk PRODI DKV ISI Yogyakarta tahun 2010, terimakasih telah mengizinkan penulis untuk merasakan pahit manisnya menimba ilmu di Institut tercinta.
2. Bapak M. Faizal Rochman, S.Sn, MT., selaku dosen pembimbing I dan Bapak Andi Haryanto, S.Sn, M.Sn., selaku dosen pembimbing II, terimakasih atas kesabaran, bimbingan dan wawasan yang telah diberikan dalam bimbingan.
3. Bapak Tera Bagjraghosa M.Sn., selaku dosen wali, terimakasih atas perhatiannya.
4. Seluruh dosen pengajar Prodi Dkv ISI Yogyakarta, terimakasih dengan segenap ilmu yang diberikan kepada saya
5. Seluruh Staf Prodi Dkv terimakasih atas kerjasama dan perhatian kepada mahasiswa Dkv.
6. (Alm) Ibunda Mudjiantinah, terimakasih atas kasih sayang, doa dan dukungan yang masih saya rasakan hingga detik ini.
7. Bapak dan Umi terimakasih atas doa dan dukungannya.
8. Mas Ainal, mas Rahmat dan si bontot Karim kalian harus tetap jadi jagoannya ibuk.
9. Penghuni dan Alumni Kos Mantili, makhluk paling *ketje* di Sewon terutama buat si adek unyu, bagelen, detol, kakak, ayu, ima, sembe, sela, ihir, katol, kecer, mbak nian, dek nagita, piri, ompo, nida, rika, novi, hastu dan pak jum,

terimakasih atas semangat, kepedulian, keceriaan dan cerewetnya selama ini. Kalian sungguh luar biasa, temans.

10. Teman seangkatan “Taling Tarung” semoga diberikan kemudahan segala urusan dan disegerakan untuk memakai toga.
11. Keluarga Besar KH, tante dian, kak cici, om abu, mbak ima, om ucuy, mbak fitri, wucha, mbak cici, om eman, om eko, mbak luki dan Khers lainnya, terimakasih atas pelajaran dan dukungannya.
12. Blangkon media sebagai proggramer, kru rewang's adek sasa, bagelen, detol, ayu, sembe, om danang, piri, banani, hanafi dan pihak lainnya. Terimakasih telah membantu saya.
13. Pembuat software Ai, Ae, Microsoft Word dan jaringan internet, terimakasih telah merancang software yang sangat membantu saya dalam penggerjaan tugas akhir.

Kepada seluruh pihak yang ikut membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis hanya bisa berdoa, semoga Allah membalas kebaikan-kebaikan mereka dengan setimpal. Amin. Amin ya rabbal alamin.

Yogyakarta, 17 Juni 2015

Penulis

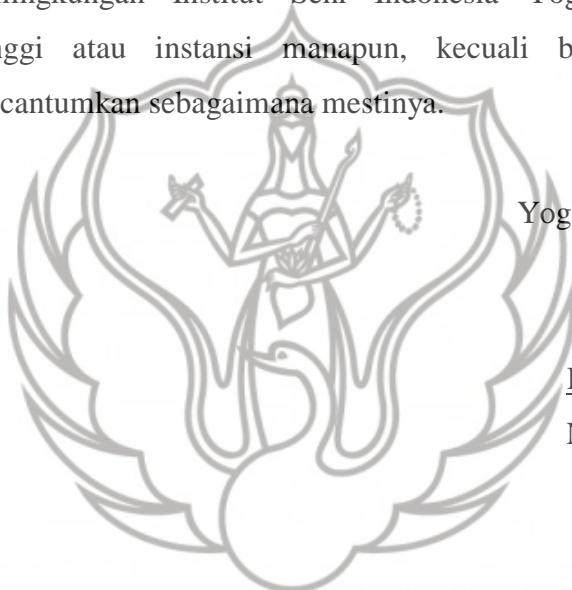
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya meyakinkan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :
**PERANCANGAN APLIKASI INFORMASI PENYAKIT STROKE PADA
SMARTPHONE BERBASIS ANDROID.**

Yang dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Seni pada Program Studi Disain Komunikasi Visual Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau pernah duplikasi dari skripsi atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar keserjanaan dilingkungan Institut Seni Indonesia Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 18 Juni 2015

Khoyrotun Hisani
NIM 1012007024



ABSTRAK

Khooyrotun Hisani. 1012007024. 2015. Perancangan Aplikasi Informasi Penyakit Stroke Pada Smartphone Berbasis Android. Tugas Akhir : Jurusan Disain Komunikasi Visual Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia.

Stroke adalah penyakit yang menakutkan, dikenal sebagai penyebab kecacatan nomer 1 dan penyakit mematikan nomer 3 di dunia. Stroke merupakan jenis penyakit yang sering dijumpai di masyarakat modern, masyarakat yang memiliki gaya hidup tidak sehat, individu yang gila kerja, malas berolah raga, dan malas melakukan banyak hal secara manual karena sudah terlena dengan kecanggihan teknologi tanpa memikirkan resiko. Kondisi stroke di Indonesia semakin meningkat, tercatat prevalensi stroke tidak hanya menyerang usia lanjut namun juga menyerang usia produktif. Hingga saat ini pihak medis berupaya menyadarkan masyarakat melalui seminar, menerbitkan buku, jurnal dan artikel tentang stroke.

Melihat kondisi masyarakat saat ini, masyarakat menginginkan informasi yang lebih praktis, dimana seseorang tidak harus mengunjungi seminar untuk mendapatkan informasi ataupun mengunjungi rumah sakit untuk melakukan tanya jawab terhadap dokter. Mengingat teknologi semakin canggih, kebutuhan teknologi semakin meningkat, membuat media informasi berbasis teknologi semakin diminati masyarakat. Salah satu media informasi yang sedang populer adalah aplikasi Android pada *smartphone*. Keunggulan aplikasi Android dari media lain, produk lebih praktis, penggunaan efektif dan lebih interaktif serta aplikasi dapat tersebar ke seluruh penjuru dunia. Proses perancangan aplikasi dilakukan secara bertahap dengan konsep perancangan yang sudah tersusun serta memadukan unsur estetis dengan unsur visual, supaya media informasi mampu menjadi media alternatif yang mudah dipahami oleh pengguna.

Kata Kunci : Aplikasi Android, Penyakit Stroke

ABSTRACT

Khoayrotun Hisani. 1012007024. 2015. Application Design Information Disease Stroke on Smartphone Android-Based. Final Exam : Visual Communication Design Indonesia Institute of the Art Yogyakarta.

Stroke is the most frightening disease, known as cause number 1 of disability and disease of killer number 3 in the world. Stroke is a type of disease that is often encountered in modern society, people who have unhealthy lifestyles, personal who work crazy, lazy to exercise and lazy to doing many things manually because was lulled with sophistication technology without thinking about the risks. Stroke conditions in Indonesia is increasing, recorded prevalence of stroke not only attacks the elderly but also attack the productive age. Until now, the medical side seeks to sensitize the public through seminars, publish books, journals and articles about stroke.

Seeing the condition of today's society, many people want more practical information, which one personal should not visit the seminar to get information or visited the hospital to conduct a question and answer with doctor. Given the increasingly sophisticated technology, technology needs increasing, making media more attractive technology-based information society. One of the popular media information that are android application on a smartphone. Advantages of android applications from other media, the product is more practical, effective use and more interactive as well as the application can be spread to all corners of the world. Application design process is done gradually with a design concept that has been arranged as well as combining aesthetic elements with visual elements, so that the media can become an alternative media information that is easily understood by users.

Keywords: *Android Applications, Disease Stroke*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMPAHAN	iii
PESAN	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xxvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Perancangan	5
D. Batasan Ruang Lingkup Perancangan	5
E. Manfaat Perancangan	6
F. Metode Perancangan	7
G. Metode Analisis Data	8
H. Metode Analisis Media	8
I. Sistematika Perancangan	8
BAB II IDENTIFIKASI DATA DAN ANALISIS	
A. Identifikasi Data	11
1. Data Android	11
a. Pengertian Android	11
b. Sejarah	11

c. Perkembangan Android	12
d. Kelemahan dan Keunggulan Operasi Sistem Android	18
e. Software Mengembangkan OS android	19
f. User Interface	21
g. User Experience	24
h. Merancang Aplikasi Android	24
i. Merancangan Komponen Interface	26
j. Hierarki Aplikasi	32
2. Android di Indonesia	33
3. Data Stroke	33
4. Penyakit Stroke di Indonesia	63
5. Data Klien Yastroki	64
a. Profil Yastroki	64
b. Visi Misi Yastroki	65
6. Data Kompetitor	65
B. Analisis	66
1. Analisis Data	66
2. Analisis Media	69
3. Kesimpulan Analisis	70

BAB III KONSEP PERANCANGAN

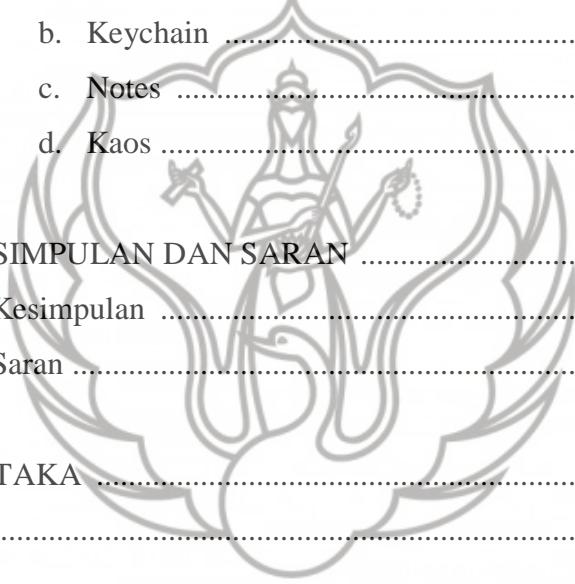
A. Konsep Komunikasi	72
1. Sasaran	72
2. Tujuan Komunikasi	72
3. Strategi Komunikasi	72
B. Konsep Media	73
1. Tujuan Media	73
2. Strategi Media	73
C. Konsep Kreatif	73
1. Tujuan	73

2. Strategi Kreatif	74
a. Isi Aplikasi	74
b. Bentuk pesan	74
1) Pesan Verbal	74
2) Pesan Visual	75
3. Konsep Aplikasi	79
a. Jenis Aplikasi	79
b. Nama Aplikasi	79
4. Konsep Produk	79
a. Konsep Alur Aplikasi	79
1) <i>Loading Page</i>	79
2) Halaman <i>Home</i>	79
3) Halaman Menu Pengetahuan	80
4) Halaman Menu Darurat	80
5) Halaman Menu Rehabilitasi	80
6) Halaman Menu Pencarian	81
7) Halaman Menu Permainan	81
8) Halaman Menu Dokter Menjawab “Obrolan”.....	81
b. Konten Produk	82
1) <i>Loading Page</i>	82
2) Halaman <i>Home</i>	82
3) <i>Header</i>	83
c. Konsep Kreatif Produk	83
1) Halaman <i>Loading</i>	83
2) Halaman Utama (<i>Home</i>)	84
a) Menu Pengetahuan	84
b) Menu Darurat	85
c) Menu Rehabilitasi	85
d) Menu Pencarian	86
e) Menu Tes Pengetahuan	87
f) Menu Dokter Menjawab	87

d. Teknik Visual	88
1) Gaya Visual	88
D. Konsep Media Pendukung	89
1. Strategi Media	89
2. Program Media	89
E. Konsep Kreatif Media Pendukung	90
1. Tujuan	90
2. Strategi Kreatif	90
a. Isi Media Pendukung	90
1) Layout	90
2) Tipografi	90
3) Ilustrasi	90
4) Warna	91
b. Bentuk Pesan	91
1) Pesan Verbal	91
2) Pesan Visual	91
a) Responsive Web Desain	91
b) Flyer	92
c) X-banner	93
d) Iklan Majalah	94
e) Merchandise	95
F. Konsep Susunan Perancangan	96
1) Jadwal Perancangan	96
2) Biaya Produksi	97
 BAB IV VISUALISASI DESAIN	98
A. Desain Aplikasi	98
1. Logo Aplikasi	98
a. Studi Tipografi	98
b. Studi Warna	99
c. Key Visual	100

d.	Alternative Thumbnail LogoMark	102
e.	Alternative Logo Mark	102
f.	Penilaian Logo Mark	104
g.	Logo Mark Terpilih	104
h.	Alternative <i>Logotype</i>	104
i.	Penilaian LogoType	106
j.	<i>Logotype</i> terpilih	106
k.	Pemilihan tagline	106
l.	Final logo aplikasi	107
m.	Sistem Logo	107
2.	Navigasi	108
a.	Navigasi Ikon Terpilih	108
b.	Final Ikon Navigasi	111
3.	Ikon dan Tombol	113
a.	Thumbnail Ikon dan Tombol Terpilih	113
b.	Final Thumbnail Ikon dan Tombol	120
4.	<i>User Interface</i>	128
a.	Studi Tipografi	128
b.	Studi Warna	129
c.	Thumbnail User Interface	130
	1) Sketsa Thumbnail User Interface Terpilih	130
	2) Final Thumbnail User Interface	143
5.	Alur Navigasi Aplikasi	156
a.	Alur Navigasi Menu Dasar	156
b.	Alur Navigasi Menu Pencarian	157
c.	Alur Navigasi Menu Interaktif	158
B.	Media Pendukung	159
1.	Website	159
a.	Sketsa Thumbnail Website	159
b.	Final Thumbnail Website	161
2.	X-banner	163

a.	Sketsa Thumbnail Website	163
b.	Final Thumbnail Website	164
3.	Flyer	165
a.	Sketsa Thumbnail Website	165
b.	Final Thumbnail Website	166
4.	Iklan Majalah	167
a.	Sketsa Thumbnail Website	167
b.	Final Thumbnail Website	168
5.	Merchandise	169
a.	Totebag	169
b.	Keychain	170
c.	Notes	171
d.	Kaos	172
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		173
A.	Kesimpulan	173
B.	Saran	175
DAFTAR PUSTAKA		176
LAMPIRAN		178



DAFTAR TABEL

Tabel 1	Tabel Data OS Android	3
Tabel 2	Tabel Data Pengguna Android Indonesia	4
Tabel 3	Jadwal Perancangan Aplikasi	96
Tabel 4	Biaya Produksi	97
Tabel 5	Tabel Penilaian Logo Mark.....	104
Tabel 6	Tabel Penilaian Logo Type	106



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Android Versi 1.1	12
Gambar 2	Android Versi 1.5	13
Gambar 3	Android Versi 1.6	13
Gambar 4	Android Versi 2.0/2.1	14
Gambar 5	Android Versi 2.2	15
Gambar 6	Android Versi 2.3	15
Gambar 7	Android Versi 3.0/3.1	16
Gambar 8	Android Versi 4.0	16
Gambar 9	Android Versi 4.1	17
Gambar 10	Android Versi 4.4	17
Gambar 11	Android Versi 5.0	18
Gambar 12	User Interface Path	22
Gambar 13	User Interface Email dan Pinterest	23
Gambar 14	User Interface Google	23
Gambar 15	Hierarki Alur Aplikasi Penyakit Stroke	32
Gambar 16	Stroke (Cedera Serebrovaskular)	34
Gambar 17	Stroke (Otak Kanan dan Otak Kiri)	35
Gambar 18	Stroke Iskemik	36
Gambar 19	Stroke Iskemik (Thrombus)	36
Gambar 20	Stroke Iskemik (Embolus)	37
Gambar 21	Stroke Hemoragik (Pendarahan)	37
Gambar 22	Stroke Hemoragik (Intraserebral)	38
Gambar 23	Stroke Hemoragik (Subarachnoid)	39
Gambar 24	Pembuluh darah Aneurysms	39
Gambar 25	Pembuluh darah Arteriovenous Malformations (AVM)	40
Gambar 26	Gejala Stroke (FAST)	46
Gambar 27	Rehabilitasi posisi duduk yang benar	50
Gambar 28	Rehabilitasi posisi tidur yang benar	50
Gambar 29	Rehabilitasi Latihan 1 Gerak Lengan	51

Gambar 30	Rehabilitasi Latihan 2 Gerak Lengan	52
Gambar 31	Rehabilitasi Latihan 3 Gerak Lengan	52
Gambar 32	Rehabilitasi Latihan 4 Gerak Lengan	53
Gambar 33	Rehabilitasi Latihan 5 Gerak Lengan	53
Gambar 34	Rehabilitasi Latihan 1 Gerak Kaki	54
Gambar 35	Rehabilitasi Latihan 2 Gerak Kaki	54
Gambar 36	Rehabilitasi Latihan 3 Gerak Kaki	55
Gambar 37	Rehabilitasi Latihan 4 Gerak Kaki	55
Gambar 38	Rehabilitasi Latihan 5 Gerak Kaki	56
Gambar 39	Rehabilitasi Latihan Jalan	57
Gambar 40	Rehabilitasi Latihan Berpakaian	58
Gambar 41	Rehabilitasi Latihan Melepas Pakaian	59
Gambar 42	Rehabilitasi Latihan Makan	60
Gambar 43	Logo Yayasan Stroke Indonesia	64
Gambar 44	Tampilan The Stroke App	66
Gambar 45	User Interface Flat	88
Gambar 46	Ios 7 UI Component	89
Gambar 47	Studi Tipografi Font Headline dan body text	98
Gambar 48	Studi Warna Inspirasi Warna Alam (Langit dan Laut)	99
Gambar 49	Studi Warna Inspirasi Warna Alam (Batu)	99
Gambar 50	Key Visual Smartphone	100
Gambar 51	Key Visual Dokter	100
Gambar 52	Key Visual Otak Manusia	101
Gambar 53	Key Visual Penyampaian Informasi	101
Gambar 54	Key Visual Media Penyampaian Informasi	101
Gambar 55	Penjaringan Ide Thumbnail Logo Mark	102
Gambar 56	Alternatif 1 Logo Mark	102
Gambar 57	Alternatif 2 Logo Mark	103
Gambar 58	Alternatif 3 Logo Mark	103
Gambar 59	Alternatif 4 Logo Mark	103
Gambar 60	Logo Mark Terpilih	104

Gambar 61	Alternatif 1 Logo Type	105
Gambar 62	Alternatif 2 Logo Type	105
Gambar 63	Alternatif 3 Logo Type	105
Gambar 64	Alternatif 4 Logo Type	105
Gambar 65	Logo Type Terpilih	106
Gambar 66	Final Logo Aplikasi	107
Gambar 67	Sistem Grid Logo	107
Gambar 68	Sistem Positif dan Negatif Logo	107
Gambar 69	Ikon Menu Pengetahuan Terpilih	108
Gambar 70	Ikon Menu Darurat Terpilih	108
Gambar 71	Ikon Menu Rehabilitasi Terpilih	109
Gambar 72	Ikon Menu Pencarian Terpilih	109
Gambar 73	Ikon Menu Tes Pengetahuan Terpilih	109
Gambar 74	Ikon Menu Dokter Menjawab Terpilih	110
Gambar 75	Ikon Navigasi Header Kiri Terpilih	110
Gambar 76	Ikon Navigasi Header Kanan Terpilih	110
Gambar 77	Final Ikon Menu Pengetahuan	111
Gambar 78	Final Ikon Menu Darurat	111
Gambar 79	Final Ikon Menu Rehabilitasi	111
Gambar 80	Final Ikon Menu Pencarian	111
Gambar 81	Final Ikon Menu Tes Pengetahuan	112
Gambar 82	Final Ikon Menu Dokter Menjawab	112
Gambar 83	Final Navigasi Header Kiri	112
Gambar 84	Final Navigasi Header Kanan	112
Gambar 85	Thumbnail Ikon Next-Back Terpilih	113
Gambar 86	Thumbnail Ikon Play Video Terpilih	113
Gambar 87	Thumbnail Ikon Share Terpilih	113
Gambar 88	Thumbnail Ikon Unduh Terpilih	114
Gambar 89	Thumbnail Ikon Rotate Terpilih	114
Gambar 90	Thumbnail Ikon Artikel Terpilih	114
Gambar 91	Thumbnail Ikon Gambar Terpilih	114

Gambar 92	Thumbnail Ikon Video Terpilih	115
Gambar 93	Thumbnail Ikon Pengguna Terpilih	115
Gambar 94	Thumbnail Ikon Papan Artikel Terpilih	115
Gambar 95	Thumbnail Tombol Main Terpilih	115
Gambar 96	Thumbnail Tombol Keluar Terpilih	116
Gambar 97	Thumbnail Tombol Lanjut Terpilih	116
Gambar 98	Thumbnail Tombol Benar / Ya Terpilih	116
Gambar 99	Thumbnail Tombol Salah / Tidak Terpilih	116
Gambar 100	Thumbnail Tombol Pengaturan Terpilih	117
Gambar 101	Thumbnail Tombol Keluar Terpilih	117
Gambar 102	Thumbnail Ikon Tips Permainan Terpilih	117
Gambar 103	Thumbnail Ikon Musik Terpilih	117
Gambar 104	Thumbnail Ikon Credit Terpilih	118
Gambar 105	Thumbnail Ikon Puzzle Terpilih	118
Gambar 106	Thumbnail Ikon Cairan Emas Terpilih	118
Gambar 107	Thumbnail Tombol Kirim Pesan Terpilih	118
Gambar 108	Thumbnail Pengaturan Video Terpilih	119
Gambar 109	Thumbnail Tombol Volume Video Terpilih	119
Gambar 110	Thumbnail Tombol Maximize dan Minimize Video Terpilih	119
Gambar 111	Thumbnail Tombol Zoom in dan Zoom Out Terpilih	120
Gambar 112	Final Thumbnail Tombol Ulangi “Tes Pengetahuan”	120
Gambar 113	Final Thumbnail Ikon Next-Back	120
Gambar 114	Final Thumbnail Ikon Play Video	121
Gambar 115	Final Thumbnail Ikon Bagikan	121
Gambar 116	Final Thumbnail Ikon Unduh	121
Gambar 117	Final Thumbnail Ikon Putar	121
Gambar 118	Final Thumbnail Ikon Artikel	122
Gambar 119	Final Thumbnail Ikon Gambar	122
Gambar 120	Final Thumbnail Ikon Video	122
Gambar 121	Final Thumbnail Ikon Pengguna	122

Gambar 122	Final Thumbnail Ikon Papan Artikel	123
Gambar 123	Final Thumbnail Tombol Main	123
Gambar 124	Final Thumbnail Tombol Keluar (Tidak Main)	123
Gambar 125	Final Thumbnail Tombol Lanjut	123
Gambar 126	Final Thumbnail Tombol Benar/ Ya	124
Gambar 127	Final Thumbnail Tombol Salah/ Tidak	124
Gambar 128	Final Thumbnail Tombol Pengaturan “Tes Pengetahuan”....	124
Gambar 129	Final Thumbnail Tombol Keluar “Tes Pengetahuan”	124
Gambar 130	Final Thumbnail Ikon Tips Permainan “Tes Pengetahuan”	125
Gambar 131	Final Thumbnail Ikon Musik “Tes Pengetahuan”	125
Gambar 132	Final Thumbnail Ikon Credit “Tes Pengetahuan”	125
Gambar 133	Final Thumbnail Ikon Puzzle “Tes Pengetahuan”	125
Gambar 134	Final Thumbnail Ikon Cairan Emas “Tes Pengetahuan”	126
Gambar 135	Final Thumbnail Tombol Kirim Pesan	126
Gambar 136	Final Thumbnail Tombol Pengaturan Video	126
Gambar 137	Final Thumbnail Tombol Volume Video	126
Gambar 138	Final Thumbnail Tombol Maximize dan Minimize Video	127
Gambar 139	Final Thumbnail Tombol Zoom In dan Zoom Out”	127
Gambar 140	Final Thumbnail Tombol Ulangi “Tes Pengetahuan”	127
Gambar 141	Studi Tipografi User Interface	128
Gambar 142	Studi Warna User Interface	129
Gambar 143	Thumbnail Halaman Loading Page Terpilih	130
Gambar 144	Thumbnail Halaman Home Terpilih	130
Gambar 145	Thumbnail Halaman Menu Pengetahuan Terpilih	131
Gambar 146	Thumbnail Halaman Menu Darurat Terpilih “Spinner Dropdown Kanan”	131
Gambar 147	Thumbnail Halaman Menu Rehabilitas Terpilih “Spinner Dropdown Kiri”	132
Gambar 148	Thumbnail Halaman Menu Pencarian Terpilih	132

Gambar 149	Thumbnail Halaman Menu Pencarian Terpilih “Template Artikel”	133
Gambar 150	Thumbnail Halaman Menu Pencarian Terpilih “Template Artikel Ekspan”	133
Gambar 151	Thumbnail Halaman Menu Pencarian Terpilih “Template Gambar”	134
Gambar 152	Thumbnail Halaman Menu Pencarian Terpilih “Template Gambar Ekspan”	134
Gambar 153	Thumbnail Halaman Menu Pencarian Terpilih “Template Video”	135
Gambar 154	Thumbnail Halaman Menu Pencarian Terpilih “Template Video Ekspan”	135
Gambar 155	Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan Terpilih “Main-Keluar”	136
Gambar 156	Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan Terpilih “Lanjut-Keluar”	136
Gambar 157	Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan Terpilih “Percakapan”	137
Gambar 158	Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan Terpilih “Draf Tes Pengetahuan”	137
Gambar 159	Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan Terpilih “Template Pertanyaan”	138
Gambar 160	Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan Terpilih “Template Jawaban Benar”	138
Gambar 161	Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan Terpilih “Template Jawaban Salah”	139
Gambar 162	Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan Terpilih “Template Pertanyaan”	139
Gambar 163	Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan Terpilih “Setting”	140

Gambar 164	Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan Terpilih “Setting Tips Permainan”	140
Gambar 165	Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan Terpilih “Setting Credit”	141
Gambar 166	Thumbnail Halaman Menu Dokter Menjawab Terpilih “Daftar”	141
Gambar 167	Thumbnail Halaman Menu Dokter Menjawab Terpilih “Tanya Jawab”	142
Gambar 168	Thumbnail Halaman Menu Dokter Menjawab Terpilih “Profil”	142
Gambar 169	Final Thumbnail Halaman Loading Page	143
Gambar 170	Final Thumbnail Halaman Home	143
Gambar 171	Final Thumbnail Halaman Menu Pengetahuan	144
Gambar 172	Final Thumbnail Halaman Menu Darurat “Spinner Dropdown Kanan”	144
Gambar 173	Final Thumbnail Halaman Menu Rehabilitasi “Spinner Dropdown Kiri”	145
Gambar 174	Final Thumbnail Halaman Menu Pencarian	145
Gambar 175	Final Thumbnail Halaman Menu Pencarian “Template Artikel”	146
Gambar 176	Final Thumbnail Halaman Menu Pencarian “Template Artikel Ekspan”	146
Gambar 177	Final Thumbnail Halaman Menu Pencarian “Template Gambar”	147
Gambar 178	Final Thumbnail Halaman Menu Pencarian “Template Gambar Ekspan”	147
Gambar 179	Final Thumbnail Halaman Menu Pencarian “Template Video”	148
Gambar 180	Final Thumbnail Halaman Menu Pencarian “Template Video Ekspan”	148

Gambar 181	Final Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan “Main-Keluar”	149
Gambar 182	Final Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan “Lanjut - Keluar”	149
Gambar 183	Final Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan “Percakapan”	150
Gambar 184	Final Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan “Draf Tes Pengetahuan”	150
Gambar 185	Final Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan “Template Pertanyaan”	151
Gambar 186	Final Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan “Template Jawaban Benar”	151
Gambar 187	Final Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan “Template Jawaban Salah”	152
Gambar 188	Final Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan “Template Pernyataan”	152
Gambar 189	Final Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan “Setting”	153
Gambar 190	Final Thumbnail Halaman Menu Tes Pengetahuan “Setting Tips Permainan”	153
Gambar 191	Final Thumbnail Halaman Menu Dokter Menjawab “Setting Credit”	154
Gambar 192	Final Thumbnail Halaman Menu Dokter Menjawab “Daftar”	154
Gambar 193	Final Thumbnail Halaman Menu Dokter Menjawab “Tanya Jawab”	155
Gambar 194	Final Thumbnail Halaman Menu Dokter Menjawab “Profil”	155
Gambar 195	Alur Navigasi Menu Pengetahuan, Menu Darurat dan Menu Rehabilitasi	156

Gambar 196	Alur Navigasi Menu Pencarian	157
Gambar 197	Alur Navigasi Menu Interaktif	158
Gambar 198	Sketsa Thumbnail Halaman Home Website	159
Gambar 199	Sketsa Thumbnail Halaman Utama Website.....	159
Gambar 200	Sketsa Thumbnail Halaman Kontak Website	160
Gambar 201	Sketsa Thumbnail Halaman Daftar Website.....	160
Gambar 202	Final Thumbnail Halaman Home Website.....	161
Gambar 203	Final Thumbnail Halaman Utama Website	161
Gambar 204	Final Thumbnail Halaman Kontak Website	162
Gambar 205	Final Thumail Halaman Daftar Website	162
Gambar 206	Sketsa Thumbnail X-banner	163
Gambar 207	Final Thumbnail X-banner	164
Gambar 208	Sketsa Thumbnail Flyer	165
Gambar 209	Final Thumbnail Flyer	166
Gambar 210	Sketsa Thumbnail Iklan Majalah	167
Gambar 211	Final Thumbnail Iklan Majalah	168
Gambar 212	Sketsa Totebag	169
Gambar 213	Final Totebag	169
Gambar 214	Sketsa Keychain	170
Gambar 215	Final Keychain	170
Gambar 216	Sketsa Notes	171
Gambar 217	Final Notes	171
Gambar 218	Sketsa Kaos	172
Gambar 219	Final Kaos	172

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Wawancara Warga Sewon
Lampiran 2	Kesimpulan Wawancara Warga Sewon
Lampiran 3	Wawancara Dokter Saraf
Lampiran 6	Poster Tugas Akhir
Lampiran 8	Katalog Tugas Akhir
Lampiran 9	Dokumentasi Tugas Akhir
Lampiran 10	Lembar Konsultasi Tugas Akhir



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Stroke dikenal dengan penyakit ke-3 yang mematikan setelah penyakit jantung dan kanker. Stroke merupakan jenis penyakit yang sering dijumpai di masyarakat modern. Angka kematian pria maupun wanita relatif sama, dan angka kematian tertinggi berada di Negara berkembang. Menurut WHO (*World Health Organization*), “Stroke adalah gejala-gejala defisit fungsi susunan saraf yang diakibatkan oleh penyakit pembuluh darah otak dan bukan dari yang lain.” Asal mula terjadinya penyakit ini yaitu ketika matinya jaringan otak (*infrak serebal*) yang terjadi karena berkurangnya aliran darah dan oksigen ke otak. Stroke merupakan penyebab utama kecacatan di dunia. Pemerintah selalu mengimbau agar masyarakat selalu menjaga kesehatan dengan menghindari hal-hal yang beresiko menyebabkan stroke. Adapun beberapa penyebab terjadinya stroke adalah hipertensi dan pola makan tidak sehat.

Masyarakat umum berfikiran bahwa penyakit stroke terjadi ketika seseorang mulai memasuki usia senja. Namun pada kenyataannya, penyakit stroke dapat terjadi pada masyarakat usia produktif yaitu usia 20-55 tahun. Tidak banyak orang tahu bahwa stroke juga menyerang usia produktif, yang seharusnya di usia ini seseorang sedang berkiprah didunia kerja. Dengan kata lain penyakit stroke bisa menyerang siapa, kapan dan dimana saja.

Menurut Yayasan Stroke Indonesia (Yastroki), “Terdapat kecenderungan meningkatnya jumlah penyandang stroke di Indonesia dalam dasawarsa terakhir. Kecenderungan menyerang generasi muda yang masih produktif. Hal ini akan berdampak terhadap menurunnya tingkat produktifitas serta dapat mengakibatkan terganggunya sosial ekonomi keluarga. Tidak dapat dipungkiri bahwa peningkatan jumlah penderita stroke di Indonesia identik dengan wabah kegemukan akibat pola makan kaya lemak atau kolesterol yang melanda di seluruh dunia, tak terkecuali Indonesia.” Dari data di Indonesia mortalitas stroke dari survei rumah tangga adalah 37,3 per 100.000 penduduk. Selama

tahun 1994-1995 di RSUD Dr. Sardjito, stroke adalah penyebab kematian ketiga setelah penyakit keganasan dan kardiovaskular (Dourman, 2013: 6).

Orang mengira serangan stroke muncul tanpa ada peringatan, namun sebenarnya peringatan sering muncul, hanya saja orang tidak sadar apabila pusing berkepanjangan, kesemutan merupakan gejala stroke, penyakit semacam ini biasa terjadi dan dapat diobati atau dibiarkan saja hingga sembuh dengan sendirinya. Perkiraan ini seolah meremehkan penyakit sehari-hari dan ternyata hal itu merupakan gejala awal penyakit yang menakutkan seperti stroke.

Hingga saat ini pemerintah, dokter dan pihak medis terus berupaya untuk mengingatkan, menyadarkan bahaya stroke kepada masyarakat. Dimana penyakit ini bisa menyerang kapan saja, terlebih saat ini tidak hanya orang tua saja yang dapat terserang penyakit stroke tetapi juga generasi muda. Riset membuktikan bahwa pola makan tidak sehat menjadi faktor utama penyebab terserang stroke di usia muda. Orang tahu bahwa jenis makanan cepat saji seperti hamburger, *fried chicken*, *gorengan* dan sejenisnya itu tidak sehat. Jenis makanan ini memiliki kadar serat yang rendah serta memiliki kandungan kolesterol dan lemak yang tinggi. Mengkonsumsi makanan yang kaya akan kolesterol dapat menyebabkan salah satunya penyakit jantung. Penyakit jantung, diabetes dan hipertensi merupakan beberapa faktor resiko terjadinya penyakit stroke. Orang tidak akan mengira makanan ringan seperti gorengan dapat menyebabkan penyakit stroke.

Tautan di atas menjelaskan bahwa penyakit stroke lebih banyak menyerang di Negara berkembang, padahal sejauh ini perkembangan zaman telah menciptakan berbagai macam teknologi canggih yang memudahkan dan mendukung proses kerja seseorang, seperti komputer dan ponsel. Teknologi ini dikemas secara praktis untuk mempermudah pengguna menggunakan kapan dan dimana saja. *Smartphone* merupakan salah satu teknologi yang sedang populer semua kalangan. *Smartphone* atau telepon pintar merupakan ponsel yang memiliki kemampuan lebih tinggi daripada *handphone* biasa. Menurut Williams & Sawyer (2011:2), “*Smartphone* adalah telepon selular dengan

mikroprosesor, memori, layar dan modem bawaan. *Smartphone* merupakan ponsel multimedia yang menggabungkan fungsionalitas PC dan *handset* sehingga menghasilkan gadget yang mewah, dimana terdapat pesan teks, kamera, pemutar musik, video, *game*, akses e-mail, tv digital, *search engine*, pengelola informasi pribadi, fitur GPS, jasa telepon internet dan bahkan terdapat telepon yang juga berfungsi sebagai kartu kredit.” *Smartphone* merupakan barang yang memiliki tingkat kebutuhan tinggi untuk menunjang produktivitas kerja seseorang karena perangkat ini memiliki kemampuan selayaknya komputer namun lebih efektif dan efisien untuk dibawa kemana pun.

Di tengah persaingan sistem operasi *mobile phone* saat ini, Android hadir dengan “cita rasa” baru dalam menelusuri segala kecanggihan yang ada (Mulyana, 2012: 1). Sistem operasi Android telah mengungguli sistem operasi lainnya seperti, iOS, Symbian, Microsoft dan Blackberry.

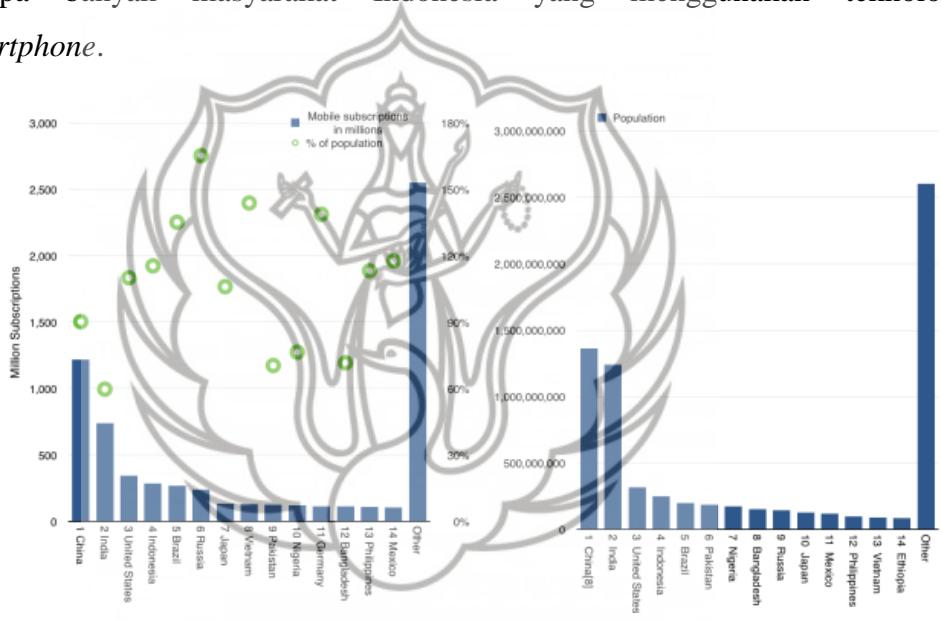


Tabel 1 : Data OS Android yang mengungguli berbagai macam OS lain.
(Sumber : detikInet.htm, diunduh pada tanggal 9 April 2014 pukul 12. 28 WIB)

Android merupakan sistem operasi yang dirilis oleh Google Inc. Android diluncurkan pada tanggal 5 November 2007, dan menyediakan *platform* terbuka atau lebih dikenal dengan *Open Source*, sehingga pengembang aplikasi Android dapat dilakukan oleh siapa saja untuk pemakaian komersil maupun

non-komersil. Hal ini memungkinkan dalam pengembangan aplikasi lebih dinamis dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Perlu diketahui pengguna *smartphone* dengan sistem Android lebih cenderung pada usia produktif namun tidak menutup kemungkinan usia lanjut dan anak-anak dapat memiliki teknologi ini. Fitur dan aplikasi yang dirancang semenarik mungkin, diharapkan dapat menarik pasaran dari semua kalangan.

Dari data yang diperoleh melalui [asymco.com](http://www.asymco.com), pengguna *smartphone* di Indonesia terus meningkat, bahkan Indonesia merupakan peringkat kelima dalam daftar pengguna *smartphone* terbesar di dunia. Hal ini menunjukkan betapa banyak masyarakat Indonesia yang menggunakan teknologi *smartphone*.



Tabel 2 : Data pengguna android Indonesia yang terus meningkat
(Sumber : www.asymco.com , diunduh pada tanggal 10April 2014 pukul 12. 28 WIB)

Untuk merespon kedua kasus diatas, penulis ingin membuat sebuah rancangan aplikasi, dimana rancangan tersebut berisikan informasi dan pengetahuan tentang stroke. Di era ini masyarakat menginginkan informasi yang lebih praktis. Namun hingga saat ini, dokter berupaya untuk mengingatkan masyarakat melalui media cetak dan elektronik seperti menerbitkan buku, jurnal dan artikel tentang stroke. Mengingat banyaknya pengguna *smartphone* di Indonesia terlebih untuk usia produktif, sedikitnya

rasa peduli masyarakat tentang stroke dan belum adanya aplikasi tentang stroke menjadi alasan yang cukup kuat bagi penulis membuat rancangan aplikasi. Aplikasi ini akan dibuat menarik dengan bahasa sederhana sehingga mudah dipahami oleh masyarakat. Aplikasi akan mengulas beberapa hal meliputi, pengetahuan dasar stroke ketika individu belum terserang stroke, cara penanganan ketika individu terserang stroke, rehabilitasi yaitu penangangan yang harus diterapkan individu setelah terserang stroke, tes pengetahuan stroke yang mana selain sebagai pre-tes juga dapat memprediksi gejala stroke sedini mungkin, dan dilengkapi dengan interaksi dengan dokter. Interaksi yang dimaksud yaitu pengguna dapat bertanya jawab dengan dokter melalui aplikasi tersebut. Untuk itu penulis akan merancang Aplikasi Informasi Penyakit Stroke pada *Smartphone* Berbasis Android.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana membuat aplikasi yang memuat informasi tentang stroke secara efektif dan edukatif?.

C. Tujuan Perancangan

Tujuan dari perancangan aplikasi adalah memberikan informasi dan pengetahuan tentang stroke secara efektif melalui *smartphone* berbasis Android.

D. Batasan Ruang Lingkup Perancangan

Dalam perancangan ini akan menghasilkan sebuah aplikasi bertema kesehatan, dimana aplikasi tersebut berisikan informasi tentang penyakit stroke. Batasan ruang lingkup perancangan aplikasi tersebut adalah :

1. *Platform* yang digunakan adalah *smartphone* dengan sistem operasi Android.
2. *Smartphone* tidak menggunakan koneksi internet.
3. Ukuran *smartphone* 6 inci.
4. Aplikasi sudah jadi dan bisa dicoba.
5. Target audiens dari aplikasi ini adalah pengguna *smartphone* dengan jangka umur 20-45 tahun.

6. Dalam perancangan ini menggunakan bahasa sehari-hari, karena target audiens merupakan masyarakat umum.
7. Visual pada aplikasi disesuaikan pada tema kesehatan, serta konten pendukung pada aplikasi berupa video dan gambar supaya mempermudah pengguna untuk memahami materi secara mendalam tentang stroke.
8. Aplikasi memiliki 6 menu utama, dimana beberapa menu memiliki sub menu yang menjelaskan bagiannya secara detail 6 menu tersebut adalah :
 - a. Menu Pengetahuan
 - b. Menu Darurat
 - c. Menu Rehabilitasi
 - d. Menu Pencarian
 - e. Menu Tes Pengetahuan
 - f. Menu Dokter Menjawab

E. Manfaat Perancangan

Perancangan Aplikasi Informasi Penyakit Stroke pada *Smartphone* Berbasis Android diharapkan bermanfaat bagi target audiens khususnya untuk mendapatkan informasi, pengetahuan secara efektif dan efisien, selain itu untuk menyadarkan masyarakat betapa pentingnya pengetahuan tentang penyakit. Adapun manfaat lainnya :

1. Bagi Penulis

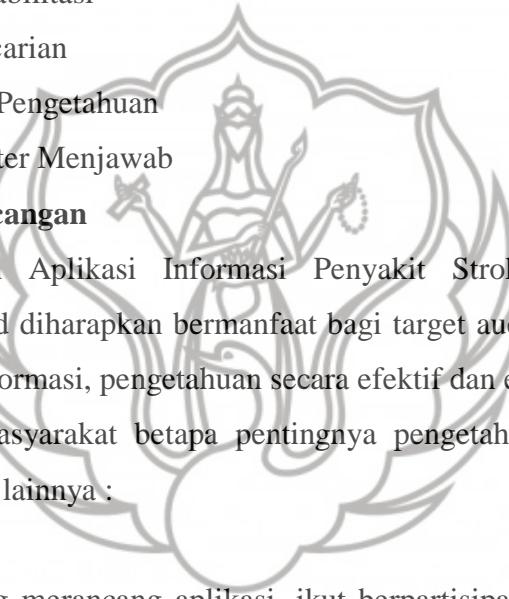
Disamping merancang aplikasi, ikut berpartisipasi untuk menyadarkan masyarakat tentang bahaya stroke disamping itu juga menambah wawasan tentang penyakit stroke.

2. Bagi Institusi

Memberikan referensi tambahan pengetahuan tentang perancangan aplikasi pengenalan awal gejala stroke.

3. Bagi Mahasiswa

Memberikan informasi tentang penyakit stroke dan sebagai tambahan referensi perancangan aplikasi bagi mahasiswa desain komunikasi visual.



F. Metode Perancangan

Data penelitian dikumpulkan baik lewat instrumen pengumpulan data, observasi, maupun lewat data dokumentasi, data yang harus dikumpulkan mungkin berupa data primer, data sekunder, atau keduannya. (Azwar, 2001: 36).

1. Metode Pengumpulan Data

a. Data Primer

Data primer, atau data tangan pertama merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber data asli, atau subyek penelitian tentang pengenalan penyakit stroke, hal ini yang nantinya akan merujuk ke proses perancangan aplikasi. Untuk mendapatkan data primer dilakukan secara langsung melalui observasi, wawancara yang ditujukan kepada narasumber, maupun masyarakat sekitar.

1) Metode Wawancara

Wawancara dilakukan pada narasumber yaitu dokter spesialis saraf secara *online* atau *offline* dan penderita stroke untuk mendapatkan data akurat tentang penyakit stroke .

2) Metode Riset

Dalam metode ini akan wawancara secara langsung terhadap masyarakat.

3) Metode Dokumentasi

Pengambilan dokumentasi dilakukan saat melakukan pencarian data. Pendokumentasian tersebut akan dilakukan ketika wawancara dengan pasien stroke maupun penjelasan oleh dokter, dan dalam melakukan riset yaitu wawancara yang ditujukan kepada masyarakat.

2. Data Sekunder

Data sekunder, atau data tangan ke dua diperoleh dari sumber tidak langsung yang biasanya berupa data yang bersumber dari media cetak seperti majalah, buku, jurnal, dan data yang bersumber dari media elektronik seperti website, artikel dan data penunjang lainnya.

G. Metode Analisis Data

Penggunaan metode analisis data dalam Perancangan Aplikasi Informasi Penyakit Stroke pada Smartphone Berbasis Android adalah metode analisis 5W+1H, dimana metode analisis ini terdiri dari *What* (apa yang dirancang), *Why* (kenapa dirancang), *Who* (siapa target sasaran), *When* (kapan media akan dipublikasikan), *Where* (dimana cara memperoleh) dan *How* (bagaimana metode perancangannya).

H. Metode Analisis Media

Dalam menganalisis media, metode yang digunakan dalam merancang Aplikasi Informasi Penyakit Stroke pada Smartphone Berbasis Android adalah metode analisis SWOT yaitu tinjauan tentang *Strength* (Kekuatan), *Weakness* (Kelemahan), *Opportunity* (Peluang) dan *Threats* (Ancaman).

I. Sistematika Perancangan

BAB I

PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang
- B. Rumusan Masalah
- C. Tujuan Pecancangan
- D. Batasan Lingkup Perancangan
- E. Manfaat Perancangan
- F. Metode Perancangan
- G. Metode Analisis Data
- H. Metode Analisis Media
- I. Sistematika Perancangan

BAB II

IDENTIFIKASI DATA DAN ANALISIS

A. Identifikasi Data

- 1. Data Android
- 2. Android di Indonesia
- 3. Data Stroke
- 4. Penyakit Stroke di Indonesia

5. Data Klien
 - a. Profil Yastroki
 - b. Visi Misi Yastroki
 6. Data Kompetitor
- B. Analisis
1. Analisis Data
 2. Analisis Media
 3. Kesimpulan Analisis
- BAB III**
- KONSEP PERANCANGAN**
- A. Konsep Komunikasi
 1. Sasaran
 2. Tujuan Komunikasi
 3. Strategi Komunikasi
 - B. Konsep Media
 1. Tujuan Media
 2. Strategi Media
 - C. Konsep Kreatif
 1. Tujuan Kreatif
 2. Strategi Kreatif
 3. Konsep Aplikasi
 4. Konsep Produk
 - D. Konsep Media Pendukung
 1. Strategi Media
 2. Program Media
 - E. Konsep Kreatif Media Pendukung
 1. Tujuan
 2. Strategi Kreatif
 - F. Konsep Susunan Perancangan
 1. Jadwal Perancangan
 2. Biaya Produksi



BAB IV

VISUALISASI DESAIN

A. Desain Aplikasi

1. Logo Aplikasi
2. Navigasi
3. Ikon dan Tombol
4. *User Interface*
5. Alur Navigasi Aplikasi

B. Media Pendukung

1. Website
2. X-Banner
3. Flyer
4. Iklan Majalah
5. Merchandise

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

- A. Kesimpulan
- B. Saran

