



**KERJA PRAKTIK - KI141330**

## **Perancangan Cakra Mobile: Aplikasi Terapi Penderita Autis Berbasis Mobile**

**MRH Studio**

**Jalan Kartini Nomor 7, Sagan, Yogyakarta**

**Periode: 15 Juni 2015 - 15 Juli 2015**

Oleh:

Anggeriko Aryasena                    5112100050

Reva Yoga Pradana                    5112100062

Pembimbing Jurusan

Anny Yuniarti, S.Kom, M.Comp.Sc

Pembimbing Lapangan

Muhammad Rizky Habibi, S.Kom

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

Fakultas Teknologi Informasi

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2015

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*



**KERJA PRAKTIK - KI141330**

## **Perancangan Cakra Mobile: Aplikasi Terapi Penderita Autis Berbasis Mobile**

**MRH Studio**

**Jalan Kartini Nomor 7, Sagan, Yogyakarta**

**Periode: 15 Juni 2015 - 15 Juli 2015**

Oleh:

Anggeriko Aryasena 5112100050

Reva Yoga Pradana 5112100062

**Pembimbing Jurusan**

**Anny Yuniarti, S.Kom, M.Comp.Sc**

**Pembimbing Lapangan**

**Muhammad Rizky Habibi, S.Kom**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**Fakultas Teknologi Informasi**

**Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

**Surabaya 2015**

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

## **LEMBAR PENGESAHAN**

## KERJA PRAKTIK

# **PERANCANGAN CAKRA MOBILE: APLIKASI TERAPI PENDERITA AUTIS BERBASIS MOBILE**

Oleh:

**ANGGERIKO ARYASENA** 5112100050  
**REVA YOGA PRADANA** 5112100062

Disetujui oleh Pembimbing Kerja Praktik:

1. Anny Yuniarti, S.Kom, M.Comp.Sc .....  
NIP. 198106202005011003 (Pembimbing Jurusan)
  2. Muhammad Rizky Habibi .....  
NIP. - (Pembimbing Lapangan)

**SURABAYA**  
**Juli, 2015**

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

## **PERANCANGAN CAKRA MOBILE: APLIKASI TERAPI PENDERITA AUTIS BERBASIS MOBILE**

**Nama Mahasiswa : Anggeriko Aryasena**  
**NRP : 5112100050**  
**Nama Mahasiswa : Reva Yoga Pradana**  
**NRP : 5112100062**  
**Jurusan : Teknik Informatika FTIf-ITS**  
**Pembimbing Jurusan : Anny Yuniarti, S.Kom, M.Comp.Sc**  
**Dosen Pembimbing II : Muhammad Rizky Habibi, S.Kom**

### **ABSTRAK**

*Autis adalah sebuah kelainan perkembangan sistem syaraf pada seseorang yang kebanyakan diakibatkan oleh faktor hereditas ([id.wikipedia.org](https://id.wikipedia.org)) dimana penderitanya dapat dikenali sejak bayi berusia 6 bulan. Kondisi tersebut mengharuskan anak menjalani terapi-terapi yang sudah banyak tersedia terutama di kota-kota besar untuk meminimalisir dampak negatif yang ditimbulkan penyakit tersebut. Cakra Mobile adalah sebuah sistem yang dapat digunakan oleh para orang tua untuk menerapi secara mandiri anaknya yang memiliki penyakit autis. Dengan adanya sistem ini diharapkan para orang tua dapat menerapi sendiri tanpa harus hadir ke tempat terapi yang tersedia di kota-kota besar.*

*Pembuatan Cakra Mobile ini dimulai dengan menganalisis proses bisnis yang tersedia pada aplikasi Cakra for PC. Dilanjutkan dengan merancang kebutuhan sistem seperti User Interface dan Database. Responsivitas tampilan harus sangat diperhatikan agar tampilan yang dihasilkan dapat menyesuaikan di segala device. Analisis yang dilakukan setelah sistem yang diinginkan selesai dibuat adalah meliputi proses pengujian responsivitas tampilan, fungsionalitas sistem, serta manfaat sistem dalam hal untuk menerapi penderita autis.*

*Dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem Cakra Mobile sangat bermanfaat bagi penderita autis khususnya penderita yang terletak di daerah yang tidak tersedia tempat terapi penderita autis.*

**Kata kunci:** Autis, Terapi, Cakra Mobile, Database

## KATA PENGANTAR

Puji syukur sebesar-besarnya dipanjatkan kepada Allah SWT atas semua rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik ini. Kerja Praktik dan penulisan laporannya dapat diselesaikan dengan bantuan banyak pihak. Atas bantuan dan dukungannya tersebut, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- **Orang tua Anggeriko Aryasena dan Reva Yoga Pradana.** Terima kasih atas bantuan doa, dukungan dan kasih sayang yang diberikan baik secara materiil maupun non materiil.
- **Ibu Anny Yuniarti, S.Kom, M.Comp.Sc** selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan pengarahan selama kami menjalani kerja praktik dan penyusunan laporan kerja praktik ini.
- **Kakak Muhammad Rizky Habibi, S.Kom** yang telah memberikan bimbingan, arahan dan bantuan selama kami menjalani kerja praktik di MRH Studio Yogyakarta.
- **Keluarga Bapak Subardi** yang telah memberikan bantuan penginapan selama kami menjalani kerja praktik.
- **Sesama rekan kerja praktik MRH Studio,** Ardhyia Perdana Putra dan Ardha Putra Santhika yang telah saling membantu dan saling bekerja sama dalam proses kerja praktik.

Penulis menyadari bahwa dalam penggerjaan kerja praktik ini masih jauh dari sempurna. Besar harapan penulis agar hasil dari kerja praktik ini terus dikembangkan ke arah kesempurnaan dan kelak bermanfaat untuk anak berkebutuhan khusus.

Surabaya, Juli 2015

Anggeriko Aryasena dan Reva Yoga Pradana

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	v
Abstrak .....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xx
DAFTAR KODE SUMBER .....	xxii
BAB I PENDAHULUAN .....	26
1.1. Latar Belakang .....	26
1.2. Tujuan.....	27
1.3. Manfaat.....	27
1.4. Rumusan Permasalahan.....	27
1.5. Lokasi dan Waktu Kerja Praktik .....	28
1.6. Metodologi Kerja Praktik .....	28
1.7. Sistematika Laporan.....	29
BAB II PROFIL PERUSAHAAN .....	32
2.1. Sejarah Perusahaan.....	32
2.2. Visi dan Misi Perusahaan .....	33
2.3. Struktur Organisasi.....	33
2.4. Divisi Application Developer.....	33
BAB III TINJAUAN PUSTAKA.....	34
3.1. Android.....	34
3.2. Keunggulan Android .....	35
3.3. Bahasa Pemrograman Dasar dalam Membangun Aplikasi Berbasis Web .....	35
3.4. PhoneGap .....	36
3.5. Apache Cordova.....	36
3.6. jQuery .....	37
3.7. Keunggulan Menggunakan PhoneGap dibandingkan Metode Native .....	37
3.8. Chart.JS .....	38
3.9. Flowtype.JS .....	39

3.10.	Angular.JS .....	39
3.11.	Ionic .....	40
3.12.	Node.JS.....	40
3.13.	Web SQL .....	40
<b>BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>		<b>41</b>
4.1.	Analisis Kebutuhan .....	41
4.2.	Definisi Umum Aplikasi.....	43
4.3	Perancangan Fungsionalitas Aplikasi .....	43
4.4	Perancangan Data .....	58
4.5	Perancangan Antarmuka.....	64
<b>BAB V IMPLEMENTASI SISTEM .....</b>		<b>78</b>
5.1.	Implementasi Lapisan Antarmuka .....	78
5.1.1.	Membuat Antarmuka Awal .....	78
5.1.2.	Membuat Antarmuka Utama .....	80
5.1.3.	Membuat Antarmuka Pendaftaran.....	82
5.1.4.	Membuat Antarmuka Petunjuk Aplikasi .....	87
5.1.5.	Membuat Antarmuka Tentang .....	89
5.1.6.	Membuat Antarmuka Pengaturan.....	91
5.1.7.	Membuat Antarmuka Login .....	92
5.1.8.	Membuat Antarmuka Informasi .....	92
5.1.9.	Membuat Antarmuka Evaluasi .....	93
5.1.10.	Membuat Antarmuka Hasil Evaluasi.....	95
5.1.11.	Membuat Antarmuka Kategori Terapi.....	98
5.1.12.	Membuat Antarmuka Level Terapi .....	98
5.1.13.	Membuat Antarmuka List Terapi .....	99
5.1.14.	Membuat Antarmuka Petunjuk Terapi .....	101
5.1.15.	Membuat Antarmuka Terapi Dasar Angka.....	101
5.1.16.	Membuat Antarmuka Terapi Dasar Buah.....	104
5.1.17.	Membuat Antarmuka Terapi Dasar Hewan.....	104
5.1.18.	Membuat Antarmuka Terapi Dasar Huruf.....	105
5.1.19.	Membuat Antarmuka Terapi Dasar Warna.....	106
5.1.20.	Membuat Antarmuka Terapi Melabel Buah .....	107
5.1.21.	Membuat Antarmuka Identifikasi Binatang .....	109
5.1.22.	Membuat Antarmuka Terapi Tepuk Tangan .....	111
5.1.23.	Membuat Antarmuka Terapi Acungkan Jempol	112

5.1.24.	Membuat Antarmuka Laporan Total .....	113
5.1.25.	Membuat Antarmuka Laporan per Aspek .....	115
5.1.26.	Membuat Antarmuka Laporan per Bulan.....	116
5.1.27.	Membuat Antarmuka Laporan Persentase Aspek 118	
5.2.	Implementasi Lapisan Data .....	119
5.2.1.	Membuat Database Offline dengan WebSQL ...	119
5.2.2.	Memasukkan Data Awal Database.....	120
5.2.3.	Memasukkan Data User Baru.....	121
5.2.4.	Membuat Fungsi Login .....	122
5.2.5.	Menghitung dan Menampilkan Umur Pengguna 123	
5.2.6.	Menampilkan Nama Pengguna.....	124
5.2.7.	Menampilkan Foto Pengguna.....	125
5.2.8.	Mendapatkan Waktu Terakhir Evaluasi .....	126
5.2.9.	Memasukkan Data Hasil Evaluasi.....	127
5.2.10.	Menampilkan Data Hasil Evaluasi .....	128
5.2.11.	Menampilkan List Terapi .....	129
5.2.12.	Menampilkan Laporan Total .....	129
5.2.13.	Menampilkan Laporan Per Aspek .....	130
5.2.14.	Menampilkan Laporan Per Bulan.....	131
5.2.15.	Memasukkan Laporan Persentase .....	131
5.2.16.	Menampilkan Data Laporan Persentase .....	132
5.2.17.	Menghitung Jumlah Akun .....	133
5.2.18.	Menampilkan hasil terapi terstruktur.....	134
5.2.19.	Menyimpan Nilai Benar dan Salah Pada Session Storage	137
5.3.	Implementasi Antarmuka Pengguna.....	137
BAB VI	PENGUJIAN DAN EVALUASI .....	152
6.1.	Lingkungan Pengujian.....	152
6.2.	Skenario Pengujian.....	152
6.2.1.	Responsivitas Tampilan .....	152
6.2.2.	Fungsionalitas berdasarkan Usecase .....	154
6.3.	Evaluasi Pengujian .....	174
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN .....	177

7.1.	Kesimpulan.....	177
7.2.	Saran.....	178
DAFTAR PUSTAKA.....		179
LAMPIRAN .....		182
BIODATA PENULIS.....		183

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Logo Perusahaan MRH Studio .....	32
Gambar 3.1 Proses Building sebuah aplikasi mobile, menggunakan PhoneGap .....	36
Gambar 3.2 Salah-satu contoh chart dari Chart.JS .....	38
Gambar 4.1 Diagram kasus penggunaan Cakra Mobile .....	44
Gambar 4.2 Diagram Aktivitas untuk Kasus Mendaftarkan Akun .....	49
Gambar 4.3 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melakukan Pengaturan Akun .....	50
Gambar 4.4 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melakukan Pengaturan Aplikasi .....	51
Gambar 4.5 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melakukan Pengaturan Reward.....	52
Gambar 4.6 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melakukan Evaluasi .....	53
Gambar 4.7 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melakukan Terapi	54
Gambar 4.8 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melihat Hasil Terapi .....	55
Gambar 4.9 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melihat Laporan ...	56
Gambar 4.10 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melihat Petunjuk Penggunaan Aplikasi.....	57
Gambar 4.11 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melihat Informasi Tentang Aplikasi .....	57
Gambar 4.12 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melihat Informasi Tentang Autis .....	58
Gambar 4.13 CDM database Cakra Mobile .....	59
Gambar 4.14 Antarmuka Halaman Awal .....	64
Gambar 4.15 Antarmuka Halaman Utama .....	64
Gambar 4.16 Antarmuka Halaman Pendaftaran.....	65
Gambar 4.17 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 1 .....	65
Gambar 4.18 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 2 .....	66
Gambar 4.19 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 3 .....	66

Gambar 4.20 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 4.....	67
Gambar 4.21 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 5.....	67
Gambar 4.22 Antarmuka Tentang Aplikasi.....	67
Gambar 4.23 Antarmuka Pengaturan .....	68
Gambar 4.24 Antarmuka Login.....	68
Gambar 4.25 Antarmuka Informasi.....	68
Gambar 4.26 Antarmuka Evaluasi.....	69
Gambar 4.27 Antarmuka Hasil Evaluasi .....	69
Gambar 4.28 Antarmuka Kategori Terapi .....	69
Gambar 4.29 Antarmuka Level Terapi.....	70
Gambar 4.30 Antarmuka List Terapi.....	70
Gambar 4.31 Antarmuka Petunjuk Terapi 1.....	71
Gambar 4.32 Antarmuka Petunjuk Terapi 2.....	71
Gambar 4.33 Antarmuka Petunjuk Terapi 3.....	71
Gambar 4.34 Antarmuka Petunjuk Terapi 4.....	72
Gambar 4.35 Antarmuka Petunjuk Terapi 5.....	72
Gambar 4.36 Antarmuka Terapi Angka .....	72
Gambar 4.37 Antarmuka Terapi Buah .....	73
Gambar 4.38 Antarmuka Terapi Hewan.....	73
Gambar 4.39 Antarmuka Terapi Huruf .....	73
Gambar 4.40 Antarmuka Terapi Warna .....	74
Gambar 4.41 Antarmuka Terapi Melabel Buah .....	74
Gambar 4.42 Antarmuka Terapi Identifikasi Binatang .....	74
Gambar 4.43 Antarmuka Terapi Acungkan Jempol .....	75
Gambar 4.44 Antarmuka Terapi Tepuk Tangan.....	75
Gambar 4.45 Antarmuka Laporan Total.....	76
Gambar 4.46 Antarmuka Laporan per Aspek.....	76
Gambar 4.47 Antarmuka Laporan per Bulan .....	77
Gambar 4.48 Antarmuka Laporan Persentase .....	77
Gambar 5.1 Antarmuka Pengguna Halaman Utama.....	138
Gambar 5.2 Antarmuka Pengguna Halaman Pendaftaran .....	138
Gambar 5.3 Antarmuka Pengguna Petunjuk Aplikasi.....	139
Gambar 5.4 Antarmuka Pengguna Tentang Aplikasi .....	139
Gambar 5.5 Antarmuka Pengguna Pengaturan.....	140
Gambar 5.6 Antarmuka Pengguna Login .....	140

Gambar 5.7 Antarmuka Informasi.....	141
Gambar 5.8 Antarmuka Pengguna Evaluasi.....	141
Gambar 5.9 Antarmuka Pengguna Hasil Evaluasi .....	142
Gambar 5.10 Antarmuka pengguna kategori terapi .....	142
Gambar 5.11 Antarmuka Pengguna Level Terapi.....	143
Gambar 5.12 Antarmuka Pengguna List Terapi.....	143
Gambar 5.13 Antarmuka pengguna Petunjuk Terapi .....	144
Gambar 5.14 Antarmuka pengguna Terapi Angka.....	144
Gambar 5.15 Antarmuka Pengguna Terapi Buah.....	145
Gambar 5.16 Antarmuka Pengguna Terapi Hewan.....	145
Gambar 5.17 Antarmuka Pengguna Terapi Huruf .....	146
Gambar 5.18 Antarmuka Pengguna Terapi Warna .....	146
Gambar 5.19 Antarmuka Pengguna Terapi Melabel Buah.....	147
Gambar 5.20 Antarmuka Pengguna Terapi Identifikasi Binatang .....	147
Gambar 5.21Antarmuka Pengguna Terapi Acungkan Jempol..	148
Gambar 5.22 Antarmuka Pengguna Terapi Tepuk Tangan.....	148
Gambar 5.23 Antarmuka Pengguna Laporan Total.....	149
Gambar 5.24 Antarmuka Pengguna Laporan per Aspek.....	149
Gambar 5.25 Antarmuka Pengguna Laporan Per Bulan .....	150
Gambar 5.26 Antarmuka Pengguna Laporan Persentase Aspek	150
Gambar 6.1 Tampilan pada Tablet Asus .....	153
Gambar 6.2 Tampilan pada Smartphone LG.....	153
Gambar 6.3 Pesan Error saat nama atau tanggal lahir tidak valid .....	155
Gambar 6.4 Pesan Sukses saat pendaftaran berhasil .....	155
Gambar 6.5 Tampilan pada saat evaluasi .....	157
Gambar 6.6 Pesan error saat evaluasi.....	157
Gambar 6.7 Hasil Evaluasi.....	158
Gambar 6.8 Pengujian Terapi Buah .....	159
Gambar 6.9 Pengujian Terapi Buah saat Tombol Ganti ditekan .....	160
Gambar 6.10 Pengujian Terapi Acungkan Jempol.....	160
Gambar 6.11 Pengujian Hasil Terapi 1 .....	162
Gambar 6.12 Pengujian Hasil Terapi 2 .....	163

Gambar 6.13 Pengujian laporan total .....	164
Gambar 6.14 Pengujian Laporan Aspek .....	164
Gambar 6.15 Pengujian Laporan Bulanan.....	165
Gambar 6.16 Pengujian Laporan Persentase .....	165
Gambar 6.17 Pengujian Petunjuk Penggunaan Aplikasi .....	166
Gambar 6.18 Petunjuk Penggunaan Aplikasi setelah tombol next ditekan .....	167
Gambar 6.19 Pengujian Fitur Tentang Cakra .....	168
Gambar 6.20 Pengujian Saat Tombol Kirim Data Ditekan .....	168
Gambar 6.21 Pengujian Ketika Kredit Konten Ditekan .....	169
Gambar 6.22 Pengujian Fitur Informasi Autis .....	170
Gambar 6.23 Pengujian Fitur Informasi saat tombol next ditekan .....	171

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1 Tabel Akun .....	60
Tabel 4.2 Tabel Catatan.....	60
Tabel 4.3 Tabel Nilai .....	61
Tabel 4.4 Tabel Laporan.....	61
Tabel 4.5 Tabel Pertanyaan .....	62
Tabel 4.6 Tabel Terapi .....	62
Tabel 4.7 Tabel Reward .....	63
Tabel 6.1 Hasil Pengujian Responsivitas .....	153
Tabel 6.2 Hasil pengujian pendaftaran akun .....	155
Tabel 6.3 Hasil Pengujian Melakukan Evaluasi .....	157
Tabel 6.4 Pengujian Hasil Evaluasi.....	158
Tabel 6.5 Pengujian Terapi Melabel Buah .....	160
Tabel 6.6 Pengujian Terapi Acungkan Jempol.....	161
Tabel 6.7 Pengujian Hasil Terapi .....	163
Tabel 6.8 Pengujian Melihat Laporan .....	165
Tabel 6.9 Pengujian Petunjuk Penggunaan Aplikasi .....	167
Tabel 6.10 Pengujian Halaman Tentang Aplikasi .....	169
Tabel 6.11 Pengujian Halaman Informasi Autis .....	171
Tabel 6.12 Pengujian Halaman Pengaturan Akun .....	172
Tabel 6.13 Pengujian Halaman Pengaturan Aplikasi .....	173
Tabel 6.14 Pengujian Halaman Pengaturan Reward .....	174
Tabel 6.15 Evaluasi Pengujian Aplikasi Cakra .....	174

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

## **DAFTAR KODE SUMBER**

Kode Sumber 5.1 Tampilan Antarmuka Awal .....	79
Kode Sumber 5.2 Fungsi Font Responsif.....	80
Kode Sumber 5.3 Tampilan Antarmuka Utama (1).....	81
Kode Sumber 5.4 Tampilan Antarmuka Utama (2).....	82
Kode Sumber 5.5 Fungsi Font Responsif .....	82
Kode Sumber 5.6 Form Input Pendaftaran.....	83
Kode Sumber 5.7 Form Input Pendaftaran (2) .....	84
Kode Sumber 5.8 Fungsi untuk menyimpan lokasi gambar .....	85
Kode Sumber 5.9 Fungsi Pengambilan Gambar .....	86
Kode Sumber 5.10 Pemanggilan Flowtype.js pada Antarmuka Pendaftaran.....	87
Kode Sumber 5.11 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 1 .....	87
Kode Sumber 5.12 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 2 .....	88
Kode Sumber 5.13 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 3 .....	88
Kode Sumber 5.14 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 4 .....	88
Kode Sumber 5.15 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 5 .....	89
Kode Sumber 5.16 Flowtype pada Antarmuka Petunjuk Aplikasi .....	89
Kode Sumber 5.17 Antarmuka Tentang .....	90
Kode Sumber 5.18 Fungsi menampilkan frame credit .....	90
Kode Sumber 5.19 Antarmuka Pengaturan .....	91
Kode Sumber 5.20 Antarmuka Login.....	92
Kode Sumber 5.21 Antarmuka Informasi.....	93
Kode Sumber 5.22 Daftar pertanyaan Evaluasi.....	94
Kode Sumber 5.23 Fungsi menampilkan pertanyaan sebelumnya .....	95
Kode Sumber 5.24 HTML untuk menampilkan hasil evaluasi ..	96
Kode Sumber 5.25 Penghitungan skor .....	97
Kode Sumber 5.26 Antarmuka Kategori terapi .....	98
Kode Sumber 5.27 Antarmuka level terapi .....	99
Kode Sumber 5.28 Antarmuka List Terapi .....	100
Kode Sumber 5.29 Flowtype pada antarmuka list terapi.....	100
Kode Sumber 5.30 Antarmuka petunjuk terapi .....	101

Kode Sumber 5.31 Antarmuka Terapi Dasar Angka.....	102
Kode Sumber 5.32 Fungsi onclick_angka1 .....	103
Kode Sumber 5.33 Fungsi onclick_angka2.....	103
Kode Sumber 5.34 Antarmuka Terapi Dasar Buah.....	104
Kode Sumber 5.35 Antarmuka Terapi Dasar Hewan .....	105
Kode Sumber 5.36 Antarmuka Terapi Dasar Huruf.....	106
Kode Sumber 5.37 Antarmuka Terapi Dasar Warna.....	107
Kode Sumber 5.38 Antarmuka Melabel buah .....	108
Kode Sumber 5.39 Fungsi mengganti buah .....	109
Kode Sumber 5.40 Antarmuka untuk menampilkan gambar ....	110
Kode Sumber 5.41 Antarmuka untuk memutar suara .....	110
Kode Sumber 5.42 Fungsi pengganti nomor proton .....	111
Kode Sumber 5.43 Antarmuka tepuk tangan .....	112
Kode Sumber 5.44 Antarmuka acungkan jempol.....	113
Kode Sumber 5.45 Antarmuka dalam HTML.....	114
Kode Sumber 5.46 Chart.js untuk menampilkan grafik garis ...	114
Kode Sumber 5.47 Antarmuka dalam HTML.....	115
Kode Sumber 5.48 Chart js untuk menampilkan grafik garis ...	116
Kode Sumber 5.49 Antarmuka Laporan Perbulan dalam HTML .....	117
Kode Sumber 5.50 Antarmuka laporan perbulan dalam chart.js .....	118
Kode Sumber 5.51 Antarmuka laporan persentase per aspek ...	119
Kode Sumber 5.52 Pembuatan Database Offline menggunakan WebSQL.....	120
Kode Sumber 5.53 Memasukkan Data Awal Database.....	121
Kode Sumber 5.54 Memasukkan Data User Baru.....	122
Kode Sumber 5.55 Fungsi Login .....	123
Kode Sumber 5.56 Menghitung Dan Memunculkan Umur .....	124
Kode Sumber 5.57 Menampilkan Nama Pengguna .....	125
Kode Sumber 5.58 Menampilkan Foto Pengguna.....	126
Kode Sumber 5.59 Menghitung waktu terakhir evaluasi .....	127
Kode Sumber 5.60 Menambahkan data evaluasi .....	128
Kode Sumber 5.61 Menampilkan hasil evaluasi .....	128
Kode Sumber 5.62 Menampilkan list terapi.....	129

Kode Sumber 5.63 Menampilkan data laporan total .....	130
Kode Sumber 5.64 Menampilkan laporan per aspek.....	130
Kode Sumber 5.65 Menampilkan data laporan per bulan .....	131
Kode Sumber 5.66 Memasukkan data laporan persentase .....	132
Kode Sumber 5.67 Menampilkan laporan persentase .....	133
Kode Sumber 5.68 Menghitung jumlah akun.....	134
Kode Sumber 5.69 Mengambil nilai level, kategori, nama pada tabel terapi .....	135
Kode Sumber 5.70 Mengambil data salah, benar dan waktu dari tabel nilai .....	136
Kode Sumber 5.71 Menampilkan data nilai benar, salah, persentase dan waktu.....	136
Kode Sumber 5.72 Penyimpanan pada Session Storage .....	137

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

MRH Studio adalah sebuah *startup* berbasis *software house* yang mempunyai produk utama bernama Cakra, sebuah aplikasi yang fokus terhadap terapi anak autis. MRH Studio tergolong *startup* yang masih baru, karena berumur belum sampai 1 tahun. Bertempat di Jalan Kartini Nomor 7, Yogyakarta, MRH Studio masih dalam pengawasan PT Telkom Indonesia selaku inkubator utama software house ini.

Dewasa ini, jumlah anak autis di Indonesia ada sekitar 1,68 dari 1000 anak usia di bawah 15 tahun. Hal tersebut menandakan ada 112.000 anak pengidap autisme dari 66.000.805 anak usia 5-19 tahun. Hal tersebut mendorong kita untuk mengurangi dan ikut membantu untuk menerapi penderita autis tersebut.

Keadaan geografis Indonesia yang terdiri dari banyak pulau juga mempengaruhi segala hal termasuk rumah terapi penderita autisme. Rumah terapi tersebut masih berpusat di kota-kota besar di Indonesia. Dengan kata lain, para orang tua yang akan memasukkan anaknya ke pusat terapi tersebut harus berada di kota-kota besar. Hal tersebut sangat merepotkan bagi orang tua yang berada di kota-kota kecil. Mereka harus menyiapkan dana lebih untuk bisa memasukkan anaknya ke dalam pusat terapi autis tersebut.

Beberapa permasalahan tersebut telah mendorong MRH Studio untuk mengembangkan sebuah aplikasi yang berfungsi untuk memudahkan orang tua penderita autis dalam melakukan terapi secara individu pada anak-anaknya. Aplikasi tersebut bernama Cakra.

Saat ini Cakra hanya dapat dijalankan pada sistem operasi Windows yang berjalan di desktop. Padahal kita tahu bahwa perkembangan smartphone dan aplikasi pendukungnya sangatlah pesat. Sekitar 38 juta Penduduk Indonesia memiliki smartphone, entah itu untuk berkomunikasi saja atau juga untuk gaya hidup. Tak dapat dipungkiri orang-orang saat ini tak bisa jauh dari smartphonennya.

Selain itu, permintaan akan adanya Cakra dalam versi *mobile* juga kian meningkat, berdasarkan penuturan dari Habibi, salah-satu pendiri dari MRH Studio.

Atas dasar hal tersebut, maka pihak MRH Studio berencana untuk membuat Cakra versi *mobile*, agar bisa dijalankan melalui Smartphone khususnya smartphone dengan Sistem Operasi Android. Pengembangan aplikasi android tersebut sangatlah menjanjikan karena pendapatan di sektor pengembangan aplikasi android bisa terbilang besar.

Dengan didasari permasalahan di atas, maka kerja praktik ini bertujuan untuk merancang ulang aplikasi Cakra dalam versi *mobile* guna lebih memudahkan para orang tua dalam melakukan terapi secara mandiri.

## **1.2. Tujuan**

Tujuan dari kerja praktik ini adalah menghasilkan sebuah perangkat lunak yang dapat digunakan oleh para orang tua untuk menerapi anak autis melalui *smartphone* mereka.

## **1.3. Manfaat**

Manfaat dari pembuatan perangkat lunak ini adalah untuk memudahkan para orang tua dalam melakukan terapi anak autis secara mandiri melalui *smartphone* mereka.

## **1.4. Rumusan Permasalahan**

Rumusan permasalahan yang diangkat oleh penulis antara lain:

1. Bagaimana cara agar aplikasi Cakra dapat terlihat baik di segala *device* Android?
2. Bagaimana cara memainkan suara dan video untuk keperluan terapi pada aplikasi Android?

3. Bagaimana cara menerapkan database yang dapat diakses secara offline pada aplikasi Android?
4. Bagaimana cara menampilkan laporan perkembangan menggunakan grafik?

## **1.5. Lokasi dan Waktu Kerja Praktik**

Kerja Praktik ini dilaksanakan di MRH Studio, Jogja Digital Valley, Jalan Kartini Nomor 7, Sagan, Yogyakarta. Waktu pelaksanaannya dimulai dari tanggal 15 Juni 2015 sampai tanggal 15 Juli 2015. Pembimbing lapangan mewajibkan peserta kerja praktik untuk masuk setiap hari Senin sampai dengan Jumat, mulai pukul 09.00 sampai 17.00 WIB.

## **1.6. Metodologi Kerja Praktik**

Pada Sub Bab ini akan dijelaskan tahapan kerja praktik dan apa saja yang dilakukan pada setiap tahapannya.

### **1. Perumusan Masalah**

Masalah yang diangkat pada kerja praktik adalah mengembangkan aplikasi terapi penderita autis yang bisa diakses dengan mudah. Hal tersebut bisa diatasi dengan cara mengembangkan aplikasi berbasis mobile karena perkembangan smartphone dan aplikasinya sekarang sudah sangat pesat dan hampir semua orang di Indonesia memiliki smartphone.

### **2. Studi Literatur**

Pada tahap ini, kami mempelajari struktur aplikasi cakra versi desktop dan juga mempelajari tentang teknologi yang mendukung untuk pengembangan aplikasi smartphone seperti phonegap, bahasa Pemrograman Web, Database WebSQL dan juga JQuery.

### **3. Analisis dan Perancangan Sistem**

Pada tahap ini, kami terlebih dahulu mempelajari cara kerja aplikasi Cakra versi desktop. Kami menganalisis proses bisnis

dan juga database yang berada di dalam aplikasi tersebut untuk selanjutnya bisa diterapkan di aplikasi Cakra versi mobile. Proses bisnis inti yaitu user dapat mendaftar untuk selanjutnya memakai aplikasi, melakukan evaluasi, melakukan terapi dan juga melihat laporan perkembangan. Selain itu, kami juga menganalisis dan merancang database yang digunakan untuk menunjang sistem tersebut berjalan. Database yang dibutuhkan adalah database offline dengan tujuan para Orang Tua yang memakai aplikasi ini tidak harus terhubung internet untuk dapat memakainya.

#### **4. Implementasi Sistem**

Pada tahap implementasi sistem, kami melakukan implementasi terhadap apa yang sudah kami analisis sebelumnya seperti mengimplementasikan rancangan database, antarmuka, fungsionalitas dan juga query yang menghubungkan aplikasi dengan database.

#### **5. Pengujian dan Evaluasi**

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem dengan cara menguji proses bisnis utama aplikasi antara lain registrasi, melakukan evaluasi dan terapi serta melihat laporan. Selain itu juga dilakukan pengujian terhadap informasi tambahan yang disertakan di dalam sistem seperti informasi tentang autis, petunjuk penggunaan aplikasi.

#### **6. Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini kami sampaikan kesimpulan kami berdasarkan ketercapaian rumusan masalah yang kami berikan di bab 1, serta saran kami kedepannya untuk pihak-pihak yang ingin mengembangkan aplikasi Cakra Mobile ini.

### **1.7. Sistematika Laporan**

Laporan Kerja Praktik ini dibagi menjadi 7 bab, dengan rincian sebagai berikut:

- **Bab I : Pendahuluan**

Pada bab ini dijelaskan latar belakang, permasalahan yang dihadapi, tujuan, batasan masalah yang dihadapi, lokasi dan waktu pelaksanaan kerja praktik, metodologi kerja praktik, serta sistematika penulisan laporan kerja praktik.

- **Bab II : Profil Perusahaan**

Bab ini berisi sekilas mengenai MRH Studio.

- **Bab III : Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini dijelaskan tentang tinjauan pustaka yang digunakan untuk menyelesaikan aplikasi yang dibuat.

- **Bab IV : Analisis dan Perancangan Sistem**

Pada bab ini dijelaskan mengenai perancangan antarmuka aplikasi serta perancangan data yang digunakan dalam aplikasi. Selanjutnya dijelaskan pula implementasinya.

- **Bab V : Implementasi Sistem**

Bab ini menjelaskan uraian mengenai implementasi pada pengembangan aplikasi Cakra Mobile.

- **Bab VI : Pengujian dan Evaluasi**

Bab ini berisi hasil uji coba dan evaluasi dari perangkat lunak yang dikembangkan selama pelaksanaan kerja praktik.

- **Bab VII : Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari proses pelaksanaan tugas praktik.

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

## BAB II

## PROFIL PERUSAHAAN

### 2.1. Sejarah Perusahaan



Gambar 2.1 Logo Perusahaan MRH Studio

MRH Studio merupakan sebuah startup yang berlokasi di Jogja Digital Valley, Jl. Sagan No. 7, Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta. MRH Studio bukan sebuah software house. MRH Studio hanya fokus pada satu produk, yaitu Cakra.

MRH Studio lahir secara resmi pada bulan Nopember 2014, yaitu sejak secara resmi didukung dan diinkubasi oleh Telkom Indonesia lewat ajang Indigo Incubator 2014. Sedangkan produknya, yaitu Cakra, sudah dikembangkan sejak Februari 2013. Cakra merupakan sebuah aplikasi desktop, ber-*platform* Windows, yang dikhususkan untuk terapi anak autis.

Awalnya, Cakra hanya diikutkan di lomba-lomba. Namun setelah disadari bahwa aplikasi tersebut sangat bermanfaat, maka Cakra diputuskan untuk dijual. Ini dibuktikan dengan banyaknya permintaan akan aplikasi tersebut dari masyarakat luas, selaku calon *customer* mereka.

## **2.2. Visi dan Misi Perusahaan**

- Visi : Menjadikan para orang tua penyandang autis di Indonesia lebih mandiri melakukan terapi autis sendiri di rumah menggunakan teknologi.
- Misi : -

## **2.3. Struktur Organisasi**

Muhammad Rizky Habibi : *CEO & Application Developer*

Nurul Wakhidatul Ummah : *Business Manager*

Mentari Queen Glossyta : *Creative Director*

## **2.4. Divisi Application Developer**

MRH Studio merupakan *startup* baru yang belum berumur lama. Keadaan tersebut membuat *startup* ini baru memiliki 3 divisi, yaitu *Application Developer*, *Business Manager*, dan *Creative Director*. Di tiap divisi hanya ada satu anggota, termasuk divisi tempat kami bekerja, yaitu *Application Developer*. Kami berada di divisi tersebut karena divisi tersebut adalah satu-satunya divisi yang berkaitan dengan keprofesian kami.

Divisi tersebut bertugas dalam hal mengembangkan produk utama *startup* ini, yaitu Cakra. Divisi tersebut dipimpin oleh Muhammad Rizky Habibi, yang sekaligus menjadi pembimbing lapangan kami. Beliau adalah pengembang Cakra versi Desktop. Setelah sukses dengan versi desktop, beliau meminta kami untuk bekerjasama dalam mengembangkan Cakra versi Mobile. Untuk saat ini, aplikasi tersebut difokuskan kepada sistem operasi Android.

## **BAB III**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Pada BAB ini akan dijelaskan mengenai dasar teori yang digunakan dalam pembuatan aplikasi Cakra Mobile. Dasar teori yang akan dibahas adalah mengenai Android, keunggulan Android, bahasa pemrograman dasar dalam membangun aplikasi berbasis web, PhoneGap, Apache Cordova, jQuery, keunggulan menggunakan PhoneGap dibandingkan metode *native*, Chart.JS, Flowtype.JS, Angular.JS, Ionic, Node.JS, dan Web SQL.

#### **3.1. Android**

Android adalah nama sebuah sistem operasi berbasis linux yang dimiliki oleh Google. Android digunakan pada *smartphone* maupun *computer tablet*. Android bersifat *open source*, dan dapat digunakan pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri, pada berbagai piranti bergerak.

Sejarah Android bermula pada Juli 2005. Sebuah perusahaan bernama Android dibeli oleh Google. Perusahaan tersebut dipimpin oleh beberapa orang yang berpengalaman di dunia *mobile*. Setelah pengakuisisian tersebut, perusahaan tersebut menutup diri, dan kembali muncul pada November 2007. Kemunculannya tersebut ditandai dengan Pengumuman dari Google bahwa mereka sedang mengembangkan sebuah ponsel Google dan sebuah sistem operasi *mobile* terbaru yang disebut Android.

Sistem operasi Android ini memiliki sebuah keunikan dibandingkan dengan sistem operasi *mobile* lainnya, yaitu pemberian nama untuk tiap versinya yang mengikuti urutan alphabet. Selain itu, jenis nama yang dipilih adalah nama-nama penutup hidangan. Berikut *list*-nya:

- (Android 1.0) Apple Pie
- (Android 1.1) Banana Bread
- (Android 1.5) Cupcake
- (Android 1.6) Donut
- (Android 2.0/2.1) (Android 1.5) Eclair

- (Android 2.2) Froyo / Frozen Yoghurt
- (Android 2.3) Gingerbread
- (Android 3.0) Honeycomb
- (Android 4.0) Ice Cream Sandwich
- (Android 4.1) Jelly Bean
- (Android 4.4) Kitkat
- (Android 5.0) Lollipop

### 3.2. Keunggulan Android

Android memudahkan kita untuk mencari informasi di web, melihat video, mencari tempat di peta, menulis email, dan lain-lain. Hal tersebut dikarenakan Android sendiri dimiliki oleh Google, yang notabene sebagai perusahaan besar yang memiliki banyak layanan penting untuk penggunanya dalam dunia web.

Android juga bersifat *open source*, sehingga bisa lebih diutak-atik. Dukungan aplikasi untuk Android juga lebih banyak sistem operasi mobile lainnya. Hal ini membuat Google Play Store terkesan lebih besar dibandingkan dengan Store yang lain.

Beberapa kelebihan lainnya yaitu: konektor yang lebih universal, pilihan perangkat yang beragam, manajemen file ke komputer lebih mudah, media simpan tambahan, berfungsi sebagai media simpan, dan bisa ganti baterai dengan mudah.

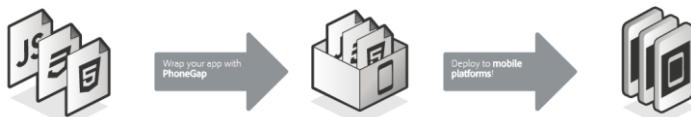
### 3.3. Bahasa Pemrograman Dasar dalam Membangun Aplikasi Berbasis Web

Dalam Membangun sebuah aplikasi berbasis web, bahasa pemrograman paling dasar, yang pasti dipakai adalah Hyper Text Markup Language (HTML), Cascading Style Sheet (CSS), dan JavaScript (JS). HTML digunakan untuk mendesain halaman website. CSS digunakan untuk menata dokumen HTML yang pernah dibuat dan memperindah tampilan halaman web dengan style-style CSS. JavaScript

digunakan untuk membangun website dinamis dengan pemrograman yang berjalan di sisi web browser.

### 3.4. PhoneGap

PhoneGap adalah sebuah *framework open source*, yang mampu membuat aplikasi *mobile cross-platform* dari HTML, JavaScript, dan CSS. Platform mobile yang didukung adalah Android, iOs, dan Windows Phone.



**Gambar 3.1 Proses Building sebuah aplikasi mobile, menggunakan PhoneGap**

PhoneGap memiliki layanan PhoneGap Build yang bersifat *Cloud*. Layanan ini memungkinkan pengguna untuk dapat membuat aplikasi mobile tanpa perlu memiliki *compiler*, SDK, dan semacamnya. Prinsip kerjanya yaitu menunggah proyek yang telah dikerjakan, yang bertipe HTML, JavaScript, dan CSS. Kemudian layanan tersebut akan menghasilkan sebuah aplikasi *mobile* bertipe Android, iOs, dan Windows Phone, yang mana dapat kita unduh seketika.

### 3.5. Apache Cordova

Apache Cordova merupakan sekumpulan API yang membantu bahasa pemrograman JavaScript untuk dapat mengakses fungsi *native* pada perangkat seperti fungsi camera, accelerometer, dan lain-lain. Dengan tambahan *library* berupa *UI framework*, seperti jQuery Mobile, Dojo Mobile, ataupun Sencha Touch, maka kita dapat mengembangkan sebuah aplikasi untuk *smartphone* dengan hanya menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript.

### **3.6. jQuery**

jQuery adalah *library JavaScript multiplatform* yang dirancang untuk memudahkan penyusunan *client-side script* pada file HTML. jQuery digunakan oleh 60 persen dari 10000 situs web terpopuler di dunia. jQuery *library JavaScript* yang paling populer saat ini. jQuery bersifat *open source* dan berada di bawah lisensi MIT.

Sintaks jQuery dirancang sedemikian rupa untuk memudahkan pengembang website dalam menavigasi dokumen, menyeleksi elemen-elemen *Document Object Model* (DOM), menerapkan animasi, mengaplikasikan events, serta membangun aplikasi AJAX.

jQuery pada intinya adalah sebuah *library* yang berfungsi untuk memanipulasi DOM. DOM sendiri merupakan representasi struktural dari seluruh elemen pada sebuah halaman web.

### **3.7. Keunggulan Menggunakan PhoneGap dibandingkan Metode Native**

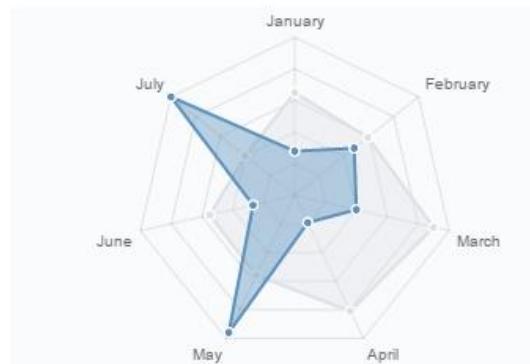
Ketika kita menggunakan metode *native* dalam pembuatan sebuah aplikasi *mobile* Android dan iOS, maka setidaknya kita harus menguasai dua buah bahasa pemrograman yang sesuai untuk tiap sistem operasi tersebut. Artinya, proses *debugging*, penambahan fitur, dan segala perubahan pada aplikasi tersebut akan lebih susah dan merepotkan. Ketika akan menggunakan PhoneGap, kita cukup menguasai bahasa pemrograman dasar untuk membuat halaman website.

Alasan kedua yaitu, JavaScript lebih mudah dipelajari dan lebih cepat waktu kerjanya, dibandingkan dengan Java dan Objective-C. Pada salah-satu kasus, pengembangan secara *native* pada suatu aplikasi Android, membutuhkan waktu sebulan, sedangkan dengan JavaScript hanya butuh waktu 4 hari.

Alasan ketiga adalah, lebih mudah untuk membangun tampilan antarmuka yang bagus pada PhoneGap, dibandingkan dengan metode *native*. Ketika menggunakan metode *native*, tiap sistem operasi bisa memiliki tampilan antarmuka yang berbeda-beda. Sedangkan dengan PhoneGap, aplikasi yang kita buat dapat memiliki tampilan antarmuka yang sama untuk setiap sistem operasi. Selain itu, lebih mudah untuk mempercantik tampilannya, dibandingkan dengan menggunakan metode *native*.

Alasan yang terakhir yaitu terkait dengan kerjasama tim pengembang / *programmer*. Jika kita ingin membuat aplikasi untuk Android dan iOS, dengan metode *native*, *programmer* untuk Android dan iOS sulit untuk bekerjasama, karena masing-masing menggunakan bahasa pemrograman yang berbeda. Sedangkan dengan menggunakan PhoneGap, maka kedua jenis *programmer* tersebut dapat lebih mudah bekerjasama, karena bahasa pemrograman yang dipakai sama, yaitu JavaScript.

### 3.8. Chart.JS



Gambar 3.2 Salah-satu contoh chart dari Chart.JS

Chart.JS adalah sebuah *library* JavaScript yang berfungsi untuk menampilkan data dalam bentuk grafik. Chart.JS digunakan untuk aplikasi berbasis web. Chart.JS dapat dijalankan pada semua *browser* modern saat ini.

Jenis grafik yang ditawarkan ada 6 macam, yaitu: *Line Chart*, *Bar Chart*, *Radar Chart*, *Polar Area Chart*, dan *Pie & Doughnut Chart*. Keunggulan dari *library* ini adalah desain yang responsif, berbasis HTML5, simpel, fleksibel, dan tampilannya yang interaktif disertai animasi-animasi yang menarik. Selain itu, ukurannya sangat ringan, yaitu hanya sebesar 11.01 KB. Hal ini tentunya tidak akan memberatkan aplikasi web yang menggunakannya.

Chart.JS bersifat *open source*, dan tersedia di bawah lisensi dari MIT. Jika ingin turut serta mengembangkannya, ataupun ingin melaporkan *bug* maupun *issues* yang muncul dalam penggunaannya, kita bisa membuka *repositori online library* ini yang beralamat di <https://github.com/nnnick/Chart.js>.

### 3.9. Flowtype.JS

Flowtype.JS merupakan salah-satu macam *library* JavaScript yang berfungsi untuk mengubah ukuran *font* secara otomatis pada web. Perubahan ukuran dilakukan setiap terjadi perubahan lebar dari elemen yang mengikutsertakan *font* tersebut. Beberapa variabel yang dibutuhkan untuk menentukan ukuran akhir dari tulisannya adalah ukuran lebar minimum elemen, ukuran lebar maksimum elemen, rasio ukuran tulisan, ukuran minimum tulisan, dan ukuran maksimum tulisan.

### 3.10. Angular.JS

Angular.JS adalah sebuah *framework front-end* untuk JavaScript yang dikembangkan oleh Google. Angular.JS memungkinkan proses pengembangan menjadi lebih singkat. Di sisi lain organisasi kode JavaScript menjadi lebih

terstruktur dan bersih karena penggunaan *framework* ini mendukung pola MVC (Model-View-Controller) maupun MV-Whatever pada aplikasi yang kita kembangkan.

### 3.11. Ionic

Ionic merupakan *framework* aplikasi *mobile* HTML5 lanjutan, yang dapat digunakan untuk mengembangkan sebuah aplikasi *mobile hybrid*. Ionic menggunakan Angular.JS, Node.JS, dan SASS sebagai *engine*-nya. Ionic juga memiliki komponen CSS standar yang dapat digunakan untuk *smartphone*, seperti *button*, *list*, *card*, *form*, *range*, *tabs*, *grid*, dan lainnya.

### 3.12. Node.JS

Node.JS merupakan salah-satu implementasi *server-side* JavaScript. JavaScript sendiri bekerja dengan cara berbasis *event* dan *callback*, sehingga memungkinkan Node.JS untuk dapat menjalankan beberapa perintah secara paralel. Hal tersebut juga membuat *resource* komputer, seperti *processor* dan I/O dapat bekerja sendiri-sendiri.

### 3.13. Web SQL

Web SQL merupakan *database* yang berada di sisi klien. Prinsip kerjanya sama seperti SQLite, sebuah *database* yang berjalan di sisi Android. Web SQL terdiri dari 3 metode, yaitu: *openDatabase*, *transaction*, dan *executeSql*. Web SQL menggunakan sintaks yang mirip dengan bahasa pemrograman *database* lainnya.

## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini dibahas mengenai analisis dan perancangan dari aplikasi yang akan dibuat. Analisis tersebut berupa analisis kebutuhan dan definisi umum aplikasi. Sedangkan pada tahap perancangan, terdiri dari perancangan fungsionalitas aplikasi, perancangan data, dan perancangan antarmuka.

#### **4.1. Analisis Kebutuhan**

Secara umum, aplikasi Cakra Mobile ini memiliki spesifikasi kebutuhan sebagai berikut:

- a. Menyimpan data secara *offline***  
Database disimpan secara *offline*, di dalam aplikasi tersebut.
- b. Mendaftarkan akun**  
Pengguna dapat melakukan pendaftaran akun pada aplikasi ini, melalui halaman pendaftaran. Dalam proses tersebut, pengguna harus memasukkan nama, tanggal lahir, jenis kelamin, dan foto pengguna.
- c. Login**  
Pengguna dapat *login* ke dalam aplikasi menggunakan namanya. Setelah berhasil *login*, pengguna akan masuk ke dalam halaman utama.
- d. Menampilkan status registrasi akun**  
Pada Cakra versi Bronze, jumlah pengguna yang dapat terdaftar pada aplikasi Cakra maksimal hanya 1 pengguna. Jadi, jika seorang pengguna telah terdaftar pada aplikasi tersebut, maka pada halaman awal aplikasi akan muncul gambar gembok, yang menandakan bahwa pengguna tidak bisa lagi mendaftarkan akun lagi di aplikasi tersebut.
- e. Menampilkan peringatan untuk melakukan evaluasi**  
Apabila pengguna yang sedang masuk ke dalam halaman utama belum melakukan evaluasi pada bulan tersebut, maka akan muncul peringatan dari sistem, yang bertujuan

untuk mengingatkan pengguna agar segera melakukan evaluasi.

**f. Melakukan evaluasi**

Metode evaluasi yang digunakan dengan cara menjawab beberapa pertanyaan terkait kondisi tingkah-laku dari penderita autis.

**g. Melihat hasil evaluasi**

Pengguna dapat melihat hasil evaluasi yang baru saja dilakukannya. Hasil evaluasi tersebut terbagi ke dalam 4 nilai, yaitu komunikasi, sosial, sensorik / kognitif, dan kesehatan / kebiasaan.

**h. Menyimpan hasil evaluasi**

Hasil dari evaluasi harus disimpan oleh sistem, untuk mengontrol kondisi dari penderita autis.

**i. Melakukan terapi**

Metode terapi yang dapat dilakukan terbagi ke dalam 2 kategori, yaitu Terapi *Freemode* dan Terapi Terstruktur. Pada terapi jenis *freemode*, terdapat beberapa level terapi, yaitu tahap dasar, menengah, dan lanjut. Untuk saat ini, fitur yang tersedia hanya tingkat dasar, sesuai dengan Cakra versi *bronze*. Pada tingkat dasar, terdapat beberapa pilihan terapi yang bisa dipilih.

**j. Menyimpan hasil terapi**

Hasil terapi juga harus disimpan oleh sistem, untuk mengontrol kondisi dari penderita autis.

**k. Dapat memainkan suara dan video**

Beberapa terapi membutuhkan efek tambahan berupa suara dan video, agar lebih menarik perhatian penderita autis.

**l. Memberikan peringatan untuk batasan fitur**

Karena versi yang diinginkan adalah versi *bronze*, maka diperlukan peringatan untuk beberapa fitur yang terkunci pada versi ini.

**m. Menampilkan hasil terapi**

Lewat menu terapi terstruktur, pengguna dapat melihat hasil terapinya dalam bentuk tabel.

- n. Melihat laporan**  
Pengguna dapat melihat laporan mengenai hasil terapi dan evaluasi yang telah dilakukannya ke dalam bentuk grafik yang interaktif.
- o. Menyediakan petunjuk penggunaan aplikasi**  
Pengguna dapat mengetahui cara penggunaan aplikasi ini, melalui sebuah halaman petunjuk penggunaan.
- p. Melihat informasi tentang cakra**  
Pengguna dapat mengetahui informasi terkait cakra.
- q. Melihat informasi tentang autis**  
Pengguna dapat mengetahui informasi terkait autis
- r. Melakukan pengaturan aplikasi**  
Pengguna dapat melakukan pengaturan untuk aplikasinya, seperti melakukan pengaturan suara, tutorial, akun dan *reward*.

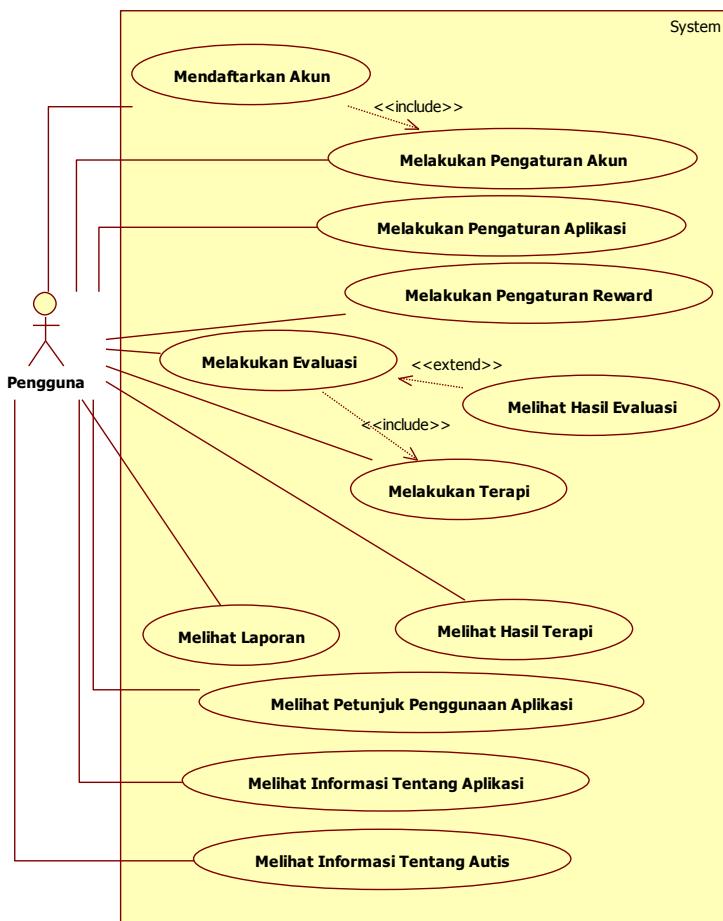
#### **4.2. Definisi Umum Aplikasi**

Aplikasi Cakra Mobile merupakan sebuah perancangan ulang aplikasi Cakra versi *desktop*, agar bisa dijalankan di *smartphone*, khususnya Android. Segala fitur yang ada pada Cakra versi *desktop* dimasukkan di sini, namun pada kerja praktik ini kami hanya diminta untuk menduplikat Cakra versi *bronze* saja, sehingga tidak semua fitur dimasukkan di sini.

#### **4.3 Perancangan Fungsionalitas Aplikasi**

##### **4.3.1 Fungsionalitas Aplikasi**

Berdasarkan uraian di atas, gambaran spesifikasi kebutuhan dapat digambarkan dengan diagram kasus penggunaan berikut pada Gambar 4.1.



**Gambar 4.1 Diagram kasus penggunaan Cakra Mobile**

#### 4.3.2 Cara Kerja Aplikasi

Berikut adalah cara kerja aplikasi Cakra Mobile yang seluruh fiturnya berkaitan langsung dengan pengguna, beserta alur penggunaan masing-masing proses bisnisnya yang ditampilkan dalam bentuk diagram aktivitas:

## **1. Mendaftarkan Akun**

Kasus penggunaan ini digunakan untuk pengguna dalam hal mendaftarkan akun yang bisa digunakan untuk menggunakan aplikasi tersebut. Untuk saat ini, akun yang bisa didaftarkan hanya 1, sesuai dengan Cakra Desktop versi *bronze*.

## **2. Melakukan Pengaturan Akun**

Kasus penggunaan ini digunakan untuk pengguna dalam hal melakukan pengaturan akun yang telah terdaftar, dengan syarat sudah pernah mendaftarkan minimal 1 akun, sehingga kasus penggunaan ini hanya dapat dilakukan setelah kasus penggunaan mendaftarkan akun telah dilakukan. Beberapa hal yang dapat diatur di sini adalah pengubahan nama dan tanggal lahir.

## **3. Melakukan Pengaturan Aplikasi**

Kasus penggunaan ini digunakan untuk pengguna dalam hal melakukan pengaturan aplikasi Cakra Mobile. Pengaturan yang dapat dilakukan seperti pengaturan suara apakah menyala atau tidak, *quick tutorial* apakah menyala atau tidak, dan jenis *reward* apakah suara atau video.

## **4. Melakukan Pengaturan Reward**

Kasus penggunaan ini digunakan untuk pengguna dalam hal mengatur beberapa hal terkait *reward* kepada penderita autis, yaitu jenis suara dan video

yang digunakan untuk mengevaluasi jawaban penderita saat melakukan terapi.

## 5. Melakukan Evaluasi

Kasus penggunaan ini digunakan untuk pengguna dalam hal melakukan evaluasi terhadap penderita autis. Evaluasi dilakukan dalam bentuk menjawab beberapa pertanyaan seputar kondisi sang penderita, dimana hasilnya akan dapat dilihat setelah evaluasi, dalam bentuk beberapa variabel penanda kondisi penderita. Evaluasi hanya dapat dilakukan sebulan sekali.

## 6. Melihat Hasil Evaluasi

Kasus penggunaan ini digunakan untuk pengguna dalam hal melihat hasil evaluasinya. Hasil evaluasi yang dapat dilihat adalah hasil evaluasi saat itu juga, dan hanya dapat dilihat saat telah melakukan evaluasi tersebut. Untuk diagram aktivitas dari kasus penggunaan melihat hasil evaluasi, tidak kami buat dikarenakan alur untuk kasus penggunaan tersebut masuk ke dalam alur dari aktivitas diagram melakukan evaluasi.

## 7. Melakukan Terapi

Kasus penggunaan ini digunakan untuk pengguna dalam hal melakukan terapi. Ada 2 kategori terapi, yaitu *femode* dan terstruktur. Untuk versi *bronze*, terapi terstruktur tidak dapat dilakukan. Pada kategori *femode*, terdapat 3 level, yaitu dasar, menengah, dan lanjut. Untuk versi *bronze*,

hanya tahap dasar yang dapat digunakan. Pada tahap dasar, terdapat beberapa jenis terapi yang telah disortir menurut jenis terapinya.

## **8. Melihat Hasil Terapi**

Kasus penggunaan ini digunakan untuk pengguna dalam hal melihat hasil terapinya selama ini. Hasil terapi ditampilkan ke dalam bentuk table, dimana pada tabel tersebut ditampilkan beberapa variabel seperti level, kategori, nama terapi, jumlah benar, jumlah salah, persentase, dan tanggal terakhir melakukan terapi.

## **9. Melihat Laporan**

Kasus penggunaan ini digunakan untuk pengguna dalam hal melihat hasil terapi dan evaluasinya. Hasil terapi dan evaluasinya tersebut ditampilkan ke dalam grafik yang interaktif. Laporannya sendiri terbagi ke dalam 4 sub bagian, yaitu total, aspek, bulanan, dan persentase.

## **10. Melihat Petunjuk Penggunaan Aplikasi**

Kasus penggunaan ini digunakan untuk pengguna dalam hal melihat petunjuk penggunaan aplikasi ini. Petunjuk ditampilkan dalam bentuk gambar.

## **11. Melihat Informasi Tentang Aplikasi**

Kasus penggunaan ini digunakan untuk pengguna dalam hal mengetahui informasi terkait aplikasi ini. Informasi-informasi yang ditampilkan adalah

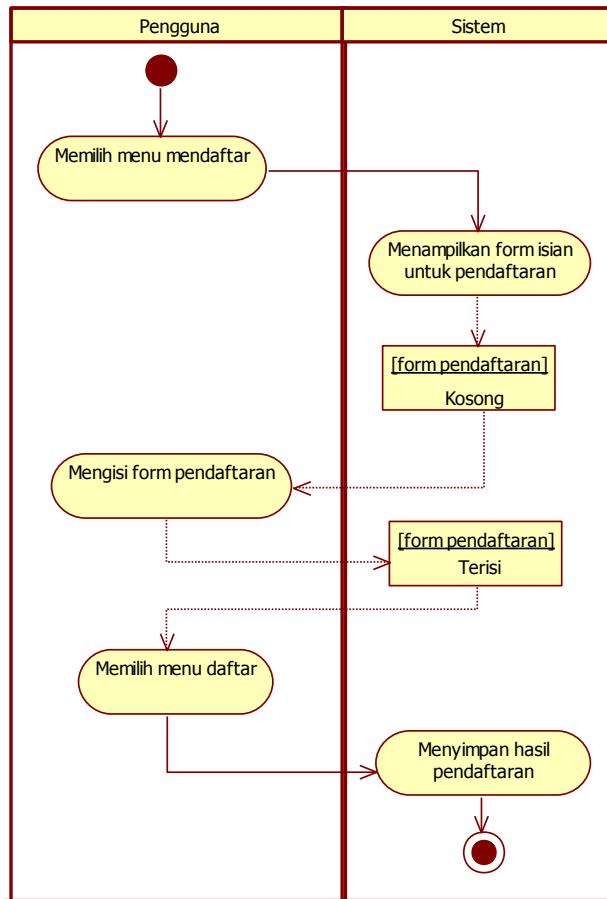
versi, edisi, pembuat Cakra, kredit konten, dan situs resmi Cakra.

## 12. Melihat Informasi Tentang Autis

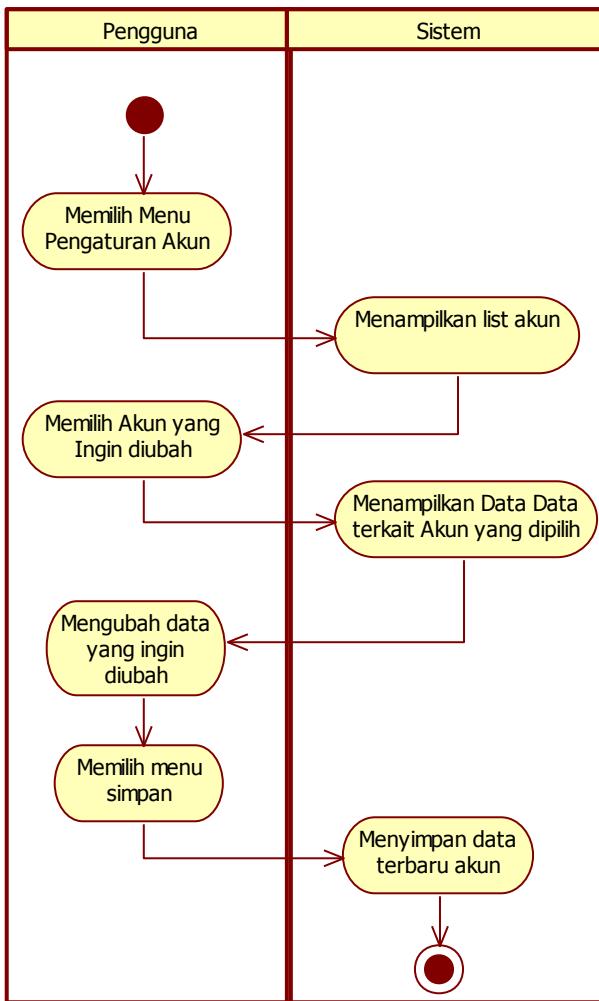
Kasus penggunaan ini digunakan untuk pengguna dalam hal mengetahui informasi terkait autis itu sendiri. Informasi ini ditampilkan pada halaman utama. Informasinya ditampilkan dalam bentuk gambar.

Untuk melengkapi semua itu, dokumen ini dilengkapi diagram aktivitas untuk mengetahui bagaimana alur untuk tiap kasus penggunaan. Diagram aktivitas untuk kasus mendaftarkan akun ditunjukkan oleh Gambar 4.2, diagram aktivitas untuk kasus melakukan pengaturan akun ditunjukkan oleh Gambar 4.3, diagram aktivitas untuk kasus melakukan pengaturan aplikasi akun ditunjukkan oleh Gambar 4.4, diagram aktivitas untuk kasus melakukan pengaturan reward akun ditunjukkan oleh Gambar 4.5, diagram aktivitas untuk kasus melakukan evaluasi akun ditunjukkan oleh Gambar 4.6, diagram aktivitas untuk kasus melakukan terapi akun ditunjukkan oleh Gambar 4.7, diagram aktivitas untuk kasus melihat hasil terapi akun ditunjukkan oleh Gambar 4.8, diagram aktivitas untuk kasus melihat laporan akun ditunjukkan oleh Gambar 4.9, diagram aktivitas untuk kasus melihat petunjuk penggunaan aplikasi akun ditunjukkan oleh Gambar 4.10, diagram aktivitas untuk kasus melihat informasi tentang aplikasi akun ditunjukkan oleh Gambar 4.11, dan diagram aktivitas

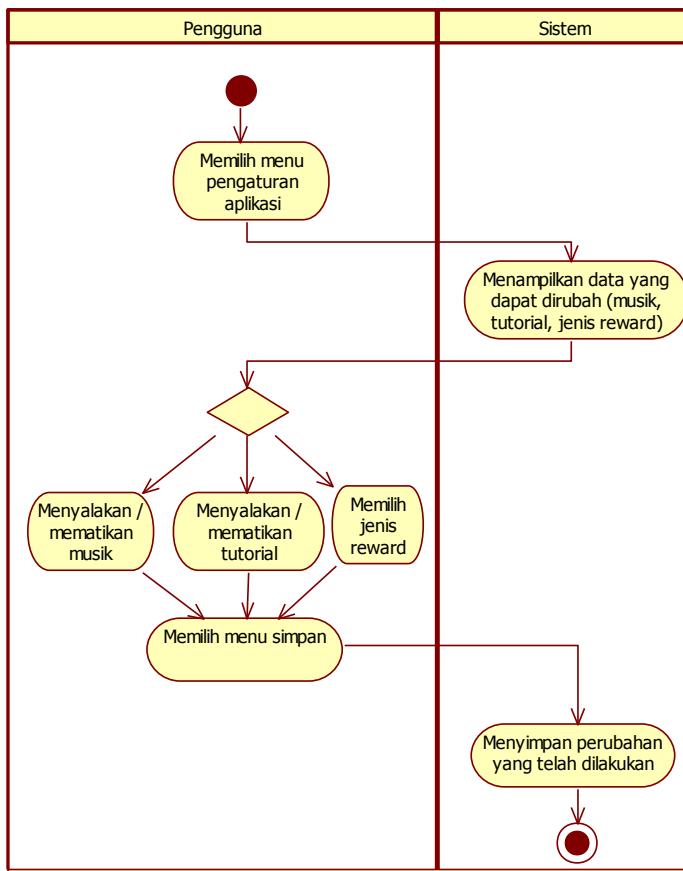
untuk kasus melihat informasi tentang autis akun ditunjukkan oleh Gambar 4.12.



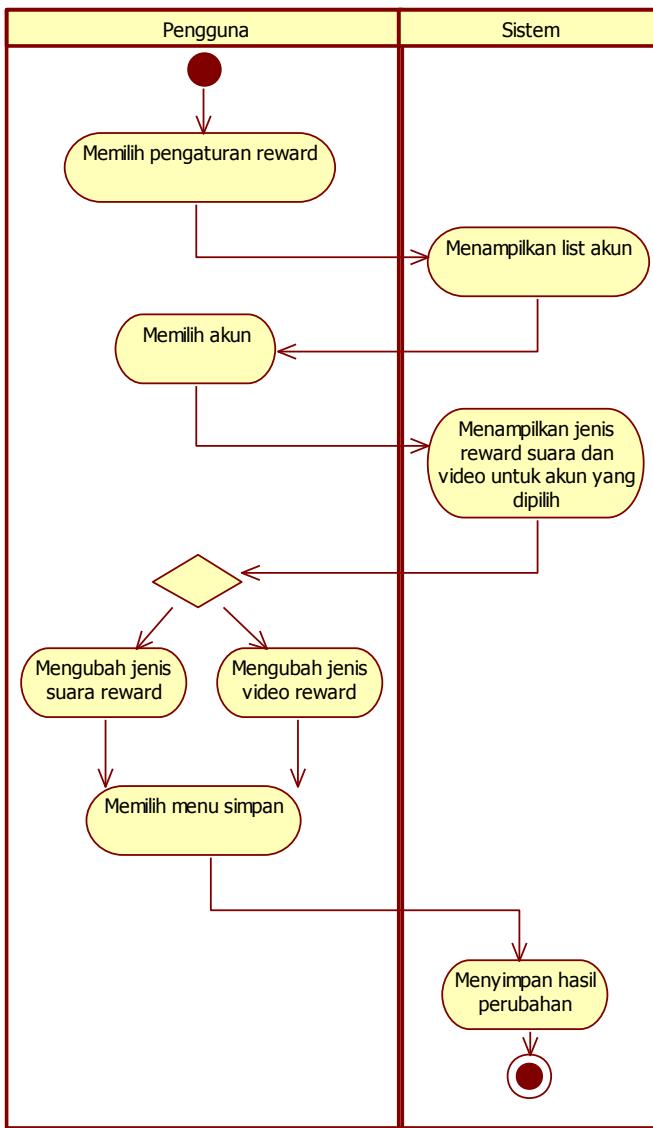
Gambar 4.2 Diagram Aktivitas untuk Kasus Mendaftarkan Akun



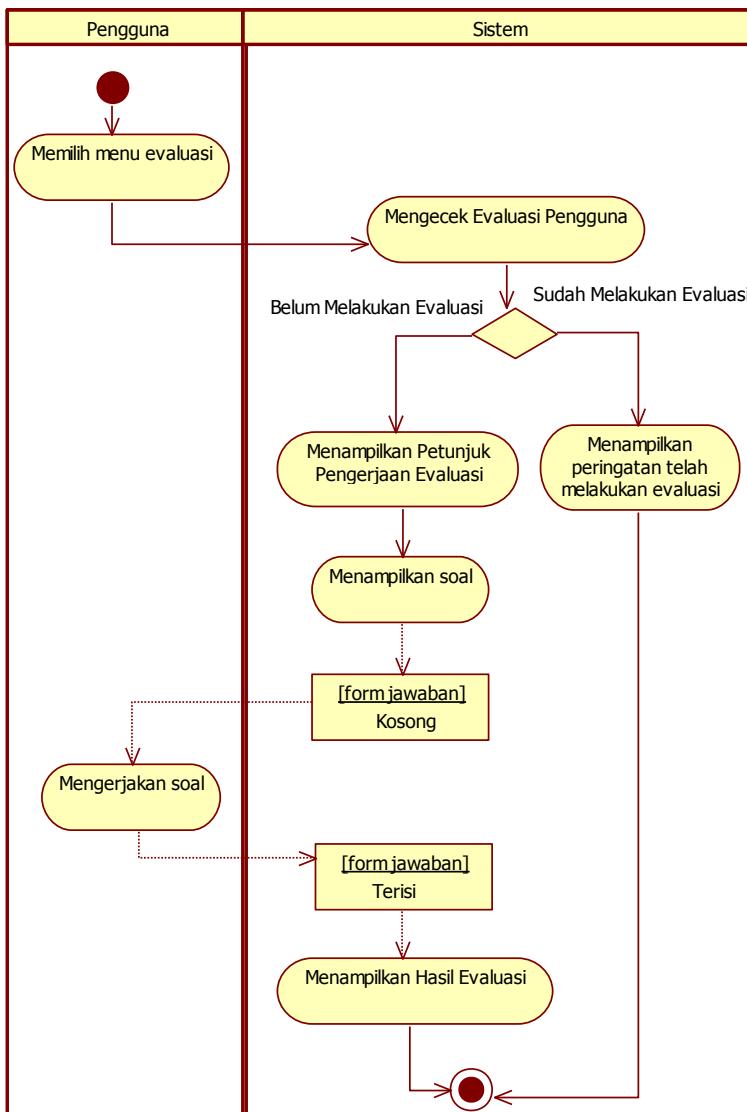
**Gambar 4.3 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melakukan Pengaturan Akun**



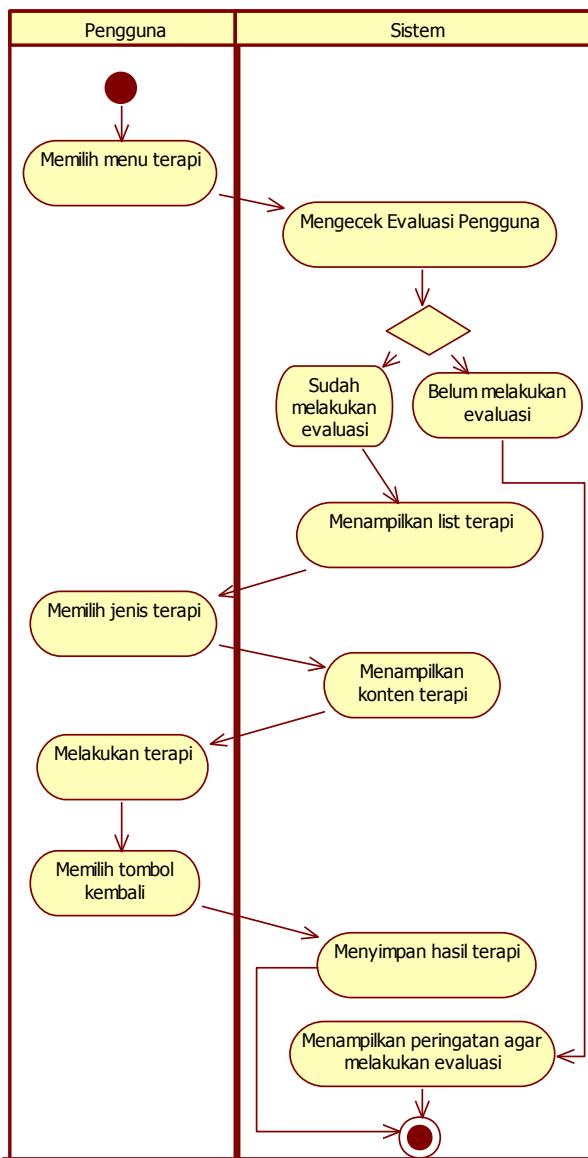
**Gambar 4.4 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melakukan Pengaturan Aplikasi**



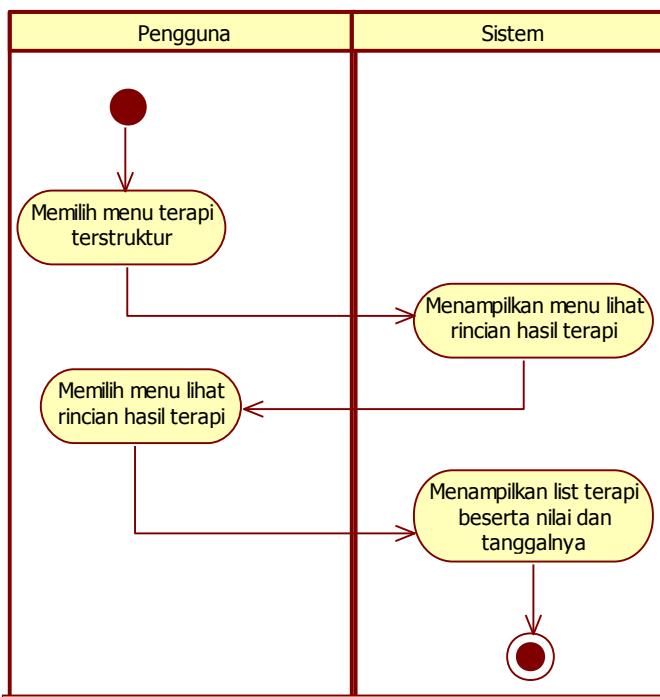
**Gambar 4.5 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melakukan Pengaturan Reward**



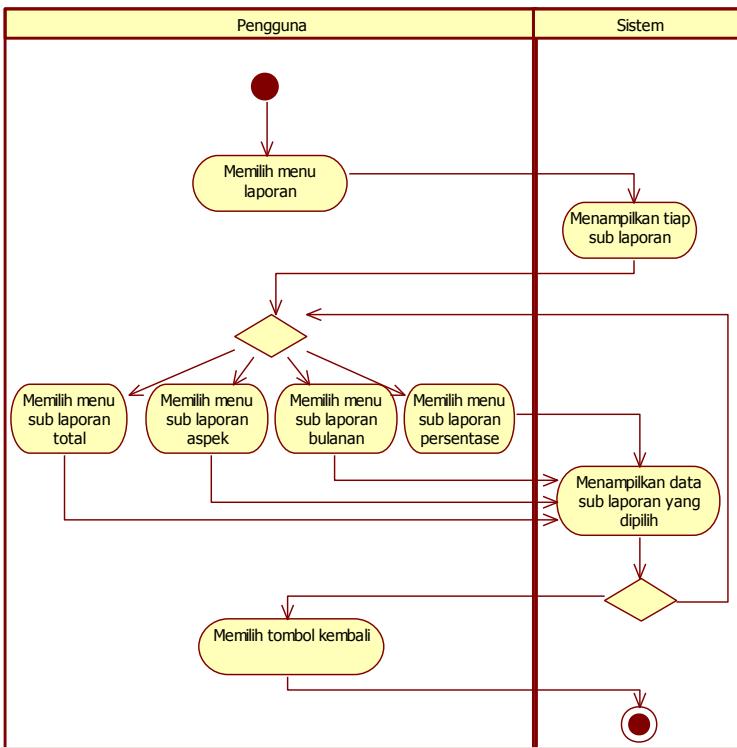
Gambar 4.6 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melakukan Evaluasi



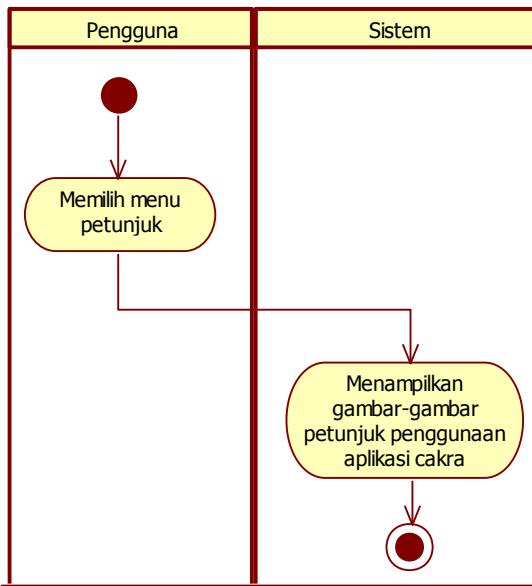
Gambar 4.7 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melakukan Terapi



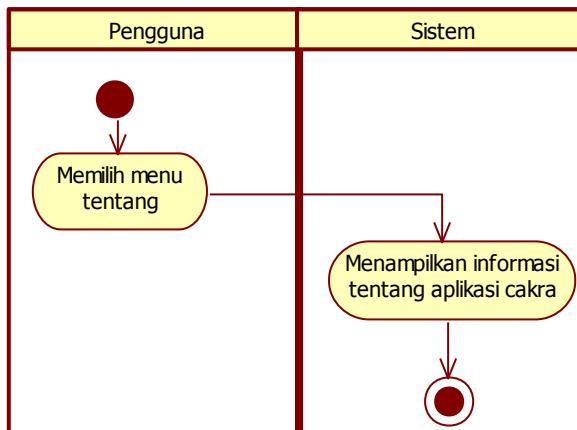
Gambar 4.8 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melihat Hasil Terapi



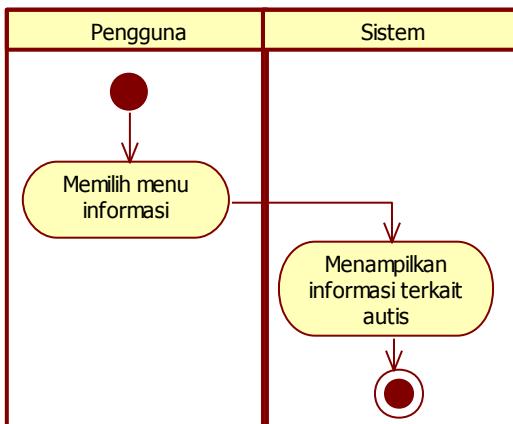
Gambar 4.9 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melihat Laporan



**Gambar 4.10 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melihat Petunjuk Penggunaan Aplikasi**



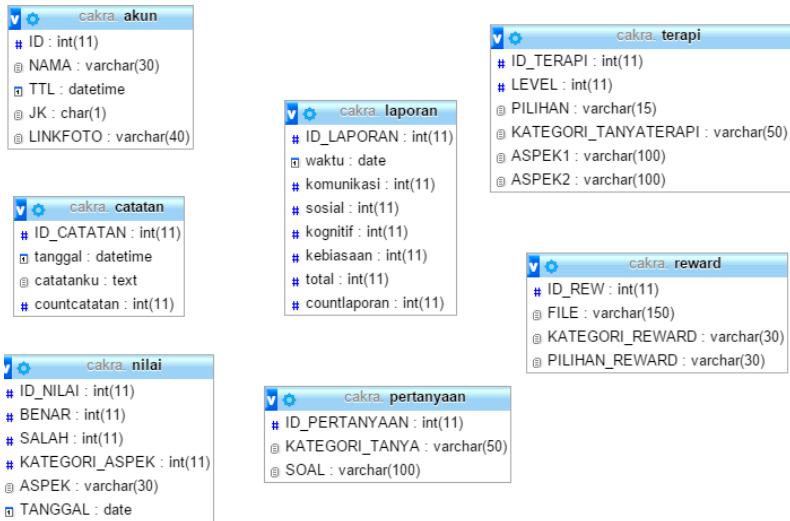
**Gambar 4.11 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melihat Informasi Tentang Aplikasi**



**Gambar 4.12 Diagram Aktivitas untuk Kasus Melihat Informasi Tentang Autis**

#### 4.4 Perancangan Data

*Database* yang digunakan oleh aplikasi Cakra Mobile ini adalah Web SQL. Pada *database* terdapat 7 tabel yang digunakan untuk menyimpan berbagai data yang dibutuhkan. Tabel-tabel tersebut di antaranya adalah tabel akun, tabel catatan, tabel nilai, tabel laporan, tabel pertanyaan, tabel terapi, dan tabel *reward*.



Gambar 4.13 CDM database Cakra Mobile

Gambar 4.13 merupakan Conceptual Data Model (CDM) dari *database* aplikasi Cakra Mobile. Pada CDM tersebut, tidak ada relasi yang terjadi antar tabel-tabelnya, hal ini dikarenakan adanya *bug* pada Web SQL, dimana sistem relasi antar tabel tidak dapat terjadi meskipun secara query SQL sudah benar. Perlu kita ketahui pula bahwa Web SQL sekarang sudah tidak dikembangkan lagi.

Berikut merupakan penjelasan mengenai detail atribut dari masing-masing tabel.

#### 1. Tabel akun

Tabel akun adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data diri dari pengguna yang telah terdaftar ke dalam aplikasi tersebut.

**Tabel 4.1 Tabel Akun**

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
ID	Int	-	Sebagai <i>primary key</i>
NAMA	varchar	30	Nama pengguna
TTL	Datetime	-	Tanggal lahir pengguna
JK	Char	1	Jenis kelamin pengguna
LINKFOTO	Varchar	40	Lokasi foto pengguna

2. Tabel catatan

Tabel catatan adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data catatan yang telah dibuat oleh pengguna.

**Tabel 4.2 Tabel Catatan**

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
ID_CATATAN	Int	-	Sebagai <i>primary key</i>
Tanggal	Datetime	-	Tanggal dibuatnya catatan
catatanku	Text	-	Deskripsi catatan
countcatatan	Int	-	Jumlah catatan

### 3. Tabel nilai

Tabel nilai adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan hasil terapi pengguna.

**Tabel 4.3 Tabel Nilai**

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
ID_CATATAN	Int	-	Sebagai <i>primary key</i>
tanggal	Datetime	-	Tanggal dibuatnya catatan
catatanku	text	-	Deskripsi catatan
countcatatan	Int	-	Jumlah catatan

### 4. Tabel laporan

Tabel laporan adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan hasil terapi dan evaluasi pengguna sejak awal sampai terakhir pemakaian. Ada 4 aspek utama yang menjadi penilaiannya, yaitu komunikasi, sosial, kognitif, dan kebiasaan.

**Tabel 4.4 Tabel Laporan**

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe</b>	<b>Panjang</b>	<b>Keterangan</b>
ID_LAPORAN	Int	-	Sebagai <i>primary key</i>
Waktu	Datetime	-	Tanggal dilakukannya terapi
komunikasi	Int	-	Variabel komunikasi
sosial	Int	-	Variabel sosial

Kognitif	Int	-	Variabel kognitif
Kebiasaan	Int	-	Variabel kebiasaan pengguna
Total	Int	-	Total semua nilai
Countlaporan	Int	-	Jumlah laporan (1 laporan menyimpan 1 data terapi)

## 5. Tabel Pertanyaan

Tabel pertanyaan adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan list pertanyaan untuk evaluasi.

**Tabel 4.5 Tabel Pertanyaan**

Nama Kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
ID_PERTANYAAN	Int	-	Sebagai <i>primary key</i>
KATEGORI_TANYA	varchar	50	Kategori pertanyaan
SOAL	varchar	100	Soal evaluasi

## 6. Tabel Terapi

Tabel terapi adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan list terapi, berdasarkan kategori-kategori tertentu.

**Tabel 4.6 Tabel Terapi**

Nama Kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
ID_TERAPI	Int	-	Sebagai <i>primary key</i>
LEVEL	Int	-	Level terapi

PILIHAN	Varchar	15	Jenis pertanyaan terapinya
KATEGORI_TANYATERAPI	Varchar	50	Kategori pertanyaan terapi (belajar, identifikasi, melabel, dan lain-lain)
ASPEK1	Varchar	100	Nama terapinya (bentuk, benda, binatang, dan lain-lain)
ASPEK2	Varchar	100	Kategori terapinya (aritmetika, kognitif, dan lain-lain)

#### 7. Tabel *Reward*

Tabel *Reward* adalah table yang digunakan untuk menyimpan list file untuk *reward* suara dan video.

**Tabel 4.7 Tabel Reward**

Nama Kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
ID_REW	Int	-	Sebagai primary key
FILE	Varchar	150	Lokasi file video dan suara

KATEGORI_ REWARD	Varchar	30	Kategori <i>Reward</i>
PILIHAN_ REWARD	Varchar	30	Pilihan <i>Reward</i>

## 4.5 Perancangan Antarmuka

Pembuatan aplikasi Cakra Mobile menggunakan tampilan yang mirip dengan versi desktop-nya. Berikut kami lampirkan semua rancangan antarmuka dari aplikasi Cakra Mobile.

1. Antarmuka Halaman Awal



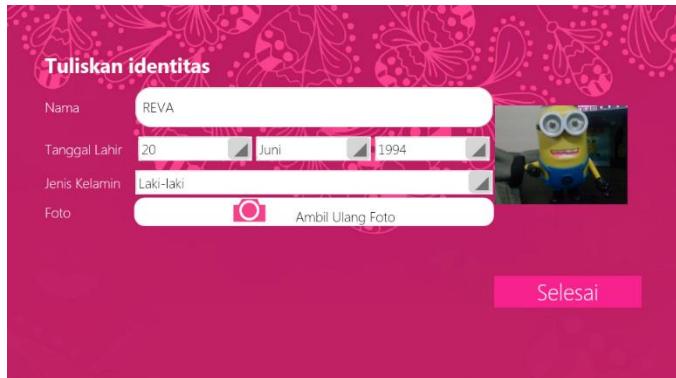
Gambar 4.14 Antarmuka Halaman Awal

2. Antarmuka Halaman Utama



Gambar 4.15 Antarmuka Halaman Utama

3. Antarmuka Halaman Pendaftaran

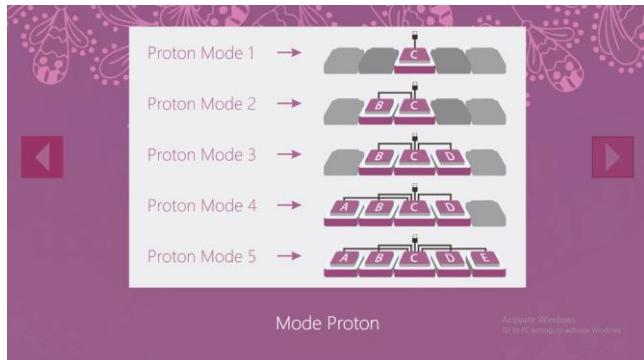


Gambar 4.16 Antarmuka Halaman Pendaftaran

4. Antarmuka Petunjuk Aplikasi



Gambar 4.17 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 1



Gambar 4.18 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 2



Gambar 4.19 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 3



Gambar 4.20 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 4



Gambar 4.21 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 5

##### 5. Antarmuka Tentang Aplikasi



Gambar 4.22 Antarmuka Tentang Aplikasi

## 6. Antarmuka Pengaturan



Gambar 4.23 Antarmuka Pengaturan

## 7. Antarmuka Login



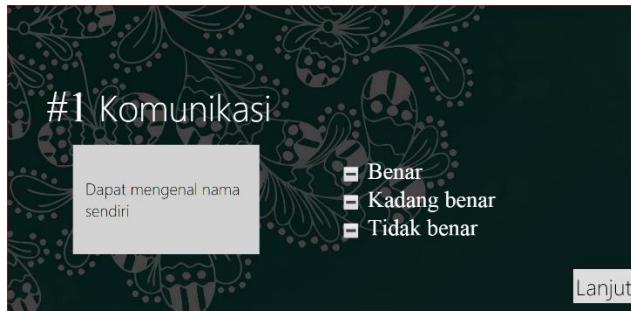
Gambar 4.24 Antarmuka Login

## 8. Antarmuka Informasi



Gambar 4.25 Antarmuka Informasi

## 9. Antarmuka Evaluasi



Gambar 4.26 Antarmuka Evaluasi

## 10. Antarmuka Hasil Evaluasi



Gambar 4.27 Antarmuka Hasil Evaluasi

## 11. Antarmuka Kategori Terapi



Gambar 4.28 Antarmuka Kategori Terapi

## 12. Antarmuka Level Terapi



**Gambar 4.29** Antarmuka Level Terapi

## 13. Antarmuka List Terapi

Terapi	Huruf Besar
Dasar	Huruf Kecil
Belajar	Angka 1-20
Identifikasi(1)	Benda
Identifikasi(2)	Bentuk
Melabel	Binatang
Matching	Buah
Imitasi GM Kasar	

The table lists various therapy categories. The first two rows show 'Terapi' and 'Dasar' with their corresponding labels 'Huruf Besar' (Large Letters) and 'Huruf Kecil' (Small Letters). The next four rows show 'Belajar', 'Identifikasi(1)', 'Identifikasi(2)', and 'Melabel' with their corresponding labels 'Angka 1-20', 'Benda', 'Bentuk', and 'Binatang'. The last row shows 'Matching' and 'Imitasi GM Kasar' without labels. To the right of the table, there is a vertical column of icons representing various therapy categories: large and small letters (ABC, abc), numbers (1, 2, 3), a horse, a square, a triangle, a circle, a lion, and a fruit.

**Gambar 4.30** Antarmuka List Terapi

#### 14. Antarmuka Petunjuk Terapi



Gambar 4.31 Antarmuka Petunjuk Terapi 1



Gambar 4.32 Antarmuka Petunjuk Terapi 2



Gambar 4.33 Antarmuka Petunjuk Terapi 3



Gambar 4.34 Antarmuka Petunjuk Terapi 4

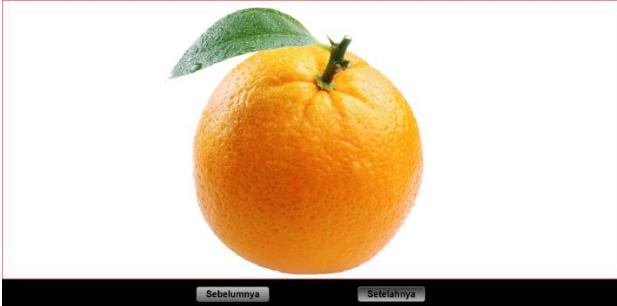


Gambar 4.35 Antarmuka Petunjuk Terapi 5



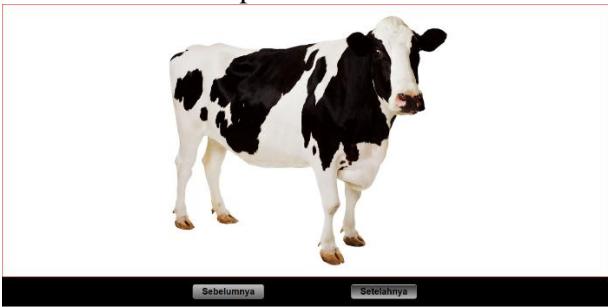
Gambar 4.36 Antarmuka Terapi Angka

**16. Antarmuka Terapi Buah**



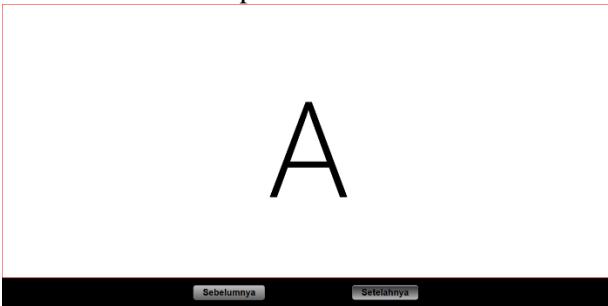
**Gambar 4.37 Antarmuka Terapi Buah**

**17. Antarmuka Terapi Hewan**



**Gambar 4.38 Antarmuka Terapi Hewan**

**18. Antarmuka Terapi Huruf**



**Gambar 4.39 Antarmuka Terapi Huruf**

## 19. Antarmuka Terapi Warna



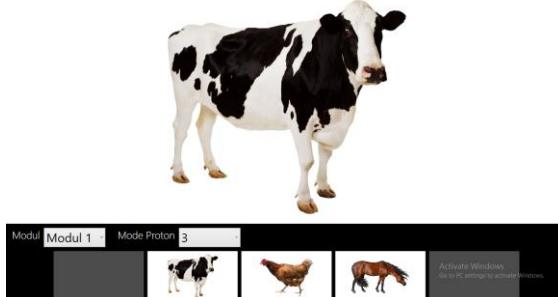
**Gambar 4.40 Antarmuka Terapi Warna**

## 20. Antarmuka Terapi Melabel Buah



**Gambar 4.41 Antarmuka Terapi Melabel Buah**

## 21. Antarmuka Terapi Identifikasi Binatang



**Gambar 4.42 Antarmuka Terapi Identifikasi Binatang**

22. Antarmuka Terapi Acungkan Jempol



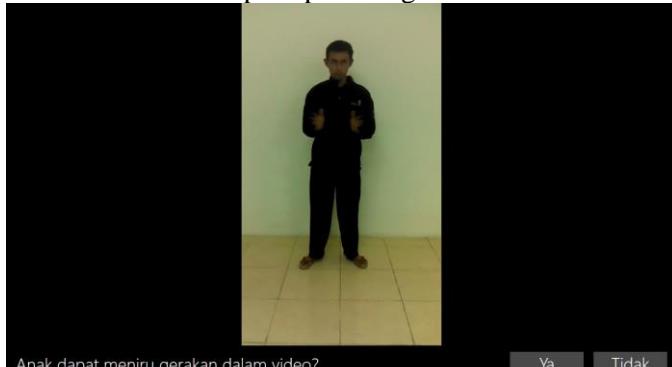
Anak dapat meniru gerakan dalam video?

Ya

Tidak

Gambar 4.43 Antarmuka Terapi Acungkan Jempol

23. Antarmuka Terapi Tepuk Tangan



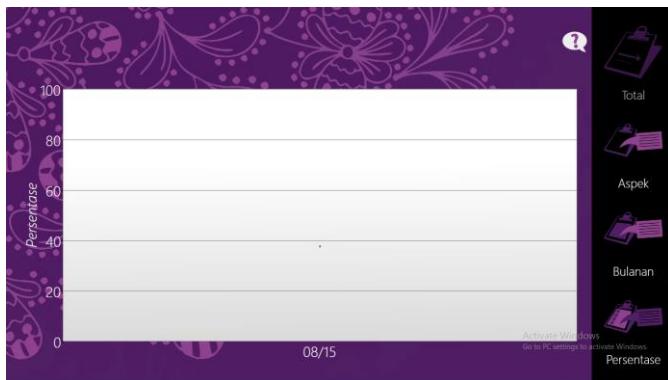
Anak dapat meniru gerakan dalam video?

Ya

Tidak

Gambar 4.44 Antarmuka Terapi Tepuk Tangan

24. Antarmuka Laporan Total



Gambar 4.45 Antarmuka Laporan Total

#### 25. Antarmuka Laporan per Aspek



Gambar 4.46 Antarmuka Laporan per Aspek

#### 26. Antarmuka Laporan Per Bulan



**Gambar 4.47 Antarmuka Laporan per Bulan**

## 27. Antarmuka Laporan Persentase



**Gambar 4.48 Antarmuka Laporan Persentase**

## **BAB V**

## **IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini akan dibahas pengimplementasian sistem yang sudah dianalisis sebelumnya. Ada beberapa hal yang akan dibahas, mulai dari antarmuka sistem sampai query yang menghubungkan sistem dengan database.

### **5.1. Implementasi Lapisan Antarmuka**

Antarmuka dalam aplikasi Cakra dibuat dengan menggunakan konsep tabel. Hal tersebut dikarenakan Cakra akan diimplementasikan di berbagai device dengan lebar layar yang berbeda-beda, sehingga butuh sebuah konsep agar tampilan aplikasi bisa menyesuaikan otomatis. Selain itu, asset-asset yang dibutuhkan sudah dibuat sebelumnya saat pihak MRH Studio mengembangkan aplikasi Cakra versi Desktop jadi saat pengimplementasian ini kami hanya murni menerapkan asset-asset yang sudah ada untuk menjadikan aplikasi Cakra versi mobile mirip dengan Cakra versi desktop.

#### **5.1.1. Membuat Antarmuka Awal**

Antarmuka Awal berjalan pertama kali pada saat aplikasi dijalankan. Antarmuka ini bisa dikatakan penghubung utama menu-menu pada aplikasi Cakra seperti Pendaftaran, Petunjuk Aplikasi, Tentang (Credit), Pengaturan dan juga tombol untuk keluar Aplikasi.

Pada inti tampilan menggunakan konsep tabel agar dapat menyesuaikan secara otomatis pada tampilan device ditunjukkan pada kode sumber 5.1.

```

<body onload="GetJmlAkun()">
  <table width="100%" border="0" align="center" height="100%" id="halamanMenu" class="halamanLogin">
    <tr id="konten">
      <td colspan="8" height="75%">
        <div id="judul">CAKRA</div>
        <div id="deskripsiJudul">aplikasi terapi dan pelatihan untuk anak berkebutuhan khusus</div>
        <div id="subDeskripsiJudul">(Autis, ADD/ADHD, Asperger, Sindrom Down, Retardasi Mental, Keterlambatan Belajar)</div>
      </td>
    </tr>
    <tr id="batasMenu">
      <td width="11%" height="3%"></td>
      <td width="13%" id="masukBatas" height="3%" onclick="javascript:hideMenu()"/><td>
      <td width="13%" id="daftarBatas" height="3%" onclick="javascript:daftar()"/><td>
      <td width="13%" id="petunjukBatas" height="3%" onclick="javascript:petunjuk()"/><td>
      <td width="13%" id="tentangBatas" height="3%" onclick="javascript:tentang()"/><td>
      <td width="13%" id="pengaturanBatas" height="3%" onclick="javascript:pengaturan()"/><td>
      <td width="13%" id="keluarBatas" height="3%" onclick="javascript:keluar()"/><td>
      <td width="11%" height="3%"></td>
    </tr>
    <tr id="menu">
      <td width="11%" height="14%"></td>
      <td width="13%" id="masukIcon" height="14%" onclick="javascript:hideMenu()"/><td>
      <td width="13%" id="daftarIcon" height="14%" onclick="javascript:daftar()"/><td>
      <td width="13%" id="petunjukIcon" height="14%" onclick="javascript:petunjuk()"/><td>
      <td width="13%" id="tentangIcon" height="14%" onclick="javascript:tentang()"/><td>
      <td width="13%" id="pengaturanIcon" height="14%" onclick="javascript:pengaturan()"/><td>
      <td width="13%" id="keluarIcon" height="14%" onclick="javascript:keluar()"/><td>
      <td width="11%" height="14%"></td>
    </tr>
    <tr id="keteranganMenu">
      <td width="11%" height="8%"></td>
      <td width="13%" id="masukKeterangan" onclick="javascript:hideMenu()"/> Masuk<td>
      <td width="13%" id="daftarKeterangan" onclick="javascript:daftar()"/> Tentang<td>
      <td width="13%" id="petunjukKeterangan" onclick="javascript:petunjuk()"/> Pengaturan<td>
      <td width="13%" id="tentangKeterangan" onclick="javascript:tentang()"/> Keluar<td>
      <td width="11%" height="8%"></td>
    </tr>
  </table>
  <script type="text/javascript">
    $('#judul').flowtype({fontRatio: 5});
    $('#deskripsiJudul').flowtype({fontRatio: 32});
    $('#subDeskripsiJudul').flowtype({fontRatio: 45});
    $('#menu').flowtype({fontRatio: 65});
    $('#keteranganMenu').flowtype({fontRatio: 55});
  </script>
</body>

```

## Kode Sumber 5.1 Tampilan Antarmuka Awal

Selain itu, untuk membuat *font* responsif, kami menggunakan *Library* *flowtype* karena tabel belum bisa membuat *font* menjadi responsif. Pada fungsi tersebut diatur *font rationya* sesuai dengan ukuran pada tampilan aplikasi. Tiap *font* suatu bagian diatur berbeda rasionalya dengan *font* bagian lainnya. Fungsinya ditunjukkan pada kode sumber 5.2.

```
<script type="text/javascript">
    $('#judul').flowtype({fontRatio: 5});
    $('#deskripsiJudul').flowtype({fontRatio: 32});
    $('#subDeskripsiJudul').flowtype({fontRatio: 45});
    $('#menu').flowtype({fontRatio: 65});
    $('#keteranganMenu').flowtype({fontRatio: 55});
</script>
```

Kode Sumber 5.2 Fungsi Font Responsif

### 5.1.2. Membuat Antarmuka Utama

Antarmuka Utama digunakan untuk menghubungkan menu-menu terpenting pada aplikasi ini, yaitu Evaluasi, Terapi, dan Laporan. Antarmuka ini hanya bisa dilihat saat pengguna telah *login*. Pada antarmuka ini ditampilkan Nama, umur, dan foto pengguna. Selain itu, dicek pula apakah pengguna telah melakukan evaluasi pada bulan saat *login* tersebut. Pada *layout* antarmuka ini digunakan juga prinsip tabel, sehingga mempermudah penataan aset-asetnya. Kemudian untuk membuat membuat tulisannya agar responsif, juga digunakan *library* flowtype.js.

```
<body onload="HalamanUtama()>
<table width="100%" border="0" align="center" height="100%" id="halamanMenu"
class="halamanUtama">
<tr id="konten">
    <td colspan="7" height="75%">
        <table width="100%" border="0" height="100%" class="tampilanProfil">
            <tr>
                <td align="right" width="50%" height="40%" valign="bottom" id =
"haloText">halo!</td>
                <td id="gambar" width="50%" rowspan="3" height="100%" class="fotoProfil"></td>
            </tr>
            <tr>
                <td align="right" width="50%" height="25%" id="hasil"></td>
            </tr>
            <tr>
                <td align="right" width="50%" height="35%" valign="top" id="umurText"></td>
            </tr>
        </table>
    </td>
</tr>
<tr id="batasMenu">
    <td width="17.5%" height="3%"></td>
    <td width="13%" height="3%" id="informasiBatas" onclick="
javascript:informasi()></td>
    <td width="13%" height="3%" id="evaluasiBatas" onclick="
javascript:evaluasi()></td>
    <td width="13%" height="3%" id="terapiBatas" onclick="javascript:terapi()
"></td>
    <td width="13%" height="3%" id="laporanBatas" onclick="javascript:laporan
()>
    <td width="13%" height="3%" id="catatanBatas" onclick="javascript:catatan
()></td>
    <td width="17.5%" height="3%"></td>
</tr>
```

Kode Sumber 5.3 Tampilan Antarmuka Utama (1)

```

<tr id="menu">
    <td width="17.5%" height="14%"></td>
    <td width="13%" height="14%" id="informasiIcon" onclick="javascript:informasi()"></td>
    <td width="13%" height="14%" id="evaluasiIcon" onclick="javascript:evaluasi()"></td>
    <td width="13%" height="14%" id="terapiIcon" onclick="javascript:terapi()"></td>
    <td width="13%" height="14%" id="laporanIcon" onclick="javascript:laporan()"></td>
    <td width="13%" height="14%" id="catatanIcon" onclick="javascript:catatan()"/></td>
    <td width="17.5%" height="14%"></td>
</tr>
<tr id="keteranganMenu">
    <td width="17.5%" height="8%"></td>
    <td width="13%" height="8%" id="informasiKeterangan" onclick="javascript:informasi()">>Informasi</td>
    <td width="13%" height="8%" id="evaluasiKeterangan" onclick="javascript:evaluasi()">><font id="fontevaluasi" style="color:white;">Evaluasi</font></td>
    <td width="13%" height="8%" id="terapiKeterangan" onclick="javascript:terapi()">><font id="fontterapi" style="color:red;">Terapi</font></td>
    <td width="13%" height="8%" id="laporanKeterangan" onclick="javascript:laporan()">><font id="fontlaporan" style="color:red;">Laporan</font></td>
    <td width="13%" height="8%" id="catatanKeterangan" onclick="javascript:catatan()">>Catatan </td>
    <td width="17.5%" height="8%"></td>
</tr>
</table>
<script type="text/javascript">
    $('#haloText').flowtype({fontRatio: 6});
    $('#hasil').flowtype({fontRatio: 8});
    $('#umurText').flowtype({fontRatio: 13});
    $('#menu').flowtype({fontRatio: 55});
    $('#keteranganMenu').flowtype({fontRatio: 55});
</script>
</body>

```

Kode Sumber 5.4 Tampilan Antarmuka Utama (2)

```

<script type="text/javascript">
    $('#haloText').flowtype({fontRatio: 6});
    $('#hasil').flowtype({fontRatio: 8});
    $('#umurText').flowtype({fontRatio: 13});
    $('#menu').flowtype({fontRatio: 55});
    $('#keteranganMenu').flowtype({fontRatio: 55});

```

Kode Sumber 5.5 Fungsi Font Responsif

### 5.1.3. Membuat Antarmuka Pendaftaran

Antarmuka Pendaftaran digunakan untuk membantu user baru untuk mendaftar dan masuk ke dalam inti aplikasi. Dalam mengimplementasikan ini menggunakan field input, dan juga ada fitur

untuk mengambil gambar. Selain itu, pada antarmuka ini juga ditambahkan *library* flowtype.js untuk meresponsifkan huruf.

```
<body onload="init()" ng-app="starter" ng-controller="MainCtrl">
<table class="HalamanDaftar" height="100%" width="100%" border="0" id="app">
    <tr>
        <td width="100%" height="20%" valign="bottom">
            <table width="90%" border="0" align="center" style="border-collapse: collapse;">
                <tr>
                    <td id="judulDaftar">
                        Tuliskan identitas
                    </td>
                </tr>
            </table>
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="100%" height="50%" valign="top">
            <table width="90%" border="0" align="center" height="60%" id="kontenDaftar">
                <tr>
                    <td width="15%">Nama</td>
                    <td width="60%"><input type="text" name="nama" id="name" class="inputDaftar"></td>
                    <td width="25%" rowspan="4">
                </tr>
                <tr>
                    <td width="15%">Tanggal Lahir</td>
                    <td width="60%">
                        <table width="100%">
                            <tr>
                                <td width="33%">
                                    <select name="tanggal" id="tanggal" class="inputDaftar">
                                        </select>
                                </td>
                                <td width="33%">
                                    <select name="bulan" id="bul" class="inputDaftar">
                                        </select>
                                </td>
                                <td width="33%">
                                    <select name="tahun" id="tah" class="inputDaftar">
                                        </select>
                                </td>
                            </tr>
                        </table>
                    </td>
                </tr>
                <tr>
                    <td width="15%">Jenis Kelamin</td>
                    <td width="60%">
                        <select name="jk" id="jk" class="inputDaftar">
                            <option value="L">Laki-laki</option>
                            <option value="P">Perempuan</option>
                        </select>
                    </td>
                </tr>
            </table>
        </td>
    </tr>
</table>
```

### Kode Sumber 5.6 Form Input Pendaftaran

```

        <option value= "L">Laki-laki</option>
        <option value= "P">Perempuan</option>
    </select>
</td>
</tr>
<tr>
    <td width="15">Foto</td>
    <td width="60%" class="image-upload" onclick="javascript:takePhotos()">
        <span>&ampnbsp&ampnbsp&ampnbsp&ampnbspAmbil Foto</span>
        <input id="takePhotos" type="submit" ng-click="getPhotos()"/>
    </td>
</tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
    <td width="100%" height="30%" valign="top" align="right">
        <table width="90%" border="0" align="center">
            <tr>
                <td width="15%"></td>
                <td width="60%"></td>
                <td width="25%" align="center" valign="top" id="buttonSelesaiDaftar" onclick="EntryUser()">
                    Selesai
                </td>
            </tr>
        </table>
    </td>
</tr>
</table>

```

### Kode Sumber 5.7 Form Input Pendaftaran (2)

Untuk mengambil foto dan juga menyimpan gambar ke dalam folder aplikasi, kami menggunakan *Library Angular* module seperti ditunjukkan pada kode sumber 5.5 dan 5.6. Pada fungsi untuk menyimpan path gambar, diatur juga kualitas gambar, lebar dan tinggi gambar serta path dimana gambar tersebut disimpan.

```
angular.module('starter', ['ionic', 'starter.services'])

.config(function($compileProvider){
  $compileProvider.imgSrcSanitizationWhitelist(/^\s*(https?|ftp|mailto|file|tel):/);
})

.run(function($ionicPlatform) {
  $ionicPlatform.ready(function() {
    if(window.StatusBar) {
      // org.apache.cordova.statusbar required
      StatusBar.styleDefault();
    }
  });
})

.controller('MainCtrl', function($scope, Camera) {

  $scope.getPhoto = function() {
    Camera.getPicture().then(function(imageURI) {
      console.log(imageURI);
      pathimage = imageURI;
      $scope.lastPhoto = imageURI;
    }, function(err) {
      console.error(err);
    }, {
      quality: 75,
      targetWidth: 320,
      targetHeight: 320,
      saveToPhotoAlbum: true
    });
  };
})
```

**Kode Sumber 5.8 Fungsi untuk menyimpan lokasi gambar**

```

angular.module('starter.services', [])

.factory('Camera', ['$q', function($q) {

  return {
    getPicture: function(options) {
      var q = $q.defer();

      navigator.camera.getPicture(function(result) {
        // Do any magic you need
        q.resolve(result);
      }, function(err) {
        q.reject(err);
      }, options);

      return q.promise;
    }
  }
}])

/**
 * A simple example service that returns some data.
 */
.factory('Friends', function() {
  // Might use a resource here that returns a JSON array

  // Some fake testing data
  var friends = [
    { id: 0, name: 'Scruff McGruff' },
    { id: 1, name: 'G.I. Joe' },
    { id: 2, name: 'Miss Frizzle' },
    { id: 3, name: 'Ash Ketchum' }
  ];

  return {
    all: function() {
      return friends;
    },
    get: function(friendId) {
      // Simple index lookup
      return friends[friendId];
    }
  }
});

```

### Kode Sumber 5.9 Fungsi Pengambilan Gambar

Selain itu kami juga menambahkan *library* flowtype.js agar *font* dalam tampilan antarmuka pendaftaran selalu responsif seperti yang ditunjukkan pada kode sumber 5.7. Masing-masing rasio pada tiap bagian kami atur berbeda sesuai dengan kebutuhan tiap bagian-bagian tersebut.

```

<script type="text/javascript">
    $('#judulDaftar').flowtype({fontRatio: 30});
    $('#kontenDaftar').flowtype({fontRatio: 45});
    $('#name').flowtype({fontRatio: 45});
    $('#tanggal').flowtype({fontRatio: 45});
    $('#bul').flowtype({fontRatio: 45});
    $('#tah').flowtype({fontRatio: 45});
    $('#jk').flowtype({fontRatio: 45});
    $('#buttonSelesaiDaftar').flowtype({fontRatio: 3});
</script>

```

**Kode Sumber 5.10 Pemanggilan Flowtype.js pada Antarmuka Pendaftaran**

#### 5.1.4. Membuat Antarmuka Petunjuk Aplikasi

Antarmuka Petunjuk digunakan untuk membantu pengguna menggunakan aplikasi Cakra. Dalam petunjuk juga dijelaskan alur penggunaan aplikasi, agar pengguna saat menggunakan aplikasi ini tidak mengalami kebingungan. Ada 5 Petunjuk aplikasi yang dijelaskan pada gambar 5.11 – 5.15 . Pada masing-masing gambar tersebut bertugas menampilkan gambar yang diambil dari aset untuk selanjutnya ditampilkan.

```

<body>
<table border="0" width="100%" align="center" height="100%">
    <tr>
        <td height="20%" width="100%" colspan="3"> </td>
    </tr>

    <tr>
        <td valign="top" style="padding-top:10%;" width="10%" height="50%" id="nav" ><a href="petunjuk.html"> </a></td>
        <td width="80%" height="50%" id="gambar" style="background-image:url('img/Petunjuk/1.png');background-repeat:no-repeat;background-size:contain;background-position:center center;"></td>
        <td valign="top" style="padding-top:10%;" width="10%" height="50%" id="nav" ><a href="petunjuk2.html"> </a></td>
    </tr>

    <tr>
        <td class="footer1">
            <td height="30%" width="100%" colspan="3" > Alur Pendaftaran Pengguna </td>
        </td>
    </tr>

</table>
<script type="text/javascript">
    $('.footer1 td').flowtype({fontRatio:25});
</script>
</body>

```

**Kode Sumber 5.11 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 1**

```


|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |  |
| <a href="index.html"> </a></td> <td &gt;&lt;="" 10%"="" <td="" align="top" height="50%" id="nav" style="padding-top:10%; width=" td&gt;="" width="60%">&lt;a href="petunjuk3.html"&gt;&lt;img src="img/Petunjuk/next.png"&gt; &lt;/a&gt;&lt;/td&gt;</td> | <a href="petunjuk3.html"> </a></td> |  |
| Mode Proton</td>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |  |


<script type="text/javascript">
$( ".footer1 td").flowtype({fontRatio:25});
</script>

```

## Kode Sumber 5.12 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 2

```


|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                      |  |
| <a href="petunjuk2.html"> </a></td> <td &gt;&lt;="" 10%"="" <td="" align="top" height="50%" id="nav" style="padding-top:10%; width=" td&gt;="" width="60%">&lt;a href="petunjuk4.html"&gt;&lt;img src="img/Petunjuk/next.png"&gt; &lt;/a&gt;&lt;/td&gt;</td> | <a href="petunjuk4.html"> </a></td> |  |
| Jarak Kinect dan pemain 2-3 meter </td>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                      |  |


<script type="text/javascript">
$( ".footer1 td").flowtype({fontRatio:25});
</script>

```

## Kode Sumber 5.13 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 3

```


|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                      |  |
| <a href="petunjuk3.html"> </a></td> <td &gt;&lt;="" 10%"="" <td="" align="top" height="50%" id="nav" style="padding-top:10%; width=" td&gt;="" width="60%">&lt;a href="petunjuk5.html"&gt;&lt;img src="img/Petunjuk/next.png"&gt; &lt;/a&gt;&lt;/td&gt;</td> | <a href="petunjuk5.html"> </a></td> |  |
| Bagian Kanan pada Kinect </td>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                      |  |


<script type="text/javascript">
$( ".footer1 td").flowtype({fontRatio:25});
</script>

```

## Kode Sumber 5.14 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 4

```


|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                      |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                      |  |  |
| <a href="petunjuk4.html"> </a></td> <td &gt;&lt;="" 10%"="" <td="" align="top" height="50%" id="nav" style="padding-top:10%; width=" td&gt;="" width="60%">&lt;a href="petunjuk1.html"&gt;&lt;img src="img/Petunjuk/next.png"&gt; &lt;/a&gt;&lt;/td&gt;</td> | <a href="petunjuk1.html"> </a></td> |  |  |
| <td colspan="3" height="30%" width="100%">Bagian Kiri pada Kinect</td>                                                                                                                                                                                                                        | Bagian Kiri pada Kinect                                              |  |  |


<script type="text/javascript">
$('.footer1 td').flowtype({fontRatio:25});
</script>

```

### Kode Sumber 5.15 Antarmuka Petunjuk Aplikasi 5

Untuk membuat *font* tampilan antarmuka petunjuk aplikasi bisa menyesuaikan dengan device secara otomatis, maka kami menambahkan fungsi *javascript* yang ditunjukkan pada kode sumber 5.16 . Pada fungsi tersebut diatur rasio untuk footer adalah 25.

```

<script type="text/javascript">
...
$('.footer1 td').flowtype({fontRatio:25});
</script>

```

### Kode Sumber 5.16 Flowtype pada Antarmuka Petunjuk Aplikasi

#### 5.1.5. Membuat Antarmuka Tentang

Pada antarmuka Tentang ini dimaksudkan untuk menampilkan *credit* aplikasi Cakra. Selain itu juga memberikan informasi tentang edisi dan versi aplikasi yang sedang digunakan. Untuk antarmuka Tentang ini ditunjukkan pada kode sumber 5.17.

```


|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |  |                                                                                                                                                           |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <table border="0" height="100%" width="100%"> <tr> <td align="center" height="40%" style="background-image:url('img/Tentang/mrh.png');background-size:contain;background-repeat:no-repeat;background-position:center center;" width="100%"> </td> </tr> <tr> <td align="center" height="55%" style="background-image:url('img/Tentang/cakra.png');background-size:contain;background-repeat:no-repeat;background-position:center center;" width="100%"> </td> </tr> <tr> <td width="100%"> <table align="center" width="75%"> <tr> <td class="tombol tombol_kirim" onclick="popup()"> <input type="button" value="Kirim Data"/> </td> </tr> </table> </td> </tr> </table> |                                           |  | <table align="center" width="75%"> <tr> <td class="tombol tombol_kirim" onclick="popup()"> <input type="button" value="Kirim Data"/> </td> </tr> </table> | <input type="button" value="Kirim Data"/> | <div class="judul">CAKRA</div> <div class="deskripsiJudul">aplikasi terapi dan pelatihan untuk anak berkebutuhan khusus</div> <div class="subDeskripsiJudul">(Autis, ADD/ADHD, Asperger, Sindrom Down, Retardasi Mental, Keterlambatan Belajar)</div> |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |  |                                                                                                                                                           |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |  |                                                                                                                                                           |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
| <table align="center" width="75%"> <tr> <td class="tombol tombol_kirim" onclick="popup()"> <input type="button" value="Kirim Data"/> </td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="button" value="Kirim Data"/> |  |                                                                                                                                                           |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
| <input type="button" value="Kirim Data"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |  |                                                                                                                                                           |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |


```

### Kode Sumber 5.17 Antarmuka Tentang

Pada Antarmuka ini juga ada sebuah fungsi untuk menampilkan konten *library* dan tools yang digunakan. Hal tersebut ditunjukkan pada kode sumber 5.18.

```

function kredit () {
    if(flag == 0){
        document.getElementById('copy').innerHTML = '<iframe id="frame" src="kreditkon.txt"></iframe>';
        flag = 1;
    }
    else{
        document.getElementById('copy').innerHTML = '<p id="copyright">Copyright &copy; 2015 MrH Studio</p><p id="penjelasan">Aplikasi ini telah dilindungi hak cipta, aksi pembajakan akan dikenai sanksi yang berlaku</p>';
        flag = 0;
    }
    $('#copy p').flowtype({fontRatio:18, minFont:8, maxFont:23});
}

```

### Kode Sumber 5.18 Fungsi menampilkan frame credit

## 5.1.6. Membuat Antarmuka Pengaturan

Pada halaman antarmuka Pengaturan ini digunakan oleh pengguna untuk mengatur tentang akun dan jenis reward. Selain itu, tampilan ini juga sebagai penghubung dengan pengaturan reward dan juga akun. Pada halaman ini akan ditampilkan jumlah akun yang telah terdaftar, pengatur music,tutorial dan reward. Hal tersebut ditunjukkan pada kode sumber 5.19.

```
<td width="25%">Jumlah Akun</td>
<td width="25%" id="jumlahAkun"></td>
<td width="50%"></td>
</tr>
<tr>
    <td width="25%">Musik</td>
    <td width="25%">
        <select name="musikOnOff" class=" inputData opsiPengaturan">
            <option>ON</option>
            <option>OFF</option>
        </select>
    </td>
    <td width="50%"></td>
</tr>
<tr>
    <td width="25%">Quick Tutorial</td>
    <td width="25%">
        <select name="tutorialOnOff" class=" inputData opsiPengaturan">
            <option>ON</option>
            <option>OFF</option>
        </select>
    </td>
    <td width="50%"></td>
</tr>
<tr>
    <td width="25%">reward</td>
    <td width="25%">
        <select name="rewardSuaravideo" class=" inputData opsiPengaturan">
            <option>Suarा</option>
            <option>Video</option>
        </select>
    </td>
    <td width="50%"></td>
</tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr id="menu">
    <td width="37%" height="20%"></td>
    <td width="33%" height="20%" id="akunIcon" onclick="javascript:akun()"></td>
    <td width="33%" height="20%" id="rewardIcon" onclick="javascript:reward()"></td>
    <td width="37%" height="20%"></td>
</tr>
<tr id="keteranganMenu">
    <td width="37%" height="10%"></td>
    <td width="33%" height="10%" id="akunKeterangan" onclick="javascript:akun()">Akun</td>
    <td width="33%" height="10%" id="rewardKeterangan" onclick="javascript:reward()">Reward</td>
    <td width="37%" height="10%"></td>
</tr>
```

Kode Sumber 5.19 Antarmuka Pengaturan

### 5.1.7. Membuat Antarmuka Login

Pada antarmuka ini digunakan oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem utama aplikasi. Halaman ini menggunakan *field input* tetapi diubah tampilannya agar menyerupai *field input* aplikasi cakra versi *desktop*. Tampilan login ini menyatu pada implementasi antarmuka utama, hanya saja menampilkannya dengan sebuah fungsi *javascript* yang ditunjukkan pada kode sumber 5.20.

```
function hideMenu() {
    document.getElementById('masukIcon').style.backgroundColor = document.getElementById('masukKeterangan').style.backgroundColor = document.getElementById('masukBatas').style.backgroundColor = "#333333";
    document.getElementById('daftarIcon').style.backgroundColor = document.getElementById('daftarketerangan').style.backgroundColor = document.getElementById('daftarBatas').style.backgroundColor = "#000000";
    document.getElementById('petunjukIcon').style.backgroundColor = document.getElementById('petunjukKeterangan').style.backgroundColor = document.getElementById('petunjukBatas').style.backgroundColor = "#000000";
    document.getElementById('tentangIcon').style.backgroundColor = document.getElementById('tentangKeterangan').style.backgroundColor = document.getElementById('tentangBatas').style.backgroundColor = "#000000";
    document.getElementById('pengaturanIcon').style.backgroundColor = document.getElementById('pengaturanKeterangan').style.backgroundColor = document.getElementById('pengaturanBatas').style.backgroundColor = "#000000";
    document.getElementById('keluarIcon').style.backgroundColor = document.getElementById('keluarKeterangan').style.backgroundColor = "#000000";
    var delay=100; //1 seconds
    setTimeout(function(){
        document.getElementById('keteranganMenu').innerHTML = '<br>';
        document.getElementById('batasMenu').innerHTML = '<br>';
        document.getElementById('menu').innerHTML = '<td colspan="8" height="14%" align="center"><table width="70%" height="100%" border="0" align="center" style="background-color: transparent;"><tr><td width="15%" height="30%" colspan="3" align="center" style="background-color: transparent;">masukkan nama</td><tr><td width="70%" height="70%" align="center" style="background-color: transparent;"><input type="text" id="nicon" onclick="javascript:showMenu()" class="namauzurText" id="username"></td><td width="15%" height="70%" align="center" style="background-color: transparent;"><input type="button" value="Login" id="loginIcon" onclick="javascript:logIn()"></td></tr></table></td>';
        document.getElementById('menu').style.backgroundColor = document.getElementById('batasmenu').style.backgroundColor = document.getElementById('ketanganmenu').style.backgroundColor = "transparent";
        $('loginName').flowtype({fontRatio: 30});
        $('username').flowtype({fontRatio: 20});
        //alert("hai");
    }, delay);
}
```

### Kode Sumber 5.20 Antarmuka Login

Pada fungsi tersebut dijelaskan tampilan login tetap menggunakan konsep dari tabel dan juga memakai fungsi *flowtype* untuk mengatur agar *font* bisa responsif dengan lebar layar tampilannya.

### 5.1.8. Membuat Antarmuka Informasi

Tampilan antarmuka informasi memberikan informasi singkat tentang penyakit autis mulai dari pengertian sampai dengan pantangan makanan bagi penderita autis. Antarmuka ini menggunakan sebuah fungsi *javascript* untuk menampilkan

informasi-informasi yang ada. Fungsi tersebut dijelaskan pada kode sumber 5.21 .

```
function main(flag){  
    if(flag == 1){  
        document.getElementById('konten').innerHTML = '<p><strong id="merah">Gejala autis</strong> adalah memiliki gangguan pada interaksi sosial, komunikasi, imajinasi serta pola perilaku yang repetitive (berulang-ulang) dan resistensi terhadap perubahan rutinitas (tidak pernah bosan melakukan hal yang sama) setiap hari.</p>';  
        document.getElementById('prev').disabled = true;  
    }  
    else if(flag == 2){  
        document.getElementById('konten').innerHTML = '<p><strong id="merah">Biomedical Intervention Therapy</strong> adalah adalah ilmu medis yang menerapkan masalah neurobiologis dan biokimia yang terdapat pada autistik.</p><p> Autisme <strong id="merah">lebih disebabkan</strong> karena faktor genetik dan faktor lingkungan. Adakalanya anak autistik mengalami masalah enzym, imunitas, dan pencernaan.</strong></p>';  
    }  
    else if(flag == 3){  
        document.getElementById('konten').innerHTML = '<p><strong id="merah">Antibiotik</strong> dapat menyebabkan terburunnya bakteri jahat dan bakteri baik. Sehingga tumbuh jamur yang dapat merusak dinding usus dan menyebabkan <i>leaky gut syndrome</i>. Sehingga terjadi gangguan pencernaan, gangguan penyerautan, gangguan nutrisi ke otak dan hal ini menyebabkan gangguan pada kerja otak dan syaraf.</p>';  
    }  
    else if(flag == 4){  
        document.getElementById('konten').innerHTML = '<p><strong id="merah">Biomedical Intervention Therapy merupakan gabungan dari berbagai cabang ilmu yakni toksikologi, neurologi, imunologi, gastroenterologi, hepatologi, biokimia dan lain sebagainya.</p>';  
    }  
    else if(flag == 5){  
        document.getElementById('konten').innerHTML = '<p><strong id="merah">Biomedical Intervention Therapy terdiri dari <i>restrictive-diet </i>(diet ketat), medikamentosa (obat-obatan), dan suplemen.</p><p><strong id="merah">Diet</strong> dilakukan pada berbagai makanan yang diketahui mempunyai efek yang tidak baik pada anak autistik.</p>';  
    }  
    else if(flag == 6){  
        document.getElementById('konten').innerHTML = '<p> 2. Sumber glutain, <strong id="merah">segala produk tepung</strong>, seperti: mi, roti kiskuit, dan lain sebagainya. Efek mulai terlihat 3-4 minggu hingga 7-9 bulan.</p><p> 3. <strong id="merah">Gula murni maupun olahan</strong>, seperti: gula pasir, gula batu/gula merah/gula jawa /oren/kelapa, sirup, permen, madu, sarai kurma, dan lain sebagainya.</p>';  
        document.getElementById('next').disabled = true;  
    };  
    $('#konten').flowtype({fontRatio: 35});  
};
```

### Kode Sumber 5.21 Antarmuka Informasi

Selain itu, pada gambar antarmuka informasi juga dijelaskan tentang fungsi *flowtype* yang digunakan untuk meresponsifkan tampilan *font* yang digunakan. Pada kasus ini menggunakan *fontratio* 35.

#### 5.1.9. Membuat Antarmuka Evaluasi

Antarmuka ini digunakan untuk mengukur dan menilai penderita autis tersebut. Pertanyaan pada antarmuka ini menggunakan sistem pilihan ganda dan dijalankan menggunakan *jquery*. Antarmuka ini dijelaskan pada kode sumber 5.22.

```
function() {
    var questions = [
        /*****#1KOMUNIKASI*****/
        question: "Dapat mengenal nama sendiri",
        choices: ["Benar", "Kadang benar", "Tidak benar"],
        correctAnswer: 0,
        correctAnswer2: 1,
        correctAnswer3: 2
    ], {
        question: "Mau berhenti jika disuruh untuk berhenti",
        choices: ["Benar", "Kadang benar", "Tidak benar"],
        correctAnswer: 0,
        correctAnswer2: 1,
        correctAnswer3: 2
    }, {
        question: "Dapat mengikuti beberapa perintah",
        choices: ["Benar", "Kadang benar", "Tidak benar"],
        correctAnswer: 0,
        correctAnswer2: 1,
        correctAnswer3: 2
    }, {
        question: "Dapat mengerti dan menggunakan satu kata",
        choices: ["Benar", "Kadang benar", "Tidak benar"],
        correctAnswer: 0,
        correctAnswer2: 1,
        correctAnswer3: 2
    }, {
        question: "Dapat mengerti dan menggunakan dua kata sekaligus",
        choices: ["Benar", "Kadang benar", "Tidak benar"],
        correctAnswer: 0,
        correctAnswer2: 1,
        correctAnswer3: 2
    }, {
        question: "Dapat mengerti dan menggunakan tiga kata sekaligus",
        choices: ["Benar", "Kadang benar", "Tidak benar"],
        correctAnswer: 0,
        correctAnswer2: 1,
        correctAnswer3: 2
    }
}
```

### Kode Sumber 5.22 Daftar pertanyaan Evaluasi

Untuk menampilkan pertanyaan selanjutnya dan sebelumnya kami tetap menggunakan *jquery* dengan menambahkan sedikit animasi di dalamnya. Selain itu kami juga menyertakan fungsi *flowtype* agar tulisan di antarmuka evaluasi tersebut bisa menyesuaikan dengan tampilannya yang dijelaskan pada kode sumber 5.23.

```
function displayNext() {
    quiz.fadeOut(function() {
        $('#question').remove();

        if(questionCounter < questions.length) {
            var nextQuestion = createQuestionElement(questionCounter);
            quiz.append(nextQuestion).fadeIn(function() {
                $('#judul').flowtype({fontRatio:16});
                $('#listJawaban').flowtype({fontRatio:13});
                $('#questionBox').flowtype({fontRatio:10});
            });
            if (!(isNaN(selections[questionCounter])))
            {
                $('input[value='+selections[questionCounter]+']').prop('checked', true);
            }
            else {
                var scoreElem = displayScore();
                quiz.append(scoreElem).fadeIn();
                $('#next').hide();
                $('#prev').hide();
                $('#start').show();
            }
        });
    });
}
```

Kode Sumber 5.23 Fungsi menampilkan pertanyaan sebelumnya

### 5.1.10.Membuat Antarmuka Hasil Evaluasi

Pada halaman antarmuka hasil evaluasi ini digunakan untuk menampilkan hasil dari evaluasi yang telah dilakukan sebelumnya. Pada konsepnya antarmuka ini mengambil nilai skor yang telah dihitung pada saat evaluasi berlangsung dan menampilkannya kepada pengguna.

```

<table width="100%" border="0" align="center" height="100%" id="halamanMenu">
  <tr>
    <td width="87.5%" rowspan="6" valign="middle" height="100%" id="konten" class="halamanIndikasi">
      <table width="100%" height="50%" border="0">
        <tr><td width="100%" align="center" height="10%" valign="bottom" id="judulIndikasi"></td></tr>
        <tr><td width="100%" align="center" height="10%" valign="top" id="subJudulIndikasi">
          memiliki kemampuan aspek berikut</td></tr>
        <tr><td width="100%" id="recordIndikasi">
          <table width="100%">
            <tr>
              <td class="atributIndikasi">Komunikasi</td>
              <td class="valueIndikasi" id="hasilKom"></td>
            </tr>
            <tr>
              <td class="atributIndikasi">Sosial</td>
              <td class="valueIndikasi" id="hasilSos"></td>
            </tr>
            <tr>
              <td class="atributIndikasi">Sensorik / Kognitif</td>
              <td class="valueIndikasi" id="hasilKog"></td>
            </tr>
            <tr>
              <td class="atributIndikasi">Kesehatan / Kebiasaan</td>
              <td class="valueIndikasi" id="hasilKeb"></td>
            </tr>
          </table>
        </td></tr>
      </table>
    </td>
    <td style="background-color:black;" width="12.5%" height="27%"></td>
  </tr>
  <tr style="background-color:black;">
    <td id="terapiIndikasiIcon" width="12.5%" height="15%" onclick="javascript:terapi()"></td>
  </tr>
  <tr style="background-color:black;">
    <td id="terapiIndikasiKeterangan" width="12.5%" height="8%" onclick="javascript:terapi()">
      Terapi
    </td>
  </tr>
  <tr style="background-color:black;">
    <td id="kembaliIndikasiIcon" width="12.5%" height="15%" onclick="javascript:kembali()"></td>
  </tr>
  <tr style="background-color:black;">
    <td id="kembaliIndikasiKeterangan" width="12.5%" height="8%" onclick="javascript:kembali()">
      Kembali
    </td>
  </tr>
</table>

```

## Kode Sumber 5.24 HTML untuk menampilkan hasil evaluasi

Untuk skor, akan ada 4 aspek yang akan dihitung skornya. Jadi saat pengguna melakukan evaluasi, ada fungsi yang secara otomatis menghitung skor berdasarkan pilihan jawaban yang dipilih. Tiap-tiap aspek dan tiap jawaban memiliki skor yang berbeda-beda dimana setelah evaluasi selesai, skor-skor yang terkumpul langsung dimasukkan ke dalam database.

```

var nKomunikasi = 0;
var nSosial = 0;
var nKognitif = 0;
var nKebiasaan = 0;

for (var i = 0; i < selections.length; i++)
{
    if (selections[i] === questions[i].correctAnswer)
    {
        if (i < 14)
        ;
        else if (i >= 14 && i < 34)
            nSosial += 2;
        else if (i >= 34 && i < 52)
            ;
        else if (i >= 52)
            nKebiasaan += 2;
    }
    else if (selections[i] === questions[i].correctAnswer2)
    {
        if (i < 14)
            nKomunikasi++;
        else if (i >= 14 && i < 34)
            nSosial++;
        else if (i >= 34 && i < 52)
            nKognitif++;
        else if (i >= 52)
            nKebiasaan++;
    }
    else if (selections[i] === questions[i].correctAnswer3)
    {
        if (i < 14)
            nKomunikasi += 2;
        else if (i >= 14 && i < 34)
            ;
        else if (i >= 34 && i < 52)
            nKognitif += 2;
        else if (i >= 52)
            ;
    }
    else if (selections[i] === questions[i].correctAnswer0)
    {
        if (i >= 52)
            nKebiasaan += 3;
    }
}

```

Kode Sumber 5.25 Penghitungan skor

### 5.1.11.Membuat Antarmuka Kategori Terapi

Pada antarmuka ini ditujukan untuk mengarahkan pengguna akan menggunakan terapi yang freemode atau akan terapi yang terstruktur. Antarmuka ini tetap menggunakan konsep tabel agar bisa menyesuaikan dengan layar secara otomatis. Selain itu, kami juga menambahkan fungsi *flowtype* untuk membuat *font* dalam antarmuka ini responsif yang akan ditunjukkan pada kode sumber 5.26.

```
<table width="100%" height="100%" border="0" style="border-spacing:0px;">
<tr>
    <td class="kategori1" onclick="keHalamanLevel()">
        <table width="100%" height="100%" border="0">
            <tr><td class="tandaKategori"></td></tr>
            <tr><td class="judulKategori">Terapi<br>Freemode</td></tr>
            <tr><td class="keteranganKategori" keteranganKategori1>Cocok untuk terapis
                - Dapat memilih modul terapi - Dapat memilih konten modul - Terdapat modul pembelajaran
                - Merekap skor benar dan salah terapik</td></tr>
            <tr><td class="batasKategori1"></td></tr>
        </table>
    </td>
    <td class="kategori2" onclick="keHalamanTerapiTerstruktur()">
        <table width="100%" height="100%" border="0" onclick="keHalamanTerapiTerstruktur()">
            <tr><td class="tandaKategori"></td></tr>
            <tr><td class="judulKategori">Terapi<br>Terstruktur</td></tr>
            <tr><td class="keteranganKategori" keteranganKategori2>Cocok untuk orang tua
                - Pemilihan modul terapi dan konten modul otomatis - Hanya terdapat modul latihan
                - Merekap progres perkembangan per modul - Single click</td></tr>
            <tr><td class="batasKategori"></td></tr>
        </table>
    </td>
</tr>
</table>
<script type="text/javascript">
    $('.judulKategori').flowtype({fontRatio:13});
    $('.keteranganKategori').flowtype({fontRatio:30});
</script>
```

Kode Sumber 5.26 Antarmuka Kategori terapi

### 5.1.12.Membuat Antarmuka Level Terapi

Antarmuka ini merupakan lanjutan dari antarmuka kategori terapi berfungsi untuk menyajikan pilihan kepada pengguna apakah akan menggunakan terapi dasar, menengah atau lanjut. Antarmuka ini tetap menggunakan konsep tabel agar bisa menyesuaikan dengan layar secara otomatis dan juga menggunakan fungsi *flowtype* agar ukuran *font* bisa

menyesuaikan juga secara otomatis. Antarmuka ini ditunjukkan pada kode sumber 5.27.

```
<table width="100%" height="100%" border="0" style="border-spacing:0px;">
<tr>
    <td class="level1" onclick="javascript:window.location.href='halaman_freemode/dasar/listterapidasar.html'>
        <table width="100%" height="100%" border="0">
            <tr><td class="tandaLevel1"></td></tr>
            <tr><td class="gambarLevel11"></td></tr>
            <tr><td class="keteranganLevel1">Tahap<br>Dasar</td></tr>
        </table>
    </td>
    <td class="level2" onclick="javascript:alert('Fitur ini tidak tersedia dalam Edisi Bronze')">
        <table width="100%" height="100%" border="0">
            <tr><td class="tandaLevel2"></td></tr>
            <tr><td class="gambarLevel12"></td></tr>
            <tr><td class="keteranganLevel2">Tahap<br>Menengah</td></tr>
        </table>
    </td>
    <td class="level3" onclick="javascript:alert('Fitur ini tidak tersedia dalam Edisi Bronze')">
        <table width="100%" height="100%" border="0">
            <tr><td class="tandaLevel3"></td></tr>
            <tr><td class="gambarLevel13"></td></tr>
            <tr><td class="keteranganLevel3">Tahap<br>Lanjut</td></tr>
        </table>
    </td>
</tr>
</table>
<script type="text/javascript">
    $('.keteranganLevel1').flowtype({fontRatio:10});
    //$('.keteranganKategori12').flowtype({fontRatio:40});
</script>
```

### Kode Sumber 5.27 Antarmuka level terapi

#### 5.1.13.Membuat Antarmuka List Terapi

Antarmuka ini berfungsi untuk memberikan pilihan kepada pengguna dalam memilih terapi yang akan dijalankan. Dalam hal ini kami membuat hanya yang terapi freemode dasar, karena untuk yang menengah dan lanjut hanya tersedia pada Cakra paket Silver dan Gold. Untuk list yang ditampilkan diambilkan dari database dengan cara memanggil fungsi terapi() dengan memiliki *passing parameter*.

```





```

### Kode Sumber 5.28 Antarmuka List Terapi

Selain itu, tak lupa untuk ditambahkan fungsi *flowtype* agar ukuran *font* bisa menyesuaikan dengan tampilan layar. Untuk rasio kami atur untuk table dan jenisterapi memiliki rasio 9, sedangkan judulterapi memiliki rasio 20

```

<script type="text/javascript">
    $('#jenisTerapiDasar table tr td').flowtype({fontRatio:9});
    $('#judulTerapiDasar').flowtype({fontRatio:20});
</script>

```

### Kode Sumber 5.29 Flowtype pada antarmuka list terapi

### 5.1.14.Membuat Antarmuka Petunjuk Terapi

Antarmuka ini digunakan untuk memberi petunjuk kepada pengguna saat akan melakukan terapi. Tiap terapi memiliki petunjuk yang berbeda dengan yang lainnya. Ada 5 petunjuk terapi yang salah satunya ditunjukkan pada kode sumber 5.30.

```
<table border="0" width="100%" height="100%">
<tr>
    <td align="center" height="70%" width="60%" colspan="3"
    id="gambarmain" style="background-image: url('...../img/Informasi/belajar.png');">
    </td>
    <td height="70%" width="40%" id="keteranganTerapi">
        Modul terapi belajar pengenalan lingkungan sekitar. <br>
        Pengguna hanya akan mendengarkan informasi yang ada dan diharapkan dapat menirukan ejaaannya.
    </td>
</tr>
<tr>
    <td height="22%" width="20%"></td>
    <td height="22%" width="20%"></td>
    <td height="22%" width="20%"></td>
    <td height="22%" width="40%"></td>
</tr>
<tr>
    <td height="8%" colspan="3"> </td>
    <td height="8%" align="right">
        <div id="flashingtext" onclick="javascript:skip();">SKIP ></div>
    </td>
</tr>
</table>
<script type="text/javascript">
    $('#keteranganTerapi').flowtype({fontRatio:17});
    $('.keteranganPanahPetunjukTerapi1').flowtype({fontRatio:10});
    $('#flashingtext').flowtype({fontRatio:6});
</script>
```

Kode Sumber 5.30 Antarmuka petunjuk terapi

### 5.1.15.Membuat Antarmuka Terapi Dasar Angka

Antarmuka ini untuk menyajikan terapi angka kepada pengguna. Pada antarmuka ini menyediakan sebuah gambar dan suara untuk selanjutnya dapat ditirukan oleh penderita autis. Untuk konsepnya kami menggunakan HTML 5 yang dapat memutar suara maupun video yang ditunjukkan pada kode sumber 5.31.

```

<div id="suara1x">
  <audio id="suara1" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 4000)">
    <source id="suara1" src="../../../../suara/terapi/indo/Ini.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>

<div id="suara2x">
  <audio id="suara2" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 5500)">
    <source id="suara2" src="../../../../suara/terapi/indo/Angka/1.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>

<div id="suara3x">
  <audio id="suara3" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 7500)">
    <source id="suara3" src="../../../../suara/terapi/indo/Angka/1.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>

<div id="suara4x">
  <audio id="suara4" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 9500)">
    <source id="suara4" src="../../../../suara/terapi/indo/Angka/1.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>
<table width="100%" height="100%" border="0" style="border-collapse:collapse;">
  <tr>
    <td colspan="3" width="100%" height="90%" id="demo">
      <!--<h1 id="demo" />-->
      <script>
        //var huruf = ["A", "B", "C"];
        document.getElementById("demo").innerHTML = angka[index];
      </script>
    </td>
  </tr>
  <tr class="foot">
    <td width="43%" height="10%" align="right"><button onclick="onclick_angka1()">Sebelumnya</button></td>
    <td width="14%" height="10%"></td>
    <td width="43%" height="10%" align="left"><button onclick="onclick_angka2()">Setelahnya</button></td>
  </tr>
</table>

```

### Kode Sumber 5.31 Antarmuka Terapi Dasar Angka

Untuk memutar suara angka selanjutnya atau sebelumnya, kami menggunakan fungsi *onclick\_angka1* dan *onclick\_angka2* dengan menambahkan sedikit delay agar suara tidak langsung diputar. Untuk fungsinya ditunjukkan pada gambar 5.32 dan 5.33.



### 5.1.16.Membuat Antarmuka Terapi Dasar Buah

Antarmuka ini digunakan untuk menyajikan terapi dasar dengan menggunakan gambar buah sebagai bahan terapinya. Konsep yang digunakan pada terapi buah ini sama dengan terapi angka, yaitu menggunakan HTML 5 untuk memutar suara. Antarmuka ini akan ditunjukkan pada kode sumber 5.34. .

```
<div id="suara1x">
  <audio id="suara1" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 4000)">
    <source id="suara1" src="../../../../suara/terapi/indo/Ini.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>

<div id="suara2x">
  <audio id="suara2" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 5500)">
    <source id="suara2" src="../../../../suara/terapi/indo/Buah/0.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>

<div id="suara3x">
  <audio id="suara3" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 7500)">
    <source id="suara3" src="../../../../suara/terapi/indo/Buah/0.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>

<div id="suara4x">
  <audio id="suara4" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 9500)">
    <source id="suara4" src="../../../../suara/terapi/indo/Buah/0.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>
<table width="100%" height="100%" border="0" style="border-collapse:collapse;">
  <tr>
    <td colspan="3" width="100%" height="90%" id="demo">
      <script>
        //var Buah = ["A", "B", "C"];
        document.getElementById('demo').style.backgroundImage = 'url('+ buah[index].src + ')';
        document.getElementById('demo').style.backgroundSize = 'contain';
        document.getElementById('demo').style.backgroundRepeat = 'no-repeat';
        document.getElementById('demo').style.backgroundPosition = 'center center';
      </script>
    </td>
  </tr>
  <tr class="foot">
    <td width="43%" height="10%" align="right"><button onclick="onclick_buah1()">Sebelumnya</button></td>
    <td width="14%" height="10%"></td>
    <td width="43%" height="10%" align="left"><button onclick="onclick_buah2()">Setelahnya</button></td>
  </tr>
</table>
```

Kode Sumber 5.34 Antarmuka Terapi Dasar Buah

### 5.1.17.Membuat Antarmuka Terapi Dasar Hewan

Antarmuka ini digunakan untuk menyajikan terapi dasar dengan menggunakan gambar hewan sebagai bahan terapinya. Konsep yang digunakan pada terapi ini sama dengan terapi dasar lainnya, yaitu menggunakan HTML 5 untuk memutar

suara. Hal tersebut ditunjukkan pada id suara1 dengan mengambil sumber suara dari sebuah folder asset berformat .mp3 dan menambahkan *delay* 4000 ms, 5500 ms, 7500 ms, dan 9500 ms. Antarmuka ini akan ditunjukkan pada kode sumber 5.35.

```
<div id="suara1x">
  <audio id="suara1" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 4000)">
    <source id="suara1" src="../../../../suara/terapi/indo/Ini.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>

<div id="suara2x">
  <audio id="suara2" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 5500)">
    <source id="suara2" src="../../../../../../suara/terapi/indo/Binatang/0.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>

<div id="suara3x">
  <audio id="suara3" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 7500)">
    <source id="suara3" src="../../../../../../suara/terapi/indo/Binatang/0.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>

<div id="suara4x">
  <audio id="suara4" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 9500)">
    <source id="suara4" src="../../../../../../suara/terapi/indo/Binatang/0.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>
<table width="100%" height="100%" border="0" style="border-collapse:collapse;">
  <tr>
    <td colspan="3" name="gambar" width="100%" height="90%" id="demo">
      <!--<img name="gambar" align="center" style="max-height:17%;"-->
      <script>
        //var Buah = ["A", "B", "C"];
        document.getElementById('demo').style.backgroundImage = 'url('+ binatang[index].src + ')';
        document.getElementById('demo').style.backgroundSize = 'contain';
        document.getElementById('demo').style.backgroundRepeat = 'no-repeat';
        document.getElementById('demo').style.backgroundPosition = 'center center';
      </script>
    </td>
  </tr>
  <tr class="foot">
    <td width="43%" height="10%" align="right"><button onclick="onclick_binatang1()">Sebelumnya</button></td>
    <td width="14%" height="10%"></td>
    <td width="43%" height="10%" align="left"><button onclick="onclick_binatang2()">Setelahnya</button></td>
  </tr>
</table>
```

### Kode Sumber 5.35 Antarmuka Terapi Dasar Hewan

#### 5.1.18.Membuat Antarmuka Terapi Dasar Huruf

Antarmuka ini digunakan untuk menyajikan terapi dasar dengan menggunakan Huruf sebagai bahan terapinya. Konsep yang digunakan pada terapi ini sama dengan terapi dasar lainnya, yaitu menggunakan HTML 5 untuk memutar suara. Hal tersebut ditunjukkan pada id suara1 dengan mengambil sumber suara dari sebuah folder asset berformat .mp3 dan menambahkan *delay* 4000 ms, 5500 ms, 7500 ms, dan 9500 ms. Antarmuka ini akan ditunjukkan pada gambar 5.36 .

```

<div id="suara1x">
  <audio id="suara1" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 4000)">
    <source id="suara1" src="../../../../suara/terapi/indo/InI.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>

<div id="suara2x">
  <audio id="suara2" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 5500)">
    <source id="suara2" src="../../../../suara/terapi/indo/Huruf/A.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>

<div id="suara3x">
  <audio id="suara3" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 7500)">
    <source id="suara3" src="../../../../suara/terapi/indo/Huruf/A.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>

<div id="suara4x">
  <audio id="suara4" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 9500)">
    <source id="suara4" src="../../../../suara/terapi/indo/Huruf/A.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>
<table width="100%" height="100%" border="0" style="border-collapse:collapse;">
  <tr>
    <td colspan="3" width="100%" height="90%" id="demo">
      <!--<h1 id="demo" ></h1>-->
      <script>
        //var huruf = ["A", "B", "C"];
        document.getElementById("demo").innerHTML = huruf[index];
      </script>
    </td>
  </tr>
  <tr class="foot">
    <td width="43%" height="18%" align="right"><button onclick="onclick_huruf1()">Sebelumnya</button></td>
    <td width="14%" height="18%"></td>
    <td width="43%" height="18%" align="left"><button onclick="onclick_huruf2()">Setelahnya</button></td>
  </tr>
</table>

```

### Kode Sumber 5.36 Antarmuka Terapi Dasar Huruf

#### 5.1.19.Membuat Antarmuka Terapi Dasar Warna

Antarmuka ini digunakan untuk menyajikan terapi dasar dengan menggunakan warna sebagai bahan terapinya. Konsep yang digunakan pada terapi ini sama dengan terapi dasar lainnya, yaitu menggunakan HTML 5 untuk memutar suara. Hal tersebut ditunjukkan pada id suara1 dengan mengambil sumber suara dari sebuah folder asset berformat .mp3 dan menambahkan *delay* 4000 ms, 5500 ms, 7500 ms, dan 9500 ms. Antarmuka ini akan ditunjukkan pada kode sumber 5.37 .

```

<div id="suara1x">
  <audio id="suara1" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 4000)">
    <source id="suara1" src="../../../../../../suaraterapi/indo/Ini.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>

<div id="suara2x">
  <audio id="suara2" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 5500)">
    <source id="suara2" src="../../../../../../suaraterapi/indo/warna/0.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>

<div id="suara3x">
  <audio id="suara3" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 7500)">
    <source id="suara3" src="../../../../../../suaraterapi/indo/warna/0.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>

<div id="suara4x">
  <audio id="suara4" onloadeddata="var audioPlayer = this; setTimeout(function() { audioPlayer.play(); }, 9500)">
    <source id="suara4" src="../../../../../../suaraterapi/indo/warna/0.mp3" type="audio/mpeg">
  </audio>
</div>
<table width="100%" height="100%" border="0" style="border-collapse:collapse;">
  <tr>
    <td colspan="3" width="100%" height="90%">
      <div style="width:20%;padding-bottom:20%;margin-left:40%;" id="demo">
        <div>
        </div>
        </div>
      <script>
        //var Buah = ["A", "B", "C"];
        document.getElementById('demo').style.backgroundColor = warna[index];
      </script>
    </td>
  </tr>
  <tr class="foot">
    <td width="43%" height="10%" align="right"><button onclick="onclick_warna1()">Sebelumnya</button></td>
    <td width="4%" height="10%"></td>
    <td width="43%" height="10%" align="left"><button onclick="onclick_warna2()">Setelahnya</button></td>
  </tr>
</table>

```

### Kode Sumber 5.37 Antarmuka Terapi Dasar Warna

#### 5.1.20.Membuat Antarmuka Terapi Melabel Buah

Antarmuka ini digunakan untuk menyajikan terapi melabel buah. Penderita autis diharapkan bisa mengenali buah apa yang sedang ditampilkan. Jadi disediakan tombol benar dan salah untuk menilai jawaban dari penderita tersebut. Selain itu, ada respon suara apabila penderita menjawab benar ataupun salah dengan memutar file suara di sebuah folder aplikasi seperti ditunjukkan pada kode sumber 5.38.

```

<table width="100%" height="100%" border="0" style="border-collapse:collapse;">
  <tr>
    <td colspan="3" width="100%" height="80%" id="demo">
      <script type="text/javascript">
        document.getElementById('demo').style.backgroundImage = 'url('+ buah[index].src + ')';
        document.getElementById('demo').style.backgroundSize = 'contain';
        document.getElementById('demo').style.backgroundRepeat = 'no-repeat';
        document.getElementById('demo').style.backgroundPosition = 'center center';
      </script>
    </td>
  </tr>
  <tr class="pertanyaan">
    <td width="100%" height="10%" colspan="3" align="center">
      Anak menjawab pertanyaan dengan berbicara?
    </td>
  </tr>
  <tr class="foot">
    <td width="43%" height="10%" align="right">
      <button onclick="bagus()">Ya</button>
      <audio id="suarax" >
        <source id="suarax" src="../../../../../../suara/terapi/indo/Bagus.mp3" type="audio/mpeg">
      </audio>
    </td>
    <td width="14%" height="10%">
      <button onclick="tidak()">Tidak</button>
    </td>
    <td width="43%" height="10%" align="left">
      <button onclick="melabel()">Ganti</button>
      <audio id="suaray" >
        <source id="suaray" src="../../../../../../suara/terapi/indo/Tidak.mp3" type="audio/mpeg">
      </audio>
    </td>
  </tr>
</table>

```

### Kode Sumber 5.38 Antarmuka Melabel buah

Untuk mengganti buah, bisa secara otomatis saat menjawab benar atau dapat juga dengan menekan tombol ganti yang akan memanggil fungsi melabel() berkonsep memanggil *link path* buah yang akan ditampilkan selanjutnya. Fungsi tersebut ditunjukkan pada kode sumber 5.39.

```
function melabel(){
    //increments the counter and shows the next description
    index++;
    if (index > 2){
        index = 0;
    } // end if
    setTimeout( function(){
        document.getElementById('demo').style.backgroundImage = 'url('+ buah[index].src + ')';
        document.getElementById('demo').style.backgroundSize = 'contain';
        document.getElementById('demo').style.backgroundRepeat = 'no-repeat';
        document.getElementById('demo').style.backgroundPosition = 'center center';
    }, 2000);

    setTimeout( function(){
        document.getElementById("suara1").play();
    } , 2000);
}
// end update
```

Kode Sumber 5.39 Fungsi mengganti buah

### 5.1.21. Membuat Antarmuka Identifikasi Binatang

Antarmuka ini digunakan untuk menyajikan terapi mengidentifikasi binatang. Jadi konsepnya disajikan gambar binatang, penderita autis diharuskan memilih pilihan jawaban berupa gambar binatang. Pada hal ini kami menggunakan HTML 5 untuk memutar suaranya dan juga javascript untuk mengatur munculnya gambar dan suara.

```

<table class="tabelkuat" cellspacing="10" width="100%">
    <tr>
        <td align="center" width="100%">
            <div id="nduwur">
                
            </div>
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td width="100%">
            Mode Proton
            <select id="selectBox" onchange="pro1()">
                <option id="p1" value="1">1</option>
                <option id="p2" value="2">2</option>
                <option id="p3" value="3" selected>3</option>
                <option id="p4" value="4">4</option>
                <option id="p5" value="5">5</option>
            </select>

            Modul
            <select id="selectMod" onchange="mod()">
                <option id="m1" value="m1" selected>Modul 1</option>
                <option id="m2" value="m2">Modul 2</option>
                <option id="m3" value="m3">Modul 3</option>
            </select>
        </td>
    </tr>
    <table width="100%" id="tabelopsi" border="1">
        <tr width="100%" align="center">
            <td width="20%">
                <img id="gambar1" height = 100 width = 100>
            </td>
            <td width="20%" onclick="javascript:gambarx(2)">
                
            </td>
            <td width="20%" onclick="javascript:gambarx(3)">
                
            </td>
            <td width="20%" onclick="javascript:gambarx(4)">
                
            </td>
            <td width="20%">
                <img id="gambar5" height = 100 width = 100>
            </td>
        </tr>
    </table>

```

Kode Sumber 5.40 Antarmuka untuk menampilkan gambar

```

<audio id="suaray" >
    <source src="../../../../../../suara/terapi/indo/Tidak.mp3" type="audio/mpeg">
</audio>

<audio id="suarax" >
    <source src="../../../../../../suara/terapi/indo/Bagus.mp3" type="audio/mpeg">
</audio>

```

Kode Sumber 5.41 Antarmuka untuk memutar suara

Apabila sang penderita memilih jawaban benar, maka secara otomatis gambar hewan akan berganti. Selain itu, para orang tua yang menerapi anaknya dapat mengganti nomor proton sesuai dengan kebutuhan terapi. Pada fungsi untuk mengganti proton tersebut memiliki konsep mengganti element dengan id tertentu dengan *javascript*. Fungsi untuk mengganti nomor proton tersebut ditunjukkan pada kode sumber 5.42 .

```

function PROT()
{
    var tidak="tidak ada dalam fitur ini";
    var selectBox = document.getElementById("selectBox");
    var selectedValue = selectBox.options[selectBox.selectedIndex].value;

    if(selectedValue==1){
        document.getElementById("m1").style.display="";
        document.getElementById("m2").style.display="";
        document.getElementById("m3").style.display="none";
        document.getElementById("tabelopsi1").innerHTML '<tr width="100%" align="center"><td width="20%"><img id="gambar1" height = 100 width = 100</td><td width="20%"><img id="gambar2" height = 100 width = 100</td><td width="20%"><img id="gambar3" height = 100 width = 100</td><td width="20%"><img id="gambar4" height = 100 width = 100</td><td width="20%"><img id="gambar5" height = 100 width = 100</td></tr>';
    }
    if(selectedValue==2){
        document.getElementById("m1").style.display="";
        document.getElementById("m2").style.display="";
        document.getElementById("m3").style.display="none";
        document.getElementById("tabelopsi1").innerHTML '<tr width="100%" align="center"><td width="20%"><img id="gambar1" height = 100 width = 100</td><td width="20%"><td width="20%"><td width="20%"><td width="20%"><img id="gambar5" height = 100 width = 100</td></tr>';
    }
    if(selectedValue==3){
        document.getElementById("m1").style.display="";
        document.getElementById("m2").style.display="none";
        document.getElementById("m3").style.display="none";

        document.getElementById("tabelopsi1").innerHTML '<tr width="100%" align="center"><td width="20%"><img id="gambar1" height = 100 width = 100</td><td width="20%"><td width="20%"><td width="20%"><td width="20%"><img id="gambar5" height = 100 width = 100</td></tr>';
    }
    if(selectedValue==4){
        alert(tidak);
    }
    if(selectedValue==5){
        alert(tidak);
    }
}

```

**Kode Sumber 5.42 Fungsi pengganti nomor proton**

### 5.1.22.Membuat Antarmuka Terapi Tepuk Tangan

Antarmuka ini digunakan untuk menyajikan terapi berupa video tepuk tangan yang diharapkan penderita autis dapat menirukannya. Para orang tua dapat menilai apakah gerakan yang dilakukan anaknya sudah sesuai atau belum dan setelah itu menekan tombol ya atau tidak sesuai dengan jawabannya. Untuk konsepnya kami memakai HTML 5 untuk memutar

suara dan video. Selain itu kami juga memakai fungsi *flowtype* untuk membuat ukuran *font* dapat menyesuaikan secara otomatis terhadap layar. Hal ini ditunjukkan pada kode sumber 5.43.

```
<body bgcolor="#000000">
<table width="100%" height="100%" border="0" style="border-collapse:collapse;">
<tr>
<td colspan="3" width="100%" height="80%" align="center" id="demoVideo">
<video id="imit" class="vid-cen" autoplay="autoplay" loop>
<source src="../../../../../video/Tepuk Tangan.mp4" type="video/mp4">
<source src="../../../../../video/Tepuk Tangan.ogg" type="video/ogg">
Your device does not support the video tag.
</video>
</td>
</tr>
<tr class="pertanyaan">
<td width="100%" height="10%" colspan="3" align="center">
Dapatkah anak Anda menirukan gerak di atas?
</td>
</tr>
<tr class="foot">
<td width="43%" height="10%" align="right">
<button onclick="bagus()">Ya</button>
<audio id="suarax" >
<source id="suarax" src="../../../../suara/terapi/indo/Bagus.mp3" type="audio/mpeg">
</audio>
</td>
<td width="14%" height="10%">
<button onclick="tidak()">Tidak</button>
<audio id="suaray" >
<source id="suaray" src="../../../../suara/terapi/indo/Tidak.mp3" type="audio/mpeg">
</audio>
</td>
<td width="43%" height="10%" align="left">
</td>
</tr>
</table>
<script type="text/javascript">
$('.foot td').flowtype({fontRatio:22});
$('.pertanyaan td').flowtype({fontRatio:40});
$('#demoVideo').ukuran_video({VideoRatio:1});
</script>
</body>
```

Kode Sumber 5.43 Antarmuka tepuk tangan

### 5.1.23.Membuat Antarmuka Terapi Acungkan Jempol

Antarmuka ini digunakan untuk menyajikan terapi berupa video acungkan jempol yang diharapkan penderita autis dapat menirukannya. Para orang tua dapat menilai apakah gerakan yang dilakukan anaknya sudah sesuai atau belum dan setelah itu menekan tombol ya atau tidak sesuai dengan jawabannya.

Untuk konsepnya kami memakai HTML 5 untuk memutar suara dan video. Selain itu kami juga memakai fungsi *flowtype* untuk membuat ukuran *font* dapat menyesuaikan secara otomatis terhadap layar. Hal ini ditunjukkan pada kode sumber 5.44.

```
<body bgcolor="#000000">
  <table width="100%" height="100%" border="0" style="border-collapse:collapse;">
    <tr>
      <td colspan="3" width="100%" height="80%" align="center" id="demoVideo">
        <video id="imit" class="vid-cen" autoplay="autoplay" loop>
          <source src="../../../../../video/Acungkan Jempol.mp4" type="video/mp4">
          <source src="../../../../../video/Acungkan Jempol.ogg" type="video/ogg">
          Your device does not support the video tag.
        </video>
      </td>
    </tr>
    <tr class="pertanyaan">
      <td width="100%" height="10%" colspan="3" align="center">
        | Dapatkah anak Anda menirukan gerak di atas?
      </td>
    </tr>
    <tr class="foot">
      <td width="43%" height="10%" align="right">
        <button onclick="bagus()">Ya</button>
        <audio id="suarax" >
          <source id="suarax" src="../../../../../suara/terapi/indo/Bagus.mp3" type="audio/mpeg">
        </audio>
      </td>
      <td width="14%" height="10%">
        <button onclick="tidak()">Tidak</button>
        <audio id="suaray" >
          <source id="suaray" src="../../../../../suara/terapi/indo/Tidak.mp3" type="audio/mpeg">
        </audio>
      </td>
      <td width="43%" height="10%" align="left">
        <br>
      </td>
    </tr>
  </table>
  <script type="text/javascript">
    $('.foot td').flowtype({fontRatio:22});
    $('.pertanyaan td').flowtype({fontRatio:40});
    $('#demovideo').ukuran_video({VideoRatio:1});
  </script>
</body>
```

Kode Sumber 5.44 Antarmuka acungkan jempol

### 5.1.24. Membuat Antarmuka Laporan Total

Antarmuka ini digunakan untuk melaporkan terapi yang sudah dijalankan oleh pengguna dengan mengambil jumlah total nilai yang didapat setiap bulannya. Dalam hal ini kami menggunakan *library chart.js* untuk menampilkan grafik

garis. Implementasi antarmuka ini ditunjukkan pada kode sumber 5.45 dan 5.46.

```
body class="halamanLaporan" onload="displayTotal()">
<table width="90%" height="90%" align="center">
  <tr>
    <td align="right" width="93%" height="20%" valign="middle">
      <div style="background-color: black; border-radius: 10px; width: 80%; padding-right: 5px;">
        <font size="2pt" id="keteranganHelp"></font>
      </div>
    </td>
    <td align="right" width="7%" height="20%" valign="middle">
      
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="100%" colspan="2" height="80%">
      <canvas id="lineChart" style="background-color: rgba(255, 255, 255, .06);"></canvas>
    </td>
  </tr>
</table>
</body>
```

### Kode Sumber 5.45 Antarmuka dalam HTML

```
var areaChartOptions = {
  //Boolean - If we should show the scale at all
  showScale: true,
  //Boolean - Whether grid lines are shown across the chart
  scalesShowGridLines: false,
  //String - colour of the grid lines
  scaleGridLineColor: "rgba(0,0,0,1)",
  //Number - width of the grid lines
  scaleGridLineWidth: 1,
  //Boolean - Whether to show horizontal lines (except X axis)
  scalesShowHorizontalLines: true,
  //Boolean - Whether to show vertical lines (except Y axis)
  scalesShowVerticalLines: true,
  //Boolean - Whether the line is curved between points
  bezierCurve: false,
  //Number - Tension of the bezier curve between points
  bezierCurveTension: 0.3,
  //Boolean - Whether to show a dot for each point
  pointDot: true,
  //Number - Radius of each point dot in pixels
  pointDotRadius: 4,
  //Number - Pixel width of point dot stroke
  pointDotStrokeWidth: 1,
  //Number - adds extra to add to the radius to cater for hit detection outside the drawn point
  pointHitDetectionRadius: 20,
  //Boolean - Whether to show a stroke for datasets
  datasetsStroke: true,
  //Number - Pixel width of dataset stroke
  datasetStrokeWidth: 2,
  //Boolean - whether to fill the dataset with a color
  datasetFill: true,
  //String - A legend template
  legendTemplate: "<ul class=\"<%=name.toLowerCase()%>-legend"><% for (var i=0; i<datasets.length; i++) {<%><li><span style=<%>
    background-color:<%=datasets[i].lineColor%></span><%if(datasets[i].label){&gt;<%=datasets[i].label%><%}&gt;</li><%>
  ul>",
  //Boolean - whether to maintain the starting aspect ratio or not when responsive, if set to false, will take up entire container
  maintainAspectRatio: false,
  //Boolean - whether to make the chart responsive to window resizing
  responsive: true
};

var linechartCanvas = $("#linechart").get(0).getContext("2d");
var linechart = new Chart(linechartCanvas);
var linechartOptions = areaChartOptions;
linechartOptions.datasetFill = false;
```

### Kode Sumber 5.46 Chart.js untuk menampilkan grafik garis

## 5.1.25.Membuat Antarmuka Laporan per Aspek

Antarmuka ini digunakan untuk melaporkan terapi yang sudah dijalankan oleh pengguna dengan mengambil nilai per aspek yang didapatkan oleh Penderita. Dalam hal ini kami menggunakan *library chart.js* untuk menampilkan grafik garis. Implementasi antarmuka ini ditunjukkan pada kode sumber 5.47 dan 5.48.

```
<body class="halamanLaporan" onload="displayAspek()">
    <table width="90%" height="90%" align="center">
        <tr>
            <td align="right" width="93%" height="20%" valign="middle">
                <div style="background-color:black; border-radius:10px; width:80%; padding-right:5px;">
                    <font size="2pt" id="keteranganHelp"></font>
                </div>
            </td>
            <td align="right" width="7%" height="20%" valign="middle">
                
            </td>
        </tr>
        <tr>
            <td width="100%" height="80%" colspan="2">
                <canvas id="lineChart" style="background-color:rgba(255,255,255,.06);"></canvas>
            </td>
        </tr>
    </table>
</body>
```

Kode Sumber 5.47 Antarmuka dalam HTML

```

var areaChartoptions = {
    showScale: true,
    //Boolean - Whether grid lines are shown across the chart
    scalesShowGridLines: false,
    //String - Colour of the grid lines
    scaleGridLineColor: "rgba(0,0,0,1)",
    //Number - Width of the grid lines
    scaleGridLineWidth: 1,
    //Boolean - Whether to show horizontal lines (except X axis)
    scalesShowHorizontalLines: true,
    //Boolean - Whether to show vertical lines (except Y axis)
    scalesShowVerticalLines: true,
    //Boolean - Whether the line is curved between points
    bezierCurve: false,
    //Number - Tension of the bezier curve between points
    bezierCurveTension: 0.3,
    //Boolean - Whether to show a dot for each point
    pointDot: true,
    //Number - Radius of each point dot in pixels
    pointDotRadius: 4,
    //Number - Pixel width of point dot stroke
    pointDotStrokeWidth: 1,
    //Number - amount extra to add to the radius to cater for hit detection outside the drawn point
    pointHitDetectionRadius: 20,
    //Boolean - Whether to show a stroke for datasets
    datasetStroke: true,
    //Number - Pixel width of dataset stroke
    datasetStrokeWidth: 2,
    //Boolean - Whether to fill the dataset with a color
    datasetFill: true,
    //String - A legend template
    legendTemplate: "<ul class=\"<%=name.toLowerCase()%>-legend\"><% for (var i=0; i<datasets.length; i++) {><li><span style='background-color:<%=datasets[i].lineColor%>'></span><%-if(datasets[i].label){%><%=datasets[i].label%><%}-%><li></li><%}></ul>",
    //Boolean - whether to maintain the starting aspect ratio or not when responsive, if set to false, will take up entire container
    maintainAspectRatio: false,
    //Boolean - whether to make the chart responsive to window resizing
    responsive: true
};
var lineChartCanvas = $("#linechart").get(0).getContext("2d");
var lineChart = new Chart(lineChartCanvas);
var lineChartoptions = areaChartoptions;
lineChartoptions.datasetFill = false;
lineChart.Line(areaChartData, lineChartoptions);

```

### Kode Sumber 5.48 Chart js untuk menampilkan grafik garis

#### 5.1.26.Membuat Antarmuka Laporan per Bulan

Antarmuka ini digunakan untuk melaporkan terapi yang sudah dijalankan oleh pengguna dengan mengambil nilai per bulan yang didapatkan oleh Penderita. Dalam hal ini kami menggunakan *library chart.js* untuk menampilkan grafik *bar*. Implementasi antarmuka ini ditunjukkan pada kode sumber 5.49 dan 5.50.

```
<body class="halamanLaporan" onload="displayBulan()">
    <table width="90%" height="90%" align="center">
        <tr>
            <td align="left" width="15%" height="20%" valign="middle">
                Month
            </td>
            <td align="left" width="25%" height="20%" valign="middle">
                <select id="pilihbulan" name="tanggalLaporanBulan" class="inputData opsiPengaturan">
                    <option></option>
                </select>
            </td>
            <td align="right" width="53%" height="20%" valign="middle">
                <div style="background-color:black; border-radius:10px; width:80%; padding-right:5px;">
                    <font size="2pt" id="keteranganHelp"></font>
                </div>
            </td>
            <td align="right" width="7%" height="20%" valign="middle">
                
            </td>
        </tr>
        <tr>
            <td colspan="4" width="100%" height="80%">
                <canvas id="barChart" style="background-color:rgba(255,255,255,.06);"></canvas>
            </td>
        </tr>
    </table>
</body>
```

#### Kode Sumber 5.49 Antarmuka Laporan Perbulan dalam HTML

```

var barChartCanvas = $("#barChart").get(0).getContext("2d");
// barChart = new Chart(barChartCanvas);
var barChartData = areaChartData;

var barChartOptions = {
    //Boolean - Whether the scale should start at zero, or an order of magnitude down from the lowest value
    scaleBeginAtZero: true,
    //Boolean - Whether grid lines are shown across the chart
    scaleShowGridLines: true,
    //String - Colour of the grid lines
    scaleGridLineColor: "rgba(0,0,0,.05)",
    //Number - Width of the grid lines
    scaleGridLineWidth: 1,
    //Boolean - Whether to show horizontal lines (except X axis)
    scaleShowHorizontalLines: true,
    //Boolean - Whether to show vertical lines (except Y axis)
    scaleShowVerticalLines: true,
    //Boolean - If there is a stroke on each bar
    barShowStroke: true,
    //Number - Pixel width of the bar stroke
    barStrokeWidth: 2,
    //Number - Spacing between each of the X value sets
    barValueSpacing: 5,
    //Number - Spacing between data sets within X values
    barDatasetSpacing: 1,
    //String - A legend template
    legendTemplate: "<ul class=\"<%=name.toLowerCase()\>-legend\"><% for ( var i=0; i<datasets.length; i++ ) {<%><li><span style=\"background-color:<%=datasets[i].fillColor%>\"></span><%if(datasets[i].label){%><%=datasets[i].label%><%}></li><%}></ul>",
    //Boolean - whether to make the chart responsive
    responsive: true,
    maintainAspectRatio: false
};

barChartOptions.datasetFill = false;
barChart = new Chart(barChartCanvas).Bar(barChartData, barChartOptions);
barChart.destroy();

flagChar = 1000;

```

**Kode Sumber 5.50 Antarmuka laporan perbulan dalam chart.js**

### 5.1.27.Membuat Antarmuka Laporan Persentase Aspek

Antarmuka ini digunakan untuk melaporkan terapi yang sudah dijalankan oleh pengguna dengan mengambil nilai persentase per aspek yang didapatkan oleh Penderita. Dalam hal ini kami menggunakan *library chart.js* untuk menampilkan grafik *bar*. Implementasi antarmuka ini ditunjukkan pada kode sumber 5.51 .

```

<div class="poin">
    <h5>Angka 1-20</h5>
    <div class="progress">
        <div id="a1" class="progress-bar" role="progressbar" aria-valuemin="0" aria-valuemax="100"></div>
    </div>
</div>
<div class="poin">
    <h5>Benda</h5>
    <div class="progress">
        <div id="a2" class="progress-bar" role="progressbar" aria-valuemin="0" aria-valuemax="100"></div>
    </div>
</div>
<div class="poin">
    <h5>Bentuk</h5>
    <div class="progress">
        <div id="a3" class="progress-bar" role="progressbar" aria-valuemin="0" aria-valuemax="100" style="width:0%"></div>
    </div>
</div>
<div class="poin">
    <h5>Binatang</h5>
    <div class="progress">
        <div id="a4" class="progress-bar" role="progressbar" aria-valuemin="0" aria-valuemax="100" style="width:0%"></div>
    </div>
</div>
<div class="poin">
    <h5>Buah</h5>
    <div class="progress">
        <div id="a5" class="progress-bar" role="progressbar" aria-valuemin="0" aria-valuemax="100" style="width:0%"></div>
    </div>
</div>
<div class="poin">
    <h5>Emosi</h5>
    <div class="progress">
        <div id="a6" class="progress-bar" role="progressbar" aria-valuemin="0" aria-valuemax="100" style="width:0%"></div>
    </div>
</div>

```

**Kode Sumber 5.51 Antarmuka laporan persentase per aspek**

## 5.2. Implementasi Lapisan Data

### 5.2.1. Membuat Database Offline dengan WebSQL

Aplikasi ini menggunakan database yang bisa diakses secara offline. Hal tersebut dikarenakan tidak semua pengguna terhubung dengan jaringan internet atau memiliki koneksi internet yang baik. Semula ada tiga alternatif database offline, yaitu WebSQL, indexed DB dan juga local storage. Semua database offline tersebut sudah didukung oleh HTML 5 yang kami pergunakan selama pembuatan aplikasi Cakra ini. Pada akhirnya kami memilih WebSQL yang secara *syntax* hampir sama dengan SQL biasanya. Hal ini ditunjukkan pada kode sumber 5.52 .

```

tx.executeUpdate('create table if not exists AKUN( ID integer primary key autoincrement, NAMA varchar(30) not null, TTL datetime not null, JK char(1) not null, LINKFOTO varchar(40))', [],nullHandler,errorHandler);

tx.executeUpdate('CREATE TABLE IF NOT EXISTS CATATAN(ID_CATATAN integer, tanggal DATETIME not null, catatanku text, countcatatan integer, FOREIGN KEY (ID_CATATAN) REFERENCES AKUN (ID)', [],nullHandler,errorHandler);

tx.executeUpdate('CREATE TABLE IF NOT EXISTS LAPORAN(ID_LAPORAN INTEGER PRIMARY KEY autoincrement, waktu date not null, komunikasi integer, sosial integer, kognitif integer, kebiasaan integer, total integer, countlaporan integer)', [],nullHandler,errorHandler);

tx.executeUpdate('create table if not exists NILAI(ID_NILAI INTEGER PRIMARY KEY autoincrement, BENAR integer not null, SALAH integer not null, KATEGORI_ASPEK integer not null, ASPEK varchar(30) not null, TANGGAL date)', [],nullHandler,errorHandler);

tx.executeUpdate('create table if not exists TERAPI(ID_TERAPI integer primary key autoincrement, LEVEL integer, PILIHAN varchar(15), KATEGORI_TANYATERAPI varchar(50), ASPEK1 varchar(100), ASPEK2 varchar(100) )', [],nullHandler,errorHandler);

tx.executeUpdate('create table if not exists REWARD(ID_REW INTEGER PRIMARY KEY autoincrement, FILE varchar(150) not null, KATEGORI_REWARD varchar(30) not null, PILIHAN_REWARD varchar(30) not null)', [],nullHandler,errorHandler);

```

### Kode Sumber 5.52 Pembuatan Database Offline menggunakan WebSQL

#### 5.2.2. Memasukkan Data Awal Database

Data awal pada aplikasi ini berisi data tabel terapi dan juga data dari tabel nilai. Pada tabel terapi, data berisikan nilai level, kategori, pilihan, dan aspek-aspek yang terkandung dalam terapi tersebut. Sedangkan data nilai digunakan untuk menginisiasi nilai yang selanjutnya digunakan untuk keperluan evaluasi. Query untuk memasukkan data awal ditunjukkan pada kode sumber 5.53.

```

db.transaction(function(transaction){

    transaction.executeSql("INSERT INTO TERAPI(LEVEL, KATEGORI_TANYATERAPI, PILIHAN, ASPEK1, ASPEK2) VALUES (?,?,?,?,?)",[""
        "Dasar","Belajar","","Huruf Besar","",""],nullHandler,errorHandler);
    transaction.executeSql("INSERT INTO TERAPI(LEVEL, KATEGORI_TANYATERAPI, PILIHAN, ASPEK1, ASPEK2) VALUES (?,?,?,?,?)",[""
        "Dasar","Belajar","","Huruf Kecil","",""],nullHandler,errorHandler);
    transaction.executeSql("INSERT INTO TERAPI(LEVEL, KATEGORI_TANYATERAPI, PILIHAN, ASPEK1, ASPEK2) VALUES (?,?,?,?,?)",[""
        "Dasar","Belajar","","Angka 1-20","",""],nullHandler,errorHandler);
    transaction.executeSql("INSERT INTO TERAPI(LEVEL, KATEGORI_TANYATERAPI, PILIHAN, ASPEK1, ASPEK2) VALUES (?,?,?,?,?)",[""
        "Dasar","Belajar","","Benda","",""],nullHandler,errorHandler);
    transaction.executeSql("INSERT INTO TERAPI(LEVEL, KATEGORI_TANYATERAPI, PILIHAN, ASPEK1, ASPEK2) VALUES (?,?,?,?,?)",[""
        "Dasar","Belajar","","Bentuk","",""],nullHandler,errorHandler);
    transaction.executeSql("INSERT INTO TERAPI(LEVEL, KATEGORI_TANYATERAPI, PILIHAN, ASPEK1, ASPEK2) VALUES (?,?,?,?,?)",[""
        "Dasar","Belajar","","Binatang","",""],nullHandler,errorHandler);
    transaction.executeSql("INSERT INTO TERAPI(LEVEL, KATEGORI_TANYATERAPI, PILIHAN, ASPEK1, ASPEK2) VALUES (?,?,?,?,?)",[""
        "Dasar","Belajar","","Buah","",""],nullHandler,errorHandler);
    transaction.executeSql("INSERT INTO TERAPI(LEVEL, KATEGORI_TANYATERAPI, PILIHAN, ASPEK1, ASPEK2) VALUES (?,?,?,?,?)",[""
        "Dasar","Belajar","","Warna","",""],nullHandler,errorHandler);

    //-----

    transaction.executeSql("INSERT INTO TERAPI(LEVEL, KATEGORI_TANYATERAPI, PILIHAN, ASPEK1, ASPEK2) VALUES (?,?,?,?,?)",[""
        "Dasar","Identifikasi(1)","Huruf Besar","HB",""],nullHandler,errorHandler);
    transaction.executeSql("INSERT INTO TERAPI(LEVEL, KATEGORI_TANYATERAPI, PILIHAN, ASPEK1, ASPEK2) VALUES (?,?,?,?,?)",[""
        "Dasar","Identifikasi(1)","Huruf Kecil","HK",""],nullHandler,errorHandler);
    transaction.executeSql("INSERT INTO TERAPI(LEVEL, KATEGORI_TANYATERAPI, PILIHAN, ASPEK1, ASPEK2) VALUES (?,?,?,?,?)",[""
        "Dasar","Identifikasi(1)","Angka 1-20","AG",""],nullHandler,errorHandler);
    transaction.executeSql("INSERT INTO TERAPI(LEVEL, KATEGORI_TANYATERAPI, PILIHAN, ASPEK1, ASPEK2) VALUES (?,?,?,?,?)",[""
        "Dasar","Identifikasi(1)","Benda","BD",""],nullHandler,errorHandler);
    transaction.executeSql("INSERT INTO TERAPI(LEVEL, KATEGORI_TANYATERAPI, PILIHAN, ASPEK1, ASPEK2) VALUES (?,?,?,?,?)",[""
        "Dasar","Identifikasi(1)","Bentuk","BT",""],nullHandler,errorHandler);
    transaction.executeSql("INSERT INTO TERAPI(LEVEL, KATEGORI_TANYATERAPI, PILIHAN, ASPEK1, ASPEK2) VALUES (?,?,?,?,?)",[""
        "Dasar","Identifikasi(1)","Binatang","BN",""],nullHandler,errorHandler);
    transaction.executeSql("INSERT INTO TERAPI(LEVEL, KATEGORI_TANYATERAPI, PILIHAN, ASPEK1, ASPEK2) VALUES (?,?,?,?,?)",[""
        "Dasar","Identifikasi(1)","Buah","BU",""],nullHandler,errorHandler);

    transaction.executeSql("INSERT INTO TERAPI(LEVEL, KATEGORI_TANYATERAPI, PILIHAN, ASPEK1, ASPEK2) VALUES (?,?,?,?,?)",[""
        "Dasar","Identifikasi(1)","","KO'RE|M'H",""],nullHandler,errorHandler);
});

```

Kode Sumber 5.53 Memasukkan Data Awal Database

### 5.2.3. Memasukkan Data User Baru

Sebelum Pengguna dapat melakukan terapi diharuskan untuk mendaftar terlebih dahulu. Data-data yang didaftarkan merupakan data penderita autis yang ingin diterapi berupa nama, tanggal lahir, jenis kelamin dan foto. Apabila pendaftaran berhasil, maka akan langsung masuk ke dalam tampilan utama, sedangkan apabila tidak maka akan muncul pemberitahuan *error*. Query untuk memasukkan data user baru tersebut ditunjukkan pada kode sumber 5.54 .

```

//mengatur tanggal maksimal tiap bulan
var maxdate = ["31", "29", "31", "30", "31", "30", "31", "31", "30", "31", "30", "31"];

//mendapatkan value nama, tanggal, bulan dan tahun.
var nama = document.getElementById('name').value;
var tanggal = document.getElementById('tanggal').value;
var bul = document.getElementById('bul').value;
var tah = document.getElementById('tah').value;

//menggabungkan tanggal menjadi satu kesatuan
var getBirth = tanggal + '-' + bul + '-' + tah;

//mendapatkan path gambar dimana dia disimpan
var link = pathimage;

db.transaction(function(transaction){
    //menyaring apakah ada kesalahan input atau tidak
    if ( nama == "" || (tanggal > maxdate[bul-1])) {
        alert("Mohon cek lagi Nama dan Tanggal Lahir");
    }

    else{
        transaction.executeSql('INSERT INTO AKUN(NAMA, TTL, JK, LINKFOTO) VALUES (?,?,?,?,?)',[$( '#name').val(), getBirth, $( '#jk').val(),link ],nullHandler,errorHandler);

        transaction.executeSql('SELECT NAMA FROM AKUN;', [],
        function(transaction, result) {
            var Keluar = result.rows.length;
            if (Keluar > 0) {
                alert("Selamat Anda berhasil terdaftar di Aplikasi CAKRA");
                window.location.href = "utama.html";
            }
        },errorHandler);
    }
})

```

#### Kode Sumber 5.54 Memasukkan Data User Baru

#### 5.2.4. Membuat Fungsi Login

Fungsi login ini digunakan pengguna untuk masuk ke dalam sistem guna melakukan terapi, melakukan evaluasi dan juga melihat laporan. Pada fungsi login ini mencocokkan nama yang diinputkan oleh pengguna, apabila cocok dengan data yang ada dalam database maka akan langsung masuk ke halaman utama, tetapi apabila tidak cocok maka akan muncul sebuah pesan error. Fungsi tersebut ditunjukkan pada kode sumber 5.55 .

```
//mengecek apakah nama yang diinputkan ada dalam database atau tidak
db.transaction(function(transaction) {
    transaction.executeSql('SELECT NAMA FROM AKUN WHERE NAMA=?', [val],
        function(transaction, result) {
            var jml = result.rows.length;

            if (jml == 1) {
                window.location.href = "utama.html";
            }
            else{
                alert("Nama tidak sesuai, silahkan isi nama yang sesuai");
            }
        },errorHandler);
},errorHandler,nullHandler);
```

Kode Sumber 5.55 Fungsi Login

### 5.2.5. Menghitung dan Menampilkan Umur Pengguna

Umur pada *javascript* tidak dapat secara otomatis muncul. Oleh sebab itu diperlukan sebuah fungsi untuk menghitung umur pengguna tersebut. Berawal dari data tanggal lahir pengguna dan tanggal saat ini, maka umur bisa dihitung. Setelah perhitungan tersebut, umur ini akan dimunculkan pada tampilan utama (setelah pengguna masuk kedalam sistem). Fungsi tersebut ditunjukkan dalam kode sumber 5.56

```

db.transaction(function(transaction) {
  transaction.executeSql('SELECT TTL FROM AKUN WHERE ID=?', ["1"],
    function(transaction, result) {
      jml = result.rows.item(0);
      thnlahir = jml.TTL;
      var panjang = thnlahir.length; //dihitung panjangnya ttlnya (d-m-yyyy) atau (dd-mm-yyyy)

      //diambil bulan dan tahunnya, dengan cara dijadikan integer dan diabsolutkan. Perlu diabsolutkan karena menghindari tanda
      //“_”.
      var monthBirth = Math.abs(parseInt(thnlahir[panjang-7] + thnlahir[panjang-6]));
      var yearBirth = parseInt(thnlahir[panjang-4] + thnlahir[panjang-3] + thnlahir[panjang-2] + thnlahir[panjang-1]);

      //mengambil bulan dan tahun sekarang. Bulan harus ditambah 1 karena skalanya 0-11.
      var now = new Date();
      var monthNow = now.getMonth() + 1;
      var yearNow = now.getFullYear();

      //menghitung umurnya
      //apabila bulan lahir lebih besar, maka umur belum genap (tahunsekarang-tahunlahir-1), dan sebaliknya
      if (monthBirth >= monthNow) {
        age = yearNow - yearBirth - 1;
      } else{
        age = yearNow - yearBirth;
      }
      //menuliskan di halaman utama
      $('#umurText').append(age + ' Tahun' );
    }
  );
});

```

**Kode Sumber 5.56 Menghitung Dan Memunculkan Umur**

### 5.2.6. Menampilkan Nama Pengguna

Pada halaman utama dimunculkan beberapa data salah satunya adalah nama dari pengguna tersebut. Kami mengambil data nama dari tabel akun untuk selanjutnya ditampilkan pada halaman utama. Fungsi untuk menampilkan nama pengguna ditunjukkan pada kode sumber 5.57.

```
RunBody();
//untuk mencetak pada halaman utama
$('#hasil').html('');

//untuk mencetak pada halaman hasil evaluasi
$('#judulIndikasi').html('');

//untuk mengambil nama pada database
db.transaction(function(transaction) {

    transaction.executeSql('SELECT NAMA FROM AKUN ', [],
        function(transaction, result) {

            if (result != null && result.rows != null) {
                var row = result.rows.item(0);
                $('#hasil').append(row.NAMA );
                $('#judulIndikasi').append(row.NAMA );
            }
        },errorHandler);
},errorHandler,nullHandler);
```

Kode Sumber 5.57 Menampilkan Nama Pengguna

### 5.2.7. Menampilkan Foto Pengguna

Pada halaman utama dimunculkan beberapa data salah satunya adalah foto dari pengguna tersebut. Kami mengambil data link foto dari tabel akun untuk selanjutnya ditampilkan pada halaman utama. Fungsi untuk menampilkan foto pengguna ditunjukkan pada kode sumber 5.58 .

```
db.transaction(function(transaction) {
    transaction.executeSql('SELECT LINKFOTO FROM AKUN ', [],
        function(transaction, result) {
            if (result != null && result.rows != null) {
                var row = result.rows.item(0);

                //menampilkan foto dengan cara mengubah background imagennya.
                $('#gambar').css('background-image', 'url("' + row.LINKFOTO +'")');
            }
        },errorHandler);
},errorHandler,nullHandler);
```

**Kode Sumber 5.58 Menampilkan Foto Pengguna**

### 5.2.8. Mendapatkan Waktu Terakhir Evaluasi

Waktu terakhir evaluasi digunakan untuk mengunci atau membuka tombol terapi pada halaman utama. Pengguna hanya diperbolehkan melakukan evaluasi satu kali dalam satu bulan. Apabila sudah melakukan evaluasi, maka tombol terapi akan membuka dan tombol evaluasi akan dikunci. Begitu pun sebaliknya. Pada fungsi ini akan mengambil data bulan terakhir evaluasi untuk dicocokkan pada bulan saat ini. Apabila sama, maka evaluasi sudah dilaksanakan dan begitu pun sebaliknya. Fungsi tersebut ditunjukkan pada kode sumber 5.59 .

```

//mengambil waktu dari laporan
db.transaction(function(transaction) {
transaction.executeSql('SELECT waktu FROM LAPORAN ;', [], 
function(transaction, result) {

    if (result != null && result.rows != null) {
        //menghitung ada berapa record
        var waktutes = result.rows.length;

        //apakah sudah ada record? apabila belum maka muncul alert
        if (waktutes == 0) {
            alert('Anda Belum Melakukan Evaluasi, silahkan lakukan evaluasi');

        }
        else{
            //mengambil record waktu yang paling akhir (waktutes-1)
            var row = result.rows.item(waktutes-1).waktu;

            //menghitung panjang character waktunya
            var rowLength = row.length;

            //diambil bulan
            var bulantes = Math.abs(parseInt(row[rowLength-6] + row[rowLength-7]));

            //mengambil bulan saat ini
            var now = new Date();
            var monthNow = now.getMonth()+1;

            //melakukan pembandingan
            if ( bulantes != monthNow ) {

                alert('Anda Belum Melakukan Evaluasi, silahkan lakukan evaluasi');
            }
            else
            {
                //menyesuaikan warna font, apabila sudah melakukan evaluasi maka font terapi,
                //|laporan berwarna putih dan evaluasi berwarna merah
                document.getElementById('fontterapi').style.color="white";
                document.getElementById('fontlaporan').style.color="white";
                document.getElementById('fontevaluasi').style.color="red";
            }
        }
    }
})
}

```

Kode Sumber 5.59 Menghitung waktu terakhir evaluasi

### 5.2.9. Memasukkan Data Hasil Evaluasi

Pada saat pengguna login ke dalam sistem untuk yang pertama kali diharuskan untuk melakukan evaluasi sebelum melakukan terapi. Hasil evaluasi yang dilakukan pengguna tersebut akan dimasukkan pada tabel laporan. Data yang akan dimasukkan antara lain waktu, nilai komunikasi, sosial,

kognitif, kebiasaan dan total. Fungsi tersebut ditunjukkan pada kode sumber 5.60.

```
//untuk mengambil waktu sekarang
var now = new Date();
var monthNow = now.getMonth()+1;
var yearNow = now.getFullYear();
var dateNow = now.getDate();

//mengabungkan tanggal, bulan dan tahun
var waktu = dateNow + '-' + monthNow + '-' + yearNow;

//menyimpan waktu untuk keperluan di terapi terstruktur. karena apabila tidak ada maka tanggal yang akan ditampilkan bernilai null
sessionStorage.setItem("simpantanggal",waktu);

//memasukkan ke database
db.transaction(function(transaction){

    transaction.executeSql('INSERT INTO LAPORAN(waktu, komunikasi, sosial, kognitif, kebiasaan, total) VALUES (?,?,?,?,?,?)',[waktu
        , kom, sos, kog, keb, tot],nullHandler,errorHandler);

});
```

Kode Sumber 5.60 Menambahkan data evaluasi

### 5.2.10. Menampilkan Data Hasil Evaluasi

Selain dimasukkan ke dalam tabel laporan, nilai evaluasi juga akan ditampilkan sesaat setelah evaluasi selesai dilaksanakan. Nilai yang ditampilkan hanya 4, yaitu nilai komunikasi, sosial, kognitif, dan kebiasaan. Fungsi tersebut ditunjukkan pada kode sumber 5.61 .

```
db.transaction(function(transaction) {
    transaction.executeSql('SELECT komunikasi, sosial, kognitif, kebiasaan, total  FROM LAPORAN ', [], 
    function(transaction, result) {

        if (result != null && result.rows != null) {
            var last = result.rows.length;
            var row = result.rows.item(last-1);
            var komResult = row.komunikasi;
            var sosResult = row.sosial;
            var kogResult = row.kognitif;
            var kebResult = row.kebiasaan;

            //menampilkan hasil dari evaluasi
            $('#hasilKom').append(parseInt(100-row.komunikasi*100/28) + '%');
            $('#hasilSos').append(parseInt(100-row.sosial*100/40) + '%');
            $('#hasilKog').append(parseInt(100-row.kognitif*100/36) + '%');
            $('#hasilKeb').append(parseInt(100-row.kebiasaan*100/75) + '%');

        }
    },errorHandler,
    },errorHandler,nullHandler);
```

Kode Sumber 5.61 Menampilkan hasil evaluasi

### 5.2.11. Menampilkan List Terapi

Terapi yang disajikan dalam aplikasi ini sangatlah banyak. Oleh kerena itu, disajikan list terapi yang bisa dipilih oleh pengguna untuk kegiatan terapi. Pada fungsi ini mengambil data dari tabel terapi yang sudah dimasukkan pada awal aplikasi dijalankan. Fungsi tersebut ditunjukkan pada kode sumber 5.62 .

```
//menyaring data-data berupa id terapi dll untuk selanjutnya ditampilkan dan juga untuk melanjutkan ke petunjuk terapi
db.transaction(function(transaction)
{
    transaction.executeSql('SELECT ID_TERAPI,LEVEL,PILIHAN,KATEGORI_TANYATERAPI FROM TERAPI WHERE KATEGORI_TANYATERAPI="'+ kategori +' '+
    ' And LEVEL="Dasar" ', [], 
    function(transaction, result)
    {
        flag++;
        if (result != null && result.rows != null)
        {
            for (var i = 0; i < result.rows.length; i++)
            {
                var row = result.rows.item(i);
                var idmasuk = row.ID_TERAPI;

                //untuk menampilkan hasil ketika pilhan terapi dipilih, dan juga untuk menyimpan fungsi onclick()
                $('#tabel').append('<tr><td width="60%" onclick="linkPetterapi('+idmasuk+')\'+Petunjuk'+row.LEVEL+row.KATEGORI_TANYATERAPI+
                row.PILIHAN+'\'>' + row.PILIHAN + '</td><td width="40%"></td></tr>');
            }
            //responsive font
            $('#tabel tr td').flowtype({fontRatio:13});
            $('#tabel tr td').flowtype({fontSize:15});
        }
    },errorHandler);
},errorHandler,nullHandler);
```

Kode Sumber 5.62 Menampilkan list terapi

### 5.2.12. Menampilkan Laporan Total

Saat evaluasi sudah dilakukan, laporan pun dapat dilihat oleh pengguna untuk melihat seberapa besar pencapaian terapinya. Dalam laporan ini ada empat tipe yang dapat dilihat, yaitu laporan total, per aspek, per bulan dan persentase aspek. Untuk laporan total datanya diambil dari nilai jumlah total aspek pada tabel laporan untuk selanjutnya ditampilkan dalam bentuk grafik garis. Fungsi mengambil data laporan total dan menampilkannya ditunjukkan pada kode sumber 5.63.

```

db.transaction(function(transaction) {
    transaction.executeSql('SELECT total, waktu FROM LAPORAN;', [], 
    function(transaction, result) {
        if (result != null && result.rows != null) {
            for (var i = 0; i < result.rows.length; i++) {
                panjangdat = result.rows.length; //menentukan jumlah isi laporan
                rowTotal = result.rows.item(i).total; //menangkap data total
                rowwaktu = result.rows.item(i).waktu; //menangkap data waktu
                pjgwaktu = result.rows.item(i).waktu.length; //menghitung panjang string waktu

                arrMonth[i] = Math.abs(parseInt( rowwaktu[pjgwaktu-7]+rowwaktu[pjgwaktu-6])); //row waktu dimasukkan ke dalam array
                arrYear[i] = parseInt( rowwaktu[pjgwaktu-4] + rowwaktu[pjgwaktu-3] + rowwaktu[pjgwaktu-2] + rowwaktu[pjgwaktu-1]);
                arrLabel[i] = arrMonth[i] + '/' + arrYear[i]; //digabungkan menjadi 1 string (bln/tahun)

                if (panjangdat == 1) { //misal data di db hanya 1, maka akan ditambahkan bulan selanjutnya
                    arrLabel[i] = '0' + arrMonth[i] + '/' + arrYear[i];
                    arrLabel[panjangdat] = '0' + parseInt(arrMonth[i]-1) + '/' + arrYear[i];
                } else{
                    arrLabel[i] = '0' + arrMonth[i] + '/' + arrYear[i];
                }
                arrTotal[i] = rowTotal; //memasukkan data total ke dalam array
                //alert(arrLabel[panjangdat]);
            }
        }
    }
})

```

**Kode Sumber 5.63 Menampilkan data laporan total**

### 5.2.13. Menampilkan Laporan Per Aspek

Selain laporan total, laporan juga disajikan dalam bentuk laporan per aspek. Pada laporan ini akan ditampilkan data laporan per aspek pada bulan tertentu. Data yang diambil adalah semua asepek dan juga waktu untuk selanjutnya dibaca dan ditampilkan pada halaman laporan per aspek. Fungsi tersebut ditunjukkan pada kode sumber 5.64 .

```

db.transaction(function(transaction) {
    transaction.executeSql('SELECT komunikasi, sosial, kognitif, kebiasaan, waktu FROM LAPORAN;', [], 
    function(transaction, result) {
        if (result != null && result.rows != null) {
            for (var i = 0; i < result.rows.length; i++) {
                panjangdat = result.rows.length; //menentukan jumlah isi laporan

                rowKom = result.rows.item(i).komunikasi;
                rowSos = result.rows.item(i).sosial;
                rowKog = result.rows.item(i).kognitif;
                rowKeb = result.rows.item(i).kebiasaan;
                rowwaktu = result.rows.item(i).waktu; //menangkap data waktu
                pjgwaktu = result.rows.item(i).waktu.length; //menghitung panjang string waktu

                arrMonth[i] = Math.abs(parseInt( rowwaktu[pjgwaktu-7]+rowwaktu[pjgwaktu-6])); //row waktu dimasukkan ke dalam array
                arrYear[i] = parseInt( rowwaktu[pjgwaktu-4] + rowwaktu[pjgwaktu-3] + rowwaktu[pjgwaktu-2] + rowwaktu[pjgwaktu-1]);
                arrLabel[i] = arrMonth[i] + '/' + arrYear[i]; //digabungkan menjadi 1 string (bln/tahun)

                if (panjangdat == 1) { //misal data di db hanya 1, maka akan ditambahkan bulan selanjutnya
                    arrLabel[i] = '0' + arrMonth[i] + '/' + arrYear[i];
                    arrLabel[panjangdat] = '0' + parseInt(arrMonth[i]-1) + '/' + arrYear[i];
                } else{
                    arrLabel[i] = '0' + arrMonth[i] + '/' + arrYear[i];
                }
                arrTotal[i] = rowTotal; //memasukkan data total ke dalam array
                arrKomunikasi[i] = rowKom;
                arrSosial[i] = rowSos;
                arrKognitif[i] = rowKog;
                arrKebiasaan[i] = rowKeb;
            }
        }
    }
})

```

**Kode Sumber 5.64 Menampilkan laporan per aspek**

## 5.2.14. Menampilkan Laporan Per Bulan

Selain laporan total dan per aspek, laporan juga disajikan dalam bentuk laporan per bulan. Pada laporan ini akan ditampilkan data laporan pada bulan yang dipilih oleh pengguna. Data yang diambil adalah semua aspek yang terdiri dari aspek komunikasi, social, kognitif dan kebiasaan. Data-data tersebut dibaca dan ditampilkan pada halaman laporan per bulan. Fungsi tersebut ditunjukkan pada kode sumber 5.65

```
transaction.executeSql('SELECT komunikasi, sosial, kognitif, kebiasaan, waktu, ID_LAPORAN FROM LAPORAN', [],  
    function(transaction, result) {  
        if (result != null && result.rows != null) {  
            for (var i = 0; i < result.rows.length; i++) {  
  
                panjangdat = result.rows.length; //menentukan jumlah isi laporan  
                rowwaktu = result.rows.item(i).waktu; //menangkap data waktu  
  
                pjgwaktu = result.rows.item(i).waktu.length; //menghitung panjang string waktu  
  
                arrMonth[i] = Math.abs(parseInt( rowwaktu[pjgwaktu-7]+rowwaktu[pjgwaktu-6])); //row waktu dimasukkan ke dalam array  
                arrYear[i] = parseInt( rowwaktu[pjgwaktu-4] + rowwaktu[pjgwaktu-3] + rowwaktu[pjgwaktu-2] + rowwaktu[pjgwaktu-1]);  
                arrLabel[i] = arrMonth[i] + '/' + arrYear[i]; //digabungkan menjadi 1 string (bln/tahun)  
  
                if (panjangdat == 1) { //misal data di db hanya 1, maka akan ditambahkan bulan  
                    selanjutnya  
                    arrLabel[i] = '0'+ arrMonth[i] + '/' + arrYear[i];  
                    arrLabel[panjangdat] = '0'+ arrMonth[i]+1 + '/' + arrYear[i];  
                }  
                else{  
                    arrLabel[i] = '0'+ arrMonth[i] + '/' + arrYear[i];  
                }  
  
                var rowID = result.rows.item(i).ID_LAPORAN;  
                $('#pilihbulan').append('<option value="'+rowID +'">' + arrLabel[i] );  
  
                rowkom = result.rows.item(i).komunikasi;  
                rowsos = result.rows.item(i).sosial;  
                rowkog = result.rows.item(i).kognitif;  
                rowkeb = result.rows.item(i).kebiasaan;  
  
                arrkomunikasi[i] = rowkom;  
                arrsosial[i] = rowsos;  
                arrkognitif[i] = rowkog;  
                arrkebiaaan[i] = rowkeb;  
            }  
        }  
    }  
);
```

Kode Sumber 5.65 Menampilkan data laporan per bulan

## 5.2.15. Memasukkan Laporan Persentase

Laporan persentase ini berbeda dengan laporan –laporan sebelumnya. Laporan persentase ini mengambil data aspek

dari terapi dan nilai benar dan salah tiap aspek tersebut. Hal tersebut akan dimasukkan dengan cara data yang ada dalam tabel nilai akan *diupdate* dengan data yang baru. Fungsi untuk memasukkan laporan persentase ditunjukkan pada kode sumber 5.66 .

```
for (var i = 0; i < index1; i++) {  
    //mengambil nilai benar dan salah yang awal (belum diupdate)  
    transaction.executeSql('SELECT BENAR, SALAH FROM NILAI WHERE KATEGORI_ASPEK = ? AND ASPEK = ?;', ["1", gabung1[i]],  
    function(transaction, result) {  
  
        var row = result.rows.item(0);  
        benari = parseInt(row.BENAR);  
        salah1 = parseInt(row.SALAH);  
  
        //menambahkan dengan yang terbaru  
        var inputben1 = parseInt(benari + bnr);  
        var inputsal1 = parseInt(salah1 + slh);  
  
        //mengupdate nilai ke dalam tabel nilai  
        transaction.executeSql('UPDATE NILAI SET BENAR=? , SALAH=? WHERE KATEGORI_ASPEK=? AND ASPEK=?', [inputben1, inputsal1, "1", gabung1  
        [iter]]);  
        iter = iter + 1;  
    },errorHandler;  
}  
  
//sama dengan atas  
  
for (var j = 0; j < index2; j++) {  
    transaction.executeSql('SELECT BENAR, SALAH FROM NILAI WHERE KATEGORI_ASPEK = ? AND ASPEK = ?;', ["2", gabung2[j]],  
    function(transaction, result) {  
        if (result == null && result.rows != null) {  
  
            var row = result.rows.item(0);  
            benar2 = parseInt(row.BENAR);  
            salah2 = parseInt(row.SALAH);  
  
            var inputben2 = parseInt(benar2 + bnr);  
            var inputsal2 = parseInt(salah2 + slh);  
  
            transaction.executeSql('UPDATE NILAI SET BENAR=? , SALAH=? WHERE KATEGORI_ASPEK=? AND ASPEK=?', [inputben2, inputsal2, "2",  
            gabung2[iter2]]);  
            iter2 = iter2+1;  
        }  
    },errorHandler);  
}
```

#### Kode Sumber 5.66 Memasukkan data laporan persentase

### 5.2.16. Menampilkan Data Laporan Persentase

Pada laporan persentase ini diambil nilai benar dan salah pada setiap aspek terapi yang sudah dilakukan untuk selanjutnya bisa ditampilkan pada antarmuka laporan persentase ini. Selain itu juga sudah dibagi-bagi aspek-aspek apa saja yang ada dalam terapi-terapinya. Data benar dan salah lalu dibuat persentase keberhasilan terapi. Fungsi tersebut ditunjukkan pada kode sumber 5.67 .

```

RunBody();
db.transaction(function(transaction) {
    //mengambil id, benar dan salah dari nilai
    transaction.executeSql('SELECT ID_NILAI, BENAR, SALAH FROM NILAI;', [],
        function(transaction, result) {
            var idn = [], disbenar = [], dissalah = [], distotal = [], bentotal = [], idhtml = [];
            if (result != null && result.rows != null) {
                for (var i = 0; i < result.rows.length; i++) {
                    //mengambil id, benar dan salah dari nilai
                    idn[i] = result.rows.item(i).ID_NILAI;
                    disbenar[i] = parseInt(result.rows.item(i).BENAR);
                    dissalah[i] = parseInt(result.rows.item(i).SALAH);
                    distotal[i] = parseInt(disbenar[i] + dissalah[i]);

                    //apabila benar dan salah 0, maka total akan 0
                    if (disbenar[i] == 0 && dissalah[i] == 0) {
                        bentotal[i] = 0;
                    }
                    else{
                        bentotal[i] = parseInt(disbenar[i] / distotal[i] * 100);
                    }
                    idhtml[i] = 'a'+parseInt(i+1);
                    //saltotal[i] = parseInt(dissalah[i] / distotal[i] * 100);

                }
            }
            //menampilkan nilai berupa grafik
            for (var i = 0; i < result.rows.length; i++) {
                document.getElementById(idhtml[i]).setAttribute("aria-valuenow", bentotal[i]);
                document.getElementById(idhtml[i]).style.width = bentotal[i]+'%';
                document.getElementById(idhtml[i]).innerHTML = bentotal[i]+'%';
            }
        }
    );
}

```

**Kode Sumber 5.67 Menampilkan laporan persentase**

### 5.2.17. Menghitung Jumlah Akun

Jumlah akun diperlukan pada tampilan pengaturan. Dalam tampilan pengaturan tersebut akan disajikan berapa jumlah akun yang sudah terdata dalam *database*. Selain itu jumlah akun ini digunakan untuk mengunci fitur daftar apabila sudah ada akun yang terdaftar dalam sistem. Fungsi tersebut mengambil jumlah *record* yang terdapat pada tabel akun. Fungsi tersebut ditunjukkan pada kode sumber 5.68.

```

//menghitung jumlah akun
db.transaction(function(transaction) {
    transaction.executeSql('SELECT NAMA FROM AKUN ;', [],
        function(transaction, result) {
            if (result != null && result.rows != null) {
                row = result.rows.length;
                //menctak pada halaman pengaturan
                $('#jumlahhakun').append(row + ' Anak');
                //untuk mengunci daftar, apakah sudah pernah mendaftar atau belum. kalau sudah maka akan muncul tanda gembok.
                if(row>0){
                    | document.getElementById('daftarketerangan').innerHTML = 'Daftar '+ ';
                }
                else{
                    | document.getElementById('daftarketerangan').innerHTML = 'Daftar';
                }
            }
        },errorHandler);
},errorHandler,nullHandler);

```

### Kode Sumber 5.68 Menghitung jumlah akun

#### 5.2.18. Menampilkan hasil terapi terstruktur

Selain terapi freemode, terdapat juga terapi terstruktur. Akan tetapi, fitur terapi terstruktur ini hanya tersedia dalam paket silver dan gold. Dalam paket bronze hanya dapat melihat hasil laporan terapi yang menampilkan data level, kategori, nama, benar, salah, persentase, dan tanggal terakhir melakukan terapi. Data-data tersebut disajikan dalam bentuk tabel. Fungsi tersebut mengambil data level, kategori, nama dan aspek dari tabel terapi. Data tersebut menjadi acuan untuk mengambil nilai benar, salah, dan waktu pada tabel nilai. Data-data tersebut kemudian ditampilkan pada antarmuka hasil terapi terstruktur yang fungsinya ditunjukkan pada kode sumber 5.69 , 5.70, dan 5.71 .

```

//untuk mengambil level dll yang digunakan untuk keperluan mengambil data dari aspek yang ada dalam terapi tersebut
db.transaction(function(transaction)
{
    transaction.executeSql('SELECT LEVEL,PILIHAN,KATEGORI_TANYATERAPI, ASPEK1 FROM TERAPI', [], 
    function(transaction, result)
    {
        if (result != null && result.rows != null)
        {
            for (var i = 0; i < result.rows.length; i++)
            {
                //mengambil data level, kategori, pilihan, aspek dan panjang aspek
                var lvl = result.rows.item(i).LEVEL;
                var ambilkategori = result.rows.item(i).KATEGORI_TANYATERAPI;
                var ambilpilihan = result.rows.item(i).PILIHAN;
                var ambilaspek = result.rows.item(i).ASPEK1;
                var panjangaspek = ambilaspek.length;

                //menyimpan level, pilihan dan kategori ke dalam session storage
                sessionStorage.setItem("simpanlevel",lvl);
                sessionStorage.setItem("simpanpilihan",ambilpilihan);
                sessionStorage.setItem("simpankategori",ambilkategori);

                //apabila terapi tersebut tidak mempunyai aspek
                if (ambilaspek == "") {
                    //mengambil level, kategori dan pilihan dari session storage
                    var levelsesi = sessionStorage.getItem('simpanlevel');
                    var kategorisesi = sessionStorage.getItem('simpankategori');
                    var pilihansesi = sessionStorage.getItem('simpanpilihan');

                    //mengeset benar dan salah dan persen ke sesion storrage.
                    var benarsementara = 0;
                    sessionStorage.setItem("simpanbenar",benarsementara);
                    var salahsementara = 0;
                    sessionStorage.setItem("simpalsalah",salahsementara);
                    sessionStorage.setItem("simpanpersen","0");

                    //langsung menuju ke fungsi display untuk menampilkan hasilnya
                    displayhasil(levelsesi, kategorisesi, pilihansesi);
                }
            }
        }
    }
})
}

```

### Kode Sumber 5.69 Mengambil nilai level, kategori, nama pada tabel terapi

```

transaction.executeSql('SELECT BENAR, SALAH, TANGGAL FROM NILAI WHERE ASPEK = ?;', [gabungsesi],
| function(transaction, result) {
|   if (result != null && result.rows != null) {
|     for (var i = 0; i < result.rows.length; i++) {

|       //apabila index masih nol, berarti baru masuk kesini, sehingga perlu adanya inisialisasi
|       if (index == 0) {
|         var benarsementara = 0;
|         sessionStorage.setItem("simpanbenar", benarsementara);
|         var salahsementara = 0;
|         sessionStorage.setItem("simpalsalah", salahsementara);

|       }

|       //untuk mendapatkan benar salah dan gabung dari session storage
|       var benarsesi = parseInt(sessionStorage.getItem('simpanbenar'));
|       var salahsesi = parseInt(sessionStorage.getItem('simpalsalah'));
|       var gabungsesi = sessionStorage.getItem('simpangabung');

|       //untuk mendapatkan benar dan salah dan tanggal dari database
|       var ambilbenar = result.rows.item(i).BENAR;
|       var ambilsalah = result.rows.item(i).SALAH;
|       var ambiltanggal = result.rows.item(i).TANGGAL;

|       //menambahkan benar database dan benar session storage.
|       benarfix = parseInt(benarsesi + ambilbenar);
|       salahfix = parseInt(salahsesi + ambilsalah);

|       //apabila sama-sama nol, maka persen = 0
|       if (benarfix==0 && salahfix==0) {
|         persen = 0;
|       }
|       else{
|         persen = parseInt(benarfix/(benarfix+salahfix)*100);
|       }

|       //menyimpan kembali pada session storage
|       sessionStorage.setItem("simpanbenar",benarfix);
|       sessionStorage.setItem("simpalsalah",salahfix);
|       sessionStorage.setItem("simpantanggal",ambiltanggal);
|       sessionStorage.setItem("simpanpersen",persen);
|     }
|   }
| }

```

**Kode Sumber 5.70 Mengambil data salah, benar dan waktu dari tabel nilai**

```

//menampilkan data hasil query
$('#tampilrincian').append('<tr class="recordTerapiTerstruktur" id="tampilrincian"><td width="15%">' + a
+ '</td><td width="15%">' + b + '</td><td width="20%">' + c + '</td><td width="10%">' + benarsesi +
'</td><td width="10%">' + salahsesi + '</td><td width="7%">' + persensesi + '%</td><td width="23%">' +
| tanggalsesi + '</td></tr>');

```

**Kode Sumber 5.71 Menampilkan data nilai benar, salah, persentase dan waktu**

### **5.2.19. Menyimpan Nilai Benar dan Salah Pada Session Storage**

Pada terapi tertentu akan menghasilkan nilai benar dan salah. Nilai tersebut tidak langsung dimasukkan ke dalam database akan tetapi dikumpulkan terlebih dahulu sampai pengguna keluar dari terapi yang dilakukannya. Saat keluar tersebut, barulah nilai-nilai yang terkumpul dimasukkan ke dalam database. Dalam hal pengumpulan nilai benar dan salah, kami menggunakan session storage yang sudah disupport oleh HTML 5. Hal tersebut ditunjukkan pada kode sumber 5.72.

```
var a=0;
sessionStorage.setItem('benarsimpan', a);
function bagus(){
    document.getElementById("suaraX").play();
    melabel();
    a++;
    alert(a);
    sessionStorage.setItem('benarsimpan', a);
}

var b=0;
sessionStorage.setItem('salahsimpan', b);
function tidak(){
    document.getElementById("suaraY").play();
    b++;
    alert(b);
    sessionStorage.setItem('salahsimpan', b);
}
```

Kode Sumber 5.72 Penyimpanan pada Session Storage

### **5.3. Implementasi Antarmuka Pengguna**

Setelah pada implementasi antarmuka kami tunjukkan kode program, berikut kami tunjukkan hasil dari implementasi yang telah dilakukan.

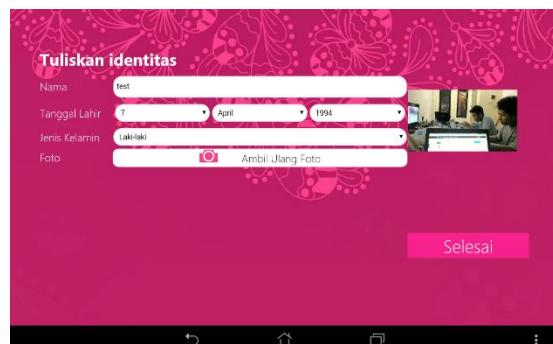
1. Antarmuka Pengguna Halaman Utama

Antarmuka Halaman Utama muncul saat aplikasi diakses oleh pengguna. Berikut adalah tampilannya.



Gambar 5.1 Antarmuka Pengguna Halaman Utama

2. Antarmuka Pengguna Halaman Pendaftaran  
Halaman Pendaftaran digunakan untuk pengguna mendaftar kedalam aplikasi Cakra. Berikut tampilannya.



Gambar 5.2 Antarmuka Pengguna Halaman Pendaftaran

3. Antarmuka Pengguna Petunjuk Aplikasi  
Halaman Petunjuk Aplikasi digunakan untuk memberikan petunjuk penggunaan aplikasi. Berikut tampilannya.



Gambar 5.3 Antarmuka Pengguna Petunjuk Aplikasi

#### 4. Antarmuka Pengguna Tentang Aplikasi

Halaman tentang Aplikasi digunakan guna pengguna aplikasi mengenal pembuat aplikasi Cakra ini. Berikut tampilannya.



Gambar 5.4 Antarmuka Pengguna Tentang Aplikasi

#### 5. Antarmuka Pengguna Pengaturan

Halaman ini digunakan untuk mengatur akun atau reward aplikasi. Berikut tampilannya.



Gambar 5.5 Antarmuka Pengguna Pengaturan

#### 6. Antarmuka Pengguna Login

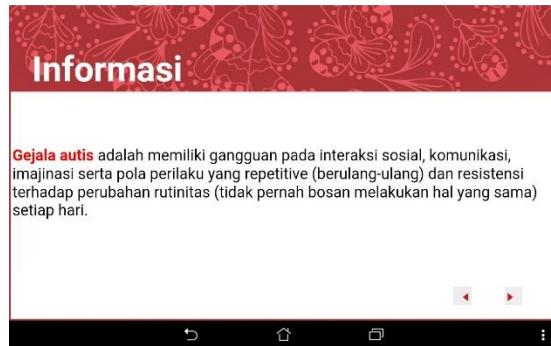
Halaman ini digunakan user untuk login ke dalam system aplikasi Cakra. Berikut tampilannya.



Gambar 5.6 Antarmuka Pengguna Login

#### 7. Antarmuka Pengguna Informasi Autis

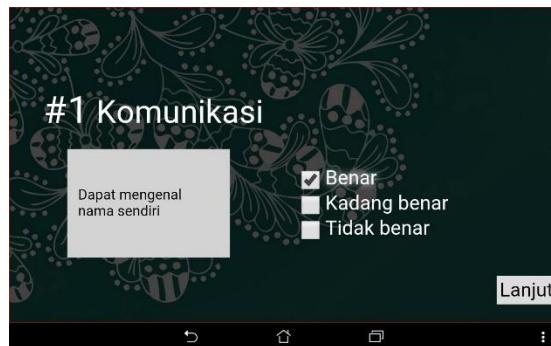
Halaman ini digunakan untuk memberikan informasi terkait autisme. Berikut tampilannya.



Gambar 5.7 Antarmuka Informasi

#### 8. Antarmuka Pengguna Evaluasi

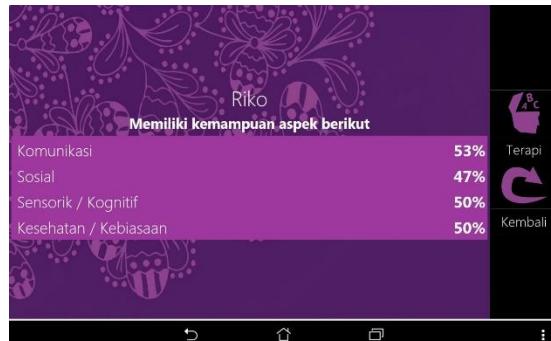
Halaman Evaluasi ini digunakan untuk mengukur ketercapaian pengguna dalam menjalani terapi. Berikut tampilannya.



Gambar 5.8 Antarmuka Pengguna Evaluasi

#### 9. Antarmuka Pengguna Hasil Evaluasi

Halaman Hasil evaluasi ini digunakan untuk mengetahui hasil evaluasi yang telah dilakukan sebelumnya. Berikut tampilannya.



**Gambar 5.9 Antarmuka Pengguna Hasil Evaluasi**

#### 10. Antarmuka Pengguna Kategori Terapi

Halaman ini digunakan untuk menyajikan kategori yang tersedia pada terapi. Berikut tampilannya.



**Gambar 5.10 Antarmuka pengguna kategori terapi**

#### 11. ANtarmuka Pengguna Level Terapi

Halaman ini digunakan untuk menyajikan level terapi yang tersedia. Berikut tampilannya.



**Gambar 5.11 Antarmuka Pengguna Level Terapi**

12. Antarmuka Pengguna List Terapi

Halaman ini digunakan untuk menyajikan list terapi yang tersedia dalam aplikasi ini. Berikut tampilannya.



**Gambar 5.12 Antarmuka Pengguna List Terapi**

13. Antarmuka Pengguna Petunjuk Terapi

Halaman ini digunakan untuk melihat petunjuk terapi sebelum terapi dilaksanakan. Berikut adalah tampilannya.



Gambar 5.13 Antarmuka pengguna Petunjuk Terapi

14. Antarmuka Pengguna Terapi Dasar Angka

Halaman ini digunakan untuk melakukan terapi dengan menggunakan angka. Berikut adalah tampilannya.



Gambar 5.14 Antarmuka pengguna Terapi Angka

15. Antarmuka Pengguna Terapi Dasar Buah

Halaman ini digunakan untuk melakukan terapi dengan menggunakan buah. Berikut adalah tampilannya.



**Gambar 5.15 Antarmuka Pengguna Terapi Buah**

16. Antarmuka Pengguna Terapi Dasar Hewan

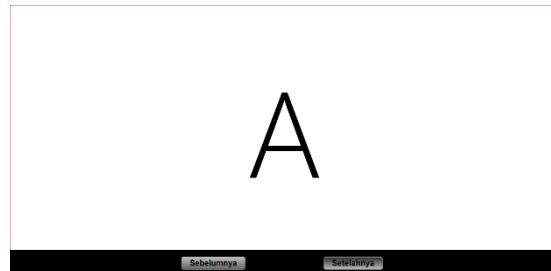
Halaman ini digunakan untuk melakukan terapi dengan menggunakan hewan. Berikut adalah tampilannya.



**Gambar 5.16 Antarmuka Pengguna Terapi Hewan**

17. Antarmuka Pengguna Terapi Dasar Huruf

Halaman ini digunakan untuk melakukan terapi dengan menggunakan huruf. Berikut adalah tampilannya.



**Gambar 5.17 Antarmuka Pengguna Terapi Huruf**

18. Antarmuka Pengguna Terapi Dasar Warna  
Halaman ini digunakan untuk melakukan terapi dengan menggunakan angka. Berikut adalah tampilannya.



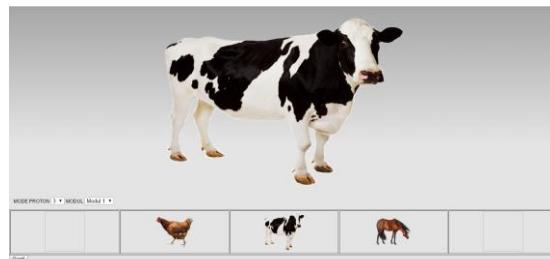
**Gambar 5.18 Antarmuka Pengguna Terapi Warna**

19. Antarmuka Pengguna Terapi Melabel Buah  
Halaman ini digunakan untuk melakukan terapi melabel dengan menggunakan gambar buah. Berikut adalah tampilannya.



**Gambar 5.19 Antarmuka Pengguna Terapi Melabel Buah**

20. Antarmuka Pengguna Terapi Identifikasi Binatang  
Halaman ini digunakan untuk melakukan terapi dengan menggunakan binatang. Berikut adalah tampilannya.



**Gambar 5.20 Antarmuka Pengguna Terapi Identifikasi Binatang**

21. Antarmuka Pengguna Terapi Acungkan Jempol  
Halaman ini digunakan untuk melakukan terapi dengan menggunakan angka. Berikut adalah tampilannya



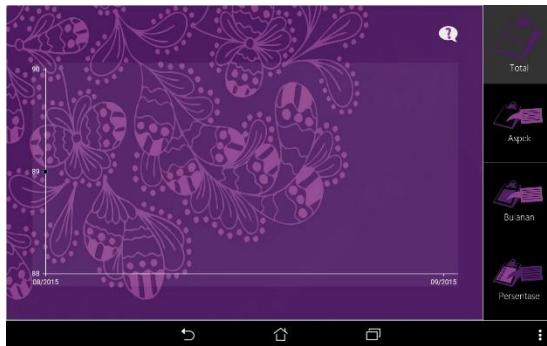
**Gambar 5.21Antarmuka Pengguna Terapi Acungkan Jempol**

22. Antarmuka Pengguna Terapi Tepuk Tangan  
Halaman ini digunakan untuk melakukan terapi dengan menggunakan angka. Berikut adalah tampilannya



**Gambar 5.22 Antarmuka Pengguna Terapi Tepuk Tangan**

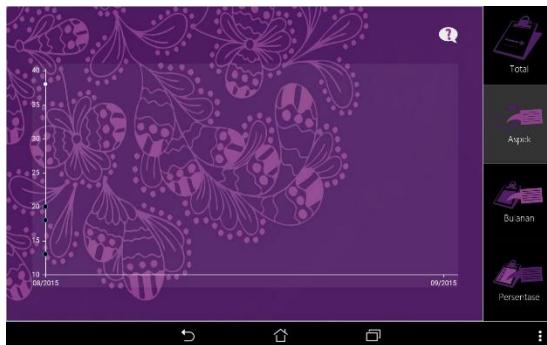
23. Antarmuka Pengguna Laporan Total  
Halaman ini digunakan untuk melihat laporan evaluasi yang sudah dilakukan sebelumnya dengan melihat laporan total. Berikut adalah tampilannya.



Gambar 5.23 Antarmuka Pengguna Laporan Total

24. Antarmuka Pengguna Laporan Per aspek

Halaman ini digunakan untuk melihat laporan evaluasi yang sudah dilakukan sebelumnya dengan melihat mengambil nilai per aspek. Berikut adalah tampilannya.



Gambar 5.24 Antarmuka Pengguna Laporan per Aspek

25. Antarmuka Pengguna Laporan Per Bulan

Halaman ini digunakan untuk melihat laporan evaluasi yang sudah dilakukan sebelumnya dengan mengambil nilai per bulan. Berikut adalah tampilannya.



**Gambar 5.25 Antarmuka Pengguna Laporan Per Bulan**

## 26. Antarmuka Pengguna Laporan Persentase Aspek

Halaman ini digunakan untuk melihat laporan evaluasi yang sudah dilakukan sebelumnya dengan mengambil nilai persentase per aspek. Berikut adalah tampilannya.



**Gambar 5.26 Antarmuka Pengguna Laporan Persentase Aspek**

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

## **BAB VI**

### **PENGUJIAN DAN EVALUASI**

#### **6.1. Lingkungan Pengujian**

Lingkungan pengujian sistem pada pengerjaan kerja praktik ini dilakukan pada lingkungan dan alat kakas sebagai berikut:

*Processor* : Intel® Atom™ Z3530  
(1.33 GHz, Cache 2 MB)

*Memory* : 2.00 GB

*Jenis Device* : Smartphone

Sistem Operasi : Android OS, v5.0 (Lollipop)

Lebar Layar : 8 inch

#### **6.2. Skenario Pengujian**

Dalam skenario pengujian ini, ada beberapa hal yang harus diuji antara lain:

- a. Responsivitas tampilan
- b. Fungsionalitas berdasarkan usecase

Kami juga akan menyajikan tabel untuk menunjukkan hasil-hasil dari pengujian tersebut.

##### **6.2.1. Responsivitas Tampilan**

Aplikasi Cakra Mobile ini dikhkususkan untuk digunakan di smartphone. Oleh karena itu tampilan aplikasi Cakra harus responsif dan terlihat baik saat digunakan dalam berbagai *device* Android. Pengujian ini dilakukan dalam dua device yang berbeda lebar layar, yang satu menggunakan tablet Asus yang memiliki lebar layar 8 inchi, sedangkan yang lainnya menggunakan *smartphone* LG yang memiliki 4,7 inchi.

Pengujian tersebut akan ditunjukkan pada gambar 6.1 dan 6.2. Hasil pengujian ini tersaji pada tabel 6.1.



Gambar 6.1 Tampilan pada Tablet Asus



Gambar 6.2 Tampilan pada Smartphone LG

Tabel 6.1 Hasil Pengujian Responsivitas

Kasus	Responsivitas Tampilan Aplikasi
-------	---------------------------------

Tujuan Pengujian	Untuk menguji tampilan aplikasi ketika dibuka dalam <i>device</i> yang berbeda dan lebar layar yang berbeda.
Data Uji	-
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Install pada <i>device</i> yang berbeda</li> <li>2. Uji coba tampilan pada beberapa fitur aplikasi</li> </ol>
Parameter Ketercapaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tampilan aplikasi dapat menyesuaikan dengan lebar layar</li> <li>2. Responsivitas mencakup seluruh tampilan aplikasi</li> </ol>
Hasil	Tampilan fitur-fitur dalam aplikasi dapat menyesuaikan dengan lebar layar <i>smartphone</i> .
Kategori Ketercapaian	Berhasil

### 6.2.2. Fungsionalitas berdasarkan Usecase

Fungsionalitas aplikasi yang akan diuji mencakup:

#### 1. Mendaftarkan Akun

Fungsionalitas yang termasuk utama adalah mendaftarkan akun. Hal tersebut digunakan oleh pengguna untuk menggunakan fitur utama aplikasi Cakra ini yaitu melakukan terapi kepada penderita autis. Pada halaman pendaftaran ini tersedia field untuk memasukkan nama, tanggal lahir, jenis kelamin dan foto. Dalam hal ini, akan ada pesan error apabila nama tidak diisi atau tanggal lahir tidak valid. Hal tersebut akan ditunjukkan pada gambar 6.3. Dan apabila berhasil akan muncul notifikasi seperti yang ditunjukkan gambar 6.4. Hasil pengujian ini tersaji dalam tabel 6.2.



Gambar 6.3 Pesan Error saat nama atau tanggal lahir tidak valid



Gambar 6.4 Pesan Sukses saat pendaftaran berhasil

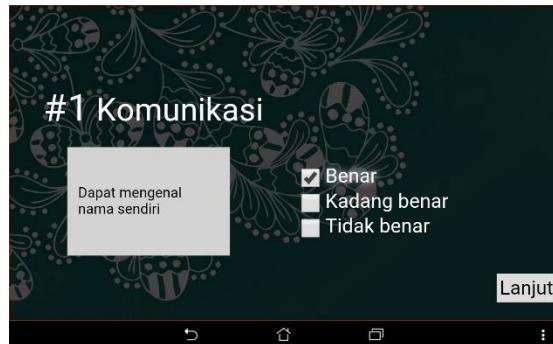
Tabel 6.2 Hasil pengujian pendaftaran akun

Kasus	Pendaftaran Akun Baru
Tujuan Pengujian	Untuk menguji fitur pendaftaran apakah sudah berjalan dengan baik.
Data Uji	-
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Masuk pada fitur daftar</li><li>2. Isikan biodata yang sesuai</li><li>3. Ambil foto pengguna</li><li>4. Klik Tombol Selesai</li></ol>

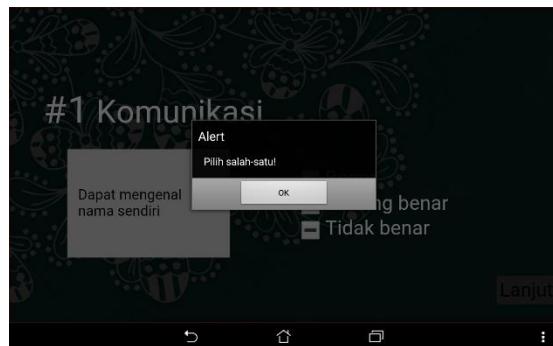
Parameter Ketercapaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menyimpan data pengguna ke dalam sistem database offline</li> <li>2. Ada pesan error apabila nama atau tanggal lahir tidak valid</li> </ol>
Hasil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data registrasi pengguna tersimpan dalam database.</li> <li>2. Pesan error muncul ketika pengguna tidak mengisi nama atau mengisi tanggal yang tidak valid contohnya 30 Februari.</li> </ol>
Kategori Ketercapaian	Berhasil

## 2. Melakukan Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengukur ketercapaian terapi yang dilakukan. Pada evaluasi tersebut disediakan pilihan jawaban, dan setelah memilih jawaban bisa langsung lanjut ke pertanyaan berikutnya. Pertanyaan berikutnya akan ditunjukkan pada gambar 6.5 . Akan tetapi apabila belum memilih jawaban, maka ada pesan error untuk mengingatkan bahwa belum ada jawaban yang dipilih. Hal tersebut ditunjukkan pada gambar 6.6 . Pada pengujian ini tersaji dalam tabel 6.2 .



Gambar 6.5 Tampilan pada saat evaluasi



Gambar 6.6 Pesan error saat evaluasi

Tabel 6.3 Hasil Pengujian Melakukan Evaluasi

Kasus	Melakukan Evaluasi
Tujuan Pengujian	Untuk menguji fitur Evaluasi apakah sudah berjalan dengan baik.
Data Uji	1. Input Pilihan Jawaban
Langkah Pengujian	1. Masuk pada fitur evaluasi 2. Isikan jawaban yang sesuai 3. Klik Tombol lanjut
Parameter Ketercapaian	1. Dapat menampilkan pertanyaan selanjutnya ketika tombol lanjut ditekan.

	2. Ada pesan error apabila jawaban belum dipilih
Hasil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Semua pertanyaan muncul dalam evaluasi.</li> <li>2. Pesan error muncul ketika jawaban tidak dipilih dan pengguna langsung memilih lanjut.</li> </ol>
Kategori Ketercapaian	Berhasil

### 3. Melihat Hasil Evaluasi

Setelah melakukan evaluasi, maka akan ditampilkan hasil dari evaluasi tersebut. Akan ada data nama dan aspek-aspek yang dinilai serta nilai dari tiap aspek tersebut. Pengujian tersebut ditunjukkan pada gambar 6.7 dan tabel 6.4 .



Gambar 6.7 Hasil Evaluasi

Tabel 6.4 Pengujian Hasil Evaluasi

Kasus	Melihat Hasil Evaluasi
Tujuan Pengujian	Untuk menguji hasil evaluasi sudah berjalan dengan baik.
Data Uji	-

Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lakukan Evaluasi</li> <li>2. Isikan jawaban yang sesuai</li> <li>3. Klik Tombol lanjut hingga evaluasi berakhir.</li> </ol>
Parameter Ketercapaian	Dapat menyimpan data evaluasi ke dalam sistem database offline dan menampilkannya.
Hasil	Hasil evaluasi muncul saat evaluasi sudah selesai dilakukan.
Kategori Ketercapaian	Berhasil

#### 4. Melakukan Terapi

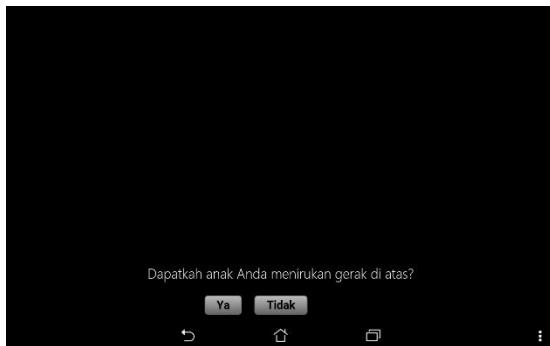
Terapi yang disajikan pada aplikasi ini cukup banyak. Kami memilih untuk menguji coba terapi melabel buah dan gerakan tepuk tangan karena dua terapi tersebut menggunakan rangsangan suara dan video kepada penderita autis. Teknis dari pengujicobaan dari kasus ini adalah menguji apakah suara atau video bisa ditampilkan dan juga menguji fungsionalitas tombol benar dan salah. Untuk hal ini ditampilkan pada gambar 6.8 dan 6.9 serta tabel 6.5 dan 6.6.



Gambar 6.8 Pengujian Terapi Buah



Gambar 6.9 Pengujian Terapi Buah saat Tombol Ganti ditekan



Gambar 6.10 Pengujian Terapi Acungkan Jempol

Tabel 6.5 Pengujian Terapi Melabel Buah

Kasus	Melakukan Terapi
Tujuan Pengujian	Untuk menguji terapi yang disediakan dapat berjalan dengan baik
Data Uji	1. Input ya atau tidak pada terapi 2. Suara yang tersedia pada terapi
Langkah Pengujian	1. Login ke dalam sistem

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Pilih fitur terapi</li> <li>3. Pilih fitur terapi freemode</li> <li>4. Pilih fitur terapi dasar</li> <li>5. Pilih fitur terapi melabel buah.</li> <li>6. Lakukan terapi.</li> </ol>
Parameter Ketercapaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menyimpan jawaban terapi ke dalam database offline</li> <li>2. Dapat memutar suara.</li> <li>3. Dapat berganti gambar dengan otomatis saat jawaban “ya” sudah ditekan.</li> <li>4. Tidak dapat berganti gambar saat jawaban “tidak” ditekan.</li> <li>5. Gambar dapat diganti <i>manual</i>.</li> </ol>
Hasil	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Jawaban terapi dapat disimpan dalam database offline.</li> <li>7. Suara terapi dapat terdengar</li> <li>8. Ketika jawaban sudah diberikan, gambar buah otomatis berganti.</li> <li>9. Gambar dapat berganti saat tombol ganti ditekan.</li> </ol>
Kategori Ketercapaian	Berhasil

**Tabel 6.6 Pengujian Terapi Acungkan Jempol**

Kasus	Melakukan Terapi
Tujuan Pengujian	Untuk menguji terapi yang disediakan dapat berjalan dengan baik
Data Uji	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Input ya atau tidak pada terapi</li> <li>2. Suara yang tersedia pada terapi</li> </ol>
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Login ke dalam sistem</li> <li>2. Pilih fitur terapi</li> <li>3. Pilih fitur terapi freemode</li> <li>4. Pilih fitur terapi dasar</li> </ol>

	<p>5. Pilih fitur terapi gerakan acungkan jempol.</p> <p>6. Lakukan Terapi.</p>
Parameter Ketercapaian	<p>1. Dapat menyimpan jawaban terapi ke dalam database offline</p> <p>2. Dapat memutar suara dan video.</p>
Hasil	<p>1. Jawaban terapi dapat disimpan dalam database offline.</p> <p>2. Suara terdengar, akan tetapi video tidak muncul.</p>
Kategori Ketercapaian	Berhasil 80%

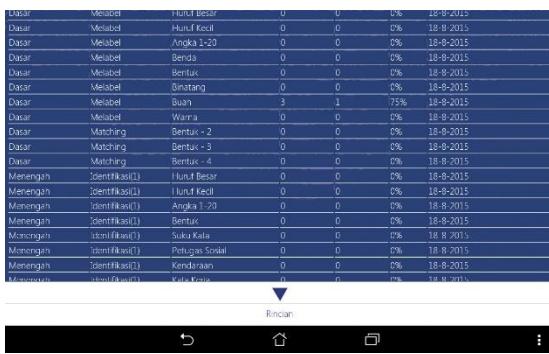
## 5. Melihat Hasil Terapi

Setelah terapi sudah dilakukan, pengguna berhak untuk melihat hasilnya. Pada hasil ini akan ditunjukkan nama level, kategori, benar, salah, dan persentase. Teknis pada pengujian ini adalah dilakukan setelah terapi selesai dilakukan. Setelah itu hasil ini dapat dilihat pada terapi terstruktur di tab rincian. Untuk pengujian ini ditunjukkan pada gambar 6.11 dan 6.12 serta tabel 6.7.

Level	Kategori	Nama	Benar	Salah	%	Tanggal Terakhir
Dasar	Besiar	Huruf Besar	0	0	0%	18-8-2015
Dasar	Besiar	Huruf Kecil	0	0	0%	18-8-2015
Dasar	Besiar	Angka 1-20	0	0	0%	18-8-2015
Dasar	Besiar	Benda	0	0	0%	18-8-2015
Dasar	Besiar	Bertuk	0	0	0%	18-8-2015
Dasar	Besiar	Binatang	0	0	0%	18-8-2015
Dasar	Besiar	Bulan	0	0	0%	18-8-2015
Dasar	Besiar	Warna	0	0	0%	18-8-2015
Dasar	Imitasi GM Kesar	Tepuk Tangan	0	0	0%	18-8-2015
Dasar	Imitasi GM Kesar	Tangan Ke Awas	0	0	0%	18-8-2015
Dasar	Imitasi GM Kesar	Tangan Ke Sawan	0	0	0%	18-8-2015
Dasar	Imitasi GM Kesar	Tangan Ke Samping	0	0	0%	18-8-2015
Dasar	Imitasi GM Kesar	Tutup Muka	0	0	0%	18-8-2015
Dasar	Imitasi GM Halus	Acungan Jempol	0	0	0%	18-8-2015
Dasar	Imitasi GM Halus	Tanda Darmai	0	0	0%	18-8-2015
Dasar	Imitasi GM Halus	Buka Tulus Tolapes Tangan	0	0	0%	18-8-2015
Dasar	Imitasi GM Mult	Buka Muli	0	0	0%	18-8-2015

Rincian





**Gambar 6.12 Pengujian Hasil Terapi 2**

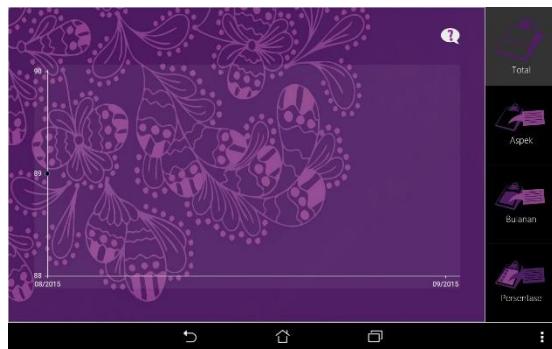
**Tabel 6.7 Pengujian Hasil Terapi**

Kasus	Melihat Hasil Terapi
Tujuan Pengujian	Untuk menguji hasil terapi yang dilakukan pengguna dapat ditampilkan.
Data Uji	-
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pilih fitur terapi</li> <li>Pilih terapi terstruktur</li> <li>Pilih rincian.</li> </ol>
Parameter Ketercapaian	Dapat menampilkan data terapi seperti level, kategori, nama, benar, salah, persentase, dan tanggal yang sudah dilakukan.
Hasil	Data hasil terapi dapat terlihat semuanya.
Kategori Ketercapaian	Berhasil

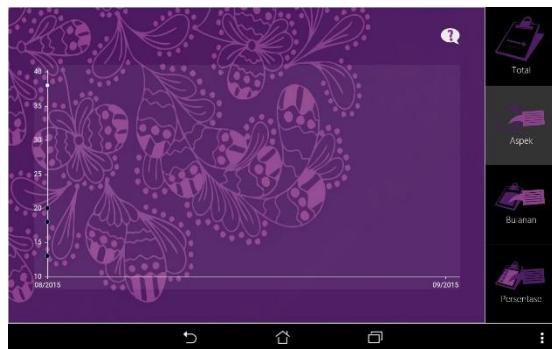
## 6. Melihat Laporan

Setelah melakukan terapi, laporan hasil terapi dapat dilihat oleh pengguna. Perbedaan laporan dengan hasil terapi adalah apabila laporan menampilkan ketercapaian aspek

sedangkan hasil terapi menampilkan hasil terapi yang telah dilakukan. Pengujian ini dilakukan dengan cara melihat masing-masing fitur laporan, seperti laporan total, laporan per bulan, laporan aspek dan laporan persentase aspek. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan pengguna mendapatkan laporan terkait dengan terapi yang telah dijalankan. Pengujian-pengujian ini tampak pada gambar 6.13, 6.14, 6.15, dan 6.16. Selain itu pengujian ini disajikan pada tabel 6.8.



Gambar 6.13 Pengujian laporan total



Gambar 6.14 Pengujian Laporan Aspek



Gambar 6.15 Pengujian Laporan Bulanan



Gambar 6.16 Pengujian Laporan Persentase

Tabel 6.8 Pengujian Melihat Laporan

Kasus	Melihat Hasil Laporan Evaluasi
Tujuan Pengujian	Untuk menguji laporan evaluasi sudah ditampilkan dengan baik atau belum
Data Uji	-
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilih fitur laporan</li> <li>2. Pilih laporan total</li> <li>3. Pilih laporan aspek</li> <li>4. Pilih laporan bulan</li> </ol>

	5. Pilih laporan persentase
Parameter Ketercapaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>Dapat menampilkan data laporan sesuai dengan pilihannya sendiri-sendiri.</li> <li>Dapat menampilkan grafik yang responsif dengan layar <i>device</i></li> </ol>
Hasil	Data semua laporan ditampilkan dengan baik pada layar <i>device</i> .
Kategori Ketercapaian	Berhasil

## 7. Melihat Petunjuk Penggunaan Aplikasi

Petunjuk penggunaan merupakan hal penting karena dari petunjuk penggunaan aplikasi inilah pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan baik dan benar. Teknis dari pengujinya adalah dengan membuka fitur tersebut dan melihat-lihat fitur dengan cara menekan tombol *next* dan *previous*. Apabila tombol next ditekan maka petunjuk selanjutnya akan muncul, begitu pula sebaliknya. Hal tersebut ditunjukkan pada gambar 6.17 dan 6.18 serta tabel 6.9 .



Gambar 6.17 Pengujian Petunjuk Penggunaan Aplikasi



**Gambar 6.18 Petunjuk Penggunaan Aplikasi setelah tombol next ditekan**

**Tabel 6.9 Pengujian Petunjuk Penggunaan Aplikasi**

Kasus	Melihat Petunjuk Penggunaan Aplikasi
Tujuan Pengujian	Untuk menguji petunjuk penggunaan aplikasi
Data Uji	-
Langkah Pengujian	1. Pilih fitur petunjuk pada halaman awal 2. Klik di tombol <i>next</i> atau <i>previous</i>
Parameter Ketercapaian	Dapat menampilkan semua petunjuk.
Hasil	Semua petunjuk penggunaan dapat ditampilkan.
Kategori Ketercapaian	Berhasil

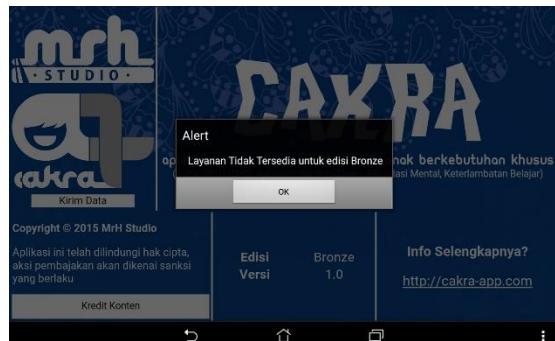
## 8. Melihat Informasi tentang Aplikasi

Istilah credit dalam penciptaan aplikasi sangatlah penting, karena dari hal tersebut pengguna dapat mengetahui tentang pencipta dari aplikasi tersebut. Dalam pengujian kasus ini dilakukan dengan cara membuka fitur tersebut.

Ada iframe yang terdapat dalam fitur tersebut dan akan diujicoba apakah sukses atau tidak. Tujuan dari pengujian fitur ini adalah agar pengguna mengenal dan mengetahui tentang pembuat aplikasi. Pengujian ini ditunjukkan pada gambar 6.19, 6.20, dan 6.21 serta tabel 6.10.



Gambar 6.19 Pengujian Fitur Tentang Cakra



Gambar 6.20 Pengujian Saat Tombol Kirim Data Ditekan



**Gambar 6.21 Pengujian Ketika Kredit Konten Ditekan**

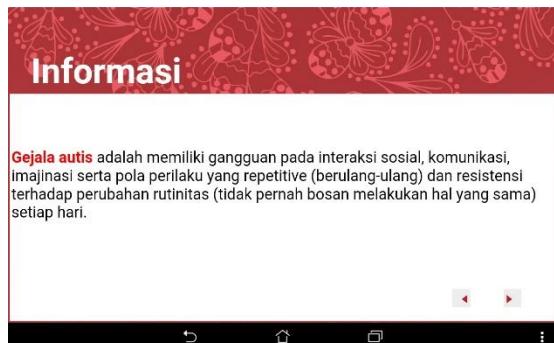
**Tabel 6.10 Pengujian Halaman Tentang Aplikasi**

Kasus	Melihat Informasi tentang Aplikasi.
Tujuan Pengujian	Untuk menguji fitur Tentang sudah dapat menampilkan <i>credit</i> dari aplikasi.
Data Uji	-
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masuk pada fitur tentang</li> <li>2. Tekan tombol kirim data</li> <li>3. Tekan tombol kredit konten</li> </ol>
Parameter Ketercapaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menampilkan pesan error saat menekan tombol kirim data karena kirim data tidak tersedia dalam fitur bronze.</li> <li>2. Dapat menampilkan nama studio pembuat aplikasi, lambang aplikasi, versi aplikasi, dan judul aplikasi.</li> <li>3. Dapat menampilkan isi yang ada pada kredit konten.</li> </ol>
Hasil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pesan error muncul ketika tombol kirim data ditekan.</li> <li>2. Dapat menampilkan seluruh data aplikasi berupa pembuat aplikasi, lambing aplikasi, versi aplikasi dan judul aplikasi.</li> </ol>

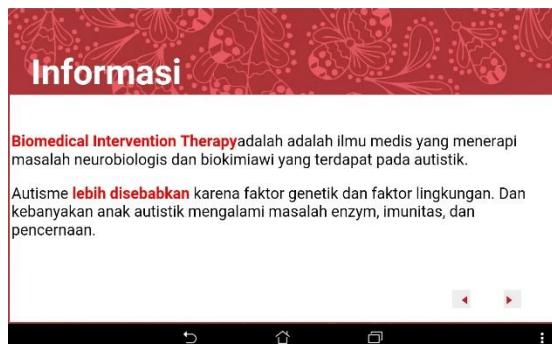
	3. Dapat menampilkan isi dari kredit konten yang dikemas dalam bentuk <i>iframe</i> .
Kategori Ketercapaian	Berhasil

## 9. Melihat Informasi Tentang Autis

Pengujian ini dilakukan untuk menguji apakah informasi tentang autis bisa tersajikan dengan baik atau tidak. Informasi ini berisi tentang informasi apa itu autis, pantangan makanan dan lain sebagainya. Teknis dari pengujian ini adalah dengan cara masuk ke dalam fitur tersebut dan menekan tombol *next* dan *previous*. Hal tersebut ditunjukkan pada gambar 6.22 dan 6.23, serta tabel 6.11.



Gambar 6.22 Pengujian Fitur Informasi Autis



Gambar 6.23 Pengujian Fitur Informasi saat tombol next ditekan

Tabel 6.11 Pengujian Halaman Informasi Autis

Kasus	Melihat Informasi tentang Autisme.
Tujuan Pengujian	Untuk menguji fitur Informasi sudah dapat menampilkan informasi tentang <i>autisme</i> .
Data Uji	-
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Login ke dalam aplikasi</li><li>2. Pilih tombol informasi</li><li>3. Tekan tombol next atau previous untuk melihat semua informasi tentang autis.</li></ol>
Parameter Ketercapaian	Dapat menampilkan semua informasi yang ada dalam fitur informasi.
Hasil	Informasi tentang Autisme dapat ditampilkan semuanya.
Kategori Ketercapaian	Berhasil

## 10. Melakukan Pengaturan Akun

Pengujian pengaturan akun ini ditujukan bagi pengguna untuk mengganti nama dari pengguna. Teknis pengujinya adalah dengan cara membuka fitur tersebut

dan mengganti nama dan selanjutnya simpan perubahan tersebut. Hal tersebut ditunjukkan pada tabel 6.12.

**Tabel 6.12 Pengujian Halaman Pengaturan Akun**

Kasus	Melakukan Pengaturan Akun
Tujuan Pengujian	Untuk menguji nama pada akun dapat diganti
Data Uji	Input nama akun yang baru
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Login ke dalam aplikasi</li><li>2. Pilih fitur pengaturan</li><li>3. Pilih fitur akun</li><li>4. Ganti nama akun yang lama dengan yang baru</li><li>5. Tekan Tombol Simpan</li></ol>
Parameter Ketercapaian	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Dapat mengganti nama akun yang lama dengan yang baru.</li><li>2. Dapat menampilkan nama studio pembuat aplikasi, lambang aplikasi, versi aplikasi, dan judul aplikasi.</li><li>3. Dapat menampilkan isi yang ada pada kredit konten.</li></ol>
Hasil	Untuk fitur ini belum ditambahkan ke dalam aplikasi karena tampilan belum sesuai untuk digabungkan dengan aplikasi. Jadi fitur ini masih belum berjalan.
Kategori Ketercapaian	Belum berhasil

## 11. Melakukan Pengaturan Aplikasi

Pengujian ini dilakukan untuk mengatur aplikasi terkait dengan suara yang dikeluarkan saat aplikasi berjalan. Teknis pengujian dari fitur ini adalah mengganti mode suara on dan off dalam fitur pengaturan yang

terdapat pada aplikasi. Pengujian ini ditunjukkan pada tabel 6.13.

**Tabel 6.13 Pengujian Halaman Pengaturan Aplikasi**

Kasus	Melakukan Pengaturan Aplikasi
Tujuan Pengujian	Untuk menguji suara dalam aplikasi dapat dinonaktifkan.
Data Uji	Perubahan pengaturan pada fitur pengaturan
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"><li>Pilih Fitur pengaturan</li><li>Ganti tombol pengaturan terkait suara dan quick tutorial.</li></ol>
Parameter Ketercapaian	<ol style="list-style-type: none"><li>Dapat menonaktifkan suara ketika suara diatur dalam mode <i>off</i>.</li><li>Dapat menonaktifkan tutorial ketika <i>quick tutorial</i> diatur dalam keadaan <i>off</i>.</li></ol>
Hasil	<ol style="list-style-type: none"><li>Suara tidak muncul karena fitur ini belum sepenuhnya selesai.</li><li>Quick Tutorial tidak dapat dinonaktifkan.</li></ol>
Kategori Ketercapaian	Belum berhasil

## 12. Melakukan Pengaturan Reward

Pengujian ini dilakukan untuk mengatur aplikasi terkait dengan reward yang ditujukan untuk memberi reward kepada penderita autis ketika menjawab dengan benar. Teknis pengujian dari fitur ini adalah mengganti mode reward pada halaman pengaturan aplikasi. Pengujian ini ditunjukkan pada tabel 6.14.

**Tabel 6.14 Pengujian Halaman Pengaturan Reward**

Kasus	Melakukan Pengaturan Reward
Tujuan Pengujian	Untuk menguji reward yang akan digunakan saat terapi dilaksanakan.
Data Uji	Perubahan pengaturan pada fitur pengaturan
Langkah Pengujian	1. Pilih Fitur pengaturan 2. Ganti tombol pengaturan terkait reward.
Parameter Ketercapaian	Dapat mengganti reward yang digunakan pada terapi.
Hasil	Reward tidak dapat diganti karena fitur ini belum sepenuhnya selesai.
Kategori Ketercapaian	Belum berhasil

### 6.3. Evaluasi Pengujian

Hasil evaluasi pada pengujian, masih ada beberapa kebutuhan fungsional yang belum berhasil dijalankan. Dari beberapa kebutuhan yang belum berhasil tersebut dikarenakan penggunaan Bahasa pengembangan yang menurut kami terbatas atau dapat dikatakan sulit diimplementasikan untuk aplikasi yang cukup kompleks.

Untuk evaluasi kebutuhan fungsional kami sajikan pada tabel 6.15.

**Tabel 6.15 Evaluasi Pengujian Aplikasi Cakra**

No	Kebutuhan	Deskripsi Kebutuhan	Hasil
1	Mendaftarkan Akun	Pendaftaran pengguna sebelum melakukan terapi atau mengakses fitur utama Aplikasi Cakra.	Berhasil
2	Melakukan Pengaturan Akun	Perubahan terhadap nama pengguna yang telah didaftarkan.	Belum Berhasil

<b>3</b>	Melakukan Pengaturan Aplikasi	Mengaktifkan atau menonaktifkan suara dan tutorial yang disediakan di Aplikasi Cakra.	Belum Berhasil
<b>4</b>	Melakukan Pengaturan Reward	Mengganti Reward yang digunakan saat terapi menjadi suara atau video.	Belum Berhasil
<b>5</b>	Melakukan Evaluasi	Mengevaluasi ketercapaian terapi yang telah dilakukan.	Berhasil
<b>6</b>	Melihat Hasil Evaluasi	Melihat hasil ketercapaian terapi yang telah dilakukan.	Berhasil
<b>7</b>	Melakukan Terapi	Menerapi Penderita Autis berdasarkan menu-menu yang sudah disediakan.	Berhasil
<b>8</b>	Melihat Hasil Terapi	Melihat hasil terapi yang telah dilakukan sebelumnya.	Berhasil
<b>9</b>	Melihat Laporan	Melihat laporan ketercapaian terapi berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan.	Berhasil
<b>10</b>	Melihat Petunjuk Penggunaan Aplikasi	Melihat petunjuk untuk penggunaan aplikasi	Berhasil
<b>11</b>	Melihat Informasi Tentang Aplikasi	Melihat informasi terkait aplikasi	Berhasil
<b>12</b>	Melihat Informasi Tentang Autisme	Melihat informasi terkait autisme	Berhasil

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

## **BAB VII**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini kami sampaikan kesimpulan kami berdasarkan ketercapaian rumusan masalah yang kami berikan di bab 1, serta saran kami kedepannya untuk pihak-pihak yang ingin mengembangkan aplikasi Cakra Mobile ini.

#### **7.1. Kesimpulan**

Berdasarkan implementasi kode program yang telah dibuat, menghasilkan ujicoba dan evaluasi yang baik, meski beberapa kebutuhan belum bisa terpenuhi.

Ada beberapa kebutuhan yang tidak terpenuhi, disebabkan oleh sulitnya mengatur responsivitas serta ada beberapa fungsionalitas yang tidak bekerja, meskipun secara teori sebenarnya bisa.

Berdasarkan rumusan masalah yang kami angkat, maka kesimpulan kami adalah:

- Sebagian besar halaman antarmuka dari aplikasi Cakra Mobile dapat terlihat baik di semua perangkat yang menjadi tempat uji coba aplikasi ini. Agar dapat terlihat baik, kami mengatur *layout* tiap halaman aplikasi Cakra Mobile dengan tabel. Selain itu, kami juga membuat desainnya responsif, baik secara gambar maupun tulisan.
- Untuk memainkan suara dan video, dikarenakan bahasa pemrograman yang digunakan adalah berbasis web, maka kami menggunakan elemen *sound*, *video*, *embed*, dan *source*.
- Untuk menerapkan *database* yang dapat diakses secara *offline*, maka kami menggunakan WebSQL yang juga dapat diakses secara *client side*.
- Sedangkan untuk menampilkan laporan dalam bentuk grafik, kami menggunakan *library Chart.js*.

## 7.2. Saran

Sebaiknya menggunakan metode *native*, dikarenakan kompleksnya aplikasi yang dibuat. Namun, apabila ingin menerapkan metode PhoneGap / sejenisnya, maka beberapa saran dari kami yaitu:

- Menggunakan *library* FastClick.JS di setiap halamannya. FastClick.JS adalah sebuah *library* yang berfungsi untuk mengurangi *delay* pada *mobile browsers* sebesar 300ms.
- *Database* menggunakan HTML Web Storage yang memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan Web SQL, yaitu: lebih simpel, masih dikembangkan sampai sekarang, dan tidak perlu menggunakan *query* SQL pada umumnya dalam pengoperasian datanya.
- Video dapat diganti dengan gambar animasi (\*.gif) yang kemungkinan lebih ringan dan didukung oleh semua *browser*

## DAFTAR PUSTAKA

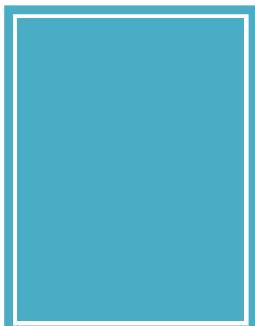
- [1] “PhoneGap | About” [Online]. Tersedia: <http://phonegap.com/about/> [diakses 30 Juli 2015]
- [2] “Apache Cordova” [Online]. Tersedia: <https://cordova.apache.org/> [diakses 31 Juli 2015]
- [3] “jQuery” [Online]. Tersedia: <https://jquery.com/> [diakses 1 Agustus 2015]
- [4] “jQuery: Definisi, Fitur, Penggunaan jQuery dalam Pengembangan Website - ekajogja” [Online]. Tersedia: <http://ekajogja.com/jquery-definisi-fitur-penggunaan-jquery-dalam-pengembangan-website/> [diakses 1 Agustus 2015]
- [5] “MRH Studio” [Online]. Tersedia: <https://www.facebook.com/pages/MRH-Studio/743278462410752?fref=ts> [diakses 8 Agustus 2015]
- [6] “Web Standard (HTML, CSS, & JavaScript)” [Online]. Tersedia: <http://nurulfikri.com/index.php/37-it-training/web-php-programming-packages/42-web-standard-html-css-javascript> [diakses 9 Agustus 2015]
- [7] “Should You build Phonegap or Native? | David Rush-Smith” [Online]. Tersedia: <http://davidrs.com/wp/should-you-build-phonegap-or-native/> [diakses 10 Agustus 2015]
- [8] “What Is Android? What Is An Android Phone? Beginners Guide To Android” [Online]. Tersedia: [https://recombu.com/mobile/article/what-is-android-and-what-is-an-android-phone\\_M12615.html](https://recombu.com/mobile/article/what-is-android-and-what-is-an-android-phone_M12615.html) [diakses 10 Agustus 2015]
- [9] “Jumlah Aplikasi Untuk Android 17% Lebih Banyak Dibanding iOS” [Online]. Tersedia: <http://www.gadgetgan.com/jumlah-aplikasi-untuk->

- <http://www.pcplus.co.id/2015/05/fitur/yang-membuat-android-lebih-unggul-dibanding-ios/> [diakses 10 Agustus 2015]
- [10] “Yang Membuat Android Lebih Unggul Dibanding iOS – Pcplus Online” [Online]. Tersedia: <http://www.pcplus.co.id/2015/05/fitur/yang-membuat-android-lebih-unggul-dibanding-ios/> [diakses 10 Agustus 2015]
- [11] “Keunikan Nama Versi OS Android Dan Sejarah Perkembangannya” [Online]. Tersedia: <http://www.tekno-pedia.com/keunikan-nama-versi-os-Android-dan-sejarah-perkembangannya/> [diakses 10 Agustus 2015]
- [12] “Android Adalah? Pengertian dan Kelebihan HP Android” [Online]. Tersedia: <http://pusatteknologi.com/android-adalah.html> [diakses 10 Agustus 2015]
- [13] “Inilah Sejarah Penamaan dari tiap Versi Android – www.inilah.com” [Online]. Tersedia: <http://teknologi.inilah.com/read/detail/1992003/inilah-sejarah-penamaan-dari-tiap-versi-android> [diakses 10 Agustus 2015]
- [14] “Chart.js | Open Source HTML5 Charts for your website” [Online]. Tersedia: <http://www.chartjs.org/> [diakses 10 Agustus 2015]
- [15] “Tutorial Dasar AngularJS | Tutorial Web Design Indonesia” [Online]. Tersedia: <http://www.tutorial-webdesign.com/tutorial-dasar-angularjs/> [diakses 18 Agustus 2015]
- [16] “Pengenalan & Tutorial Dasar Node.js | Tutorial Web Design” [Online]. Tersedia: <http://www.tutorial-webdesign.com/pengenalan-tutorial-dasar-node-js/> [diakses 18 Agustus 2015]
- [17] “Introducing Web SQL Databases | HTML5 Doctor” [Online]. Tersedia:

- [18] <http://html5doctor.com/introducing-web-sql-databases/> [diakses 18 Agustus 2015]  
“FlowType.JS – Responsive web typography at its finest: font-size and line-height based on element width. | Simple Focus” [Online]. Tersedia: <http://simplefocus.com/flowtype/> [diakses 18 Agustus 2015]
- [19] “Kenalan dengan Framework Ionic” [Online]. Tersedia: <http://mirzailhami.com/inspirasi/kenalan-dengan-framework-ionic/> [diakses 18 Agustus 2015]

## **LAMPIRAN**

## **BIODATA PENULIS**



Anggeriko Aryasena (5112100050)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



Reva Yoga Pradana (5112100062)

Memiliki panggilan Reva atau Yoga. Lahir di Kota Malang pada tanggal 20 Juni 1994. Memiliki orang tua bernama Budi Hedi Prasetyo dan Yulaisah, serta saudara kandung bernama Rizky Septiandy Wicaksono.

Riwayat pendidikan: SDN Sawojajar VII Malang, SMPN 3 Malang, SMAN 3 Malang, dan sekarang S1 Teknik Informatika ITS Surabaya.

Memiliki ketertarikan yang tinggi di bidang teknologi informasi, terutama pada bidang Rekayasa Perangkat Lunak, Dasar dan Terapan Komputasi, serta Komputasi Cerdas dan Visualisasi.