

**PERANCANGAN APLIKASI EDUKASI GIGI SEHAT
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Anggit Pintoko

10.11.3639

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**PERANCANGAN APLIKASI EDUKASI GIGI SEHAT
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh
Anggit Pintoko
10.11.3639

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI EDUKASI GIGI SEHAT
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anggit Pintoko

10.11.3639

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 16 Januari 2014

Dosen Pembimbing,


Heri Sismoro, M.Kom

NIK. 190302057

PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN APLIKASI EDUKASI GIGI SEHAT
BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anggit Pintoko

10.11.3639

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Mei 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126



Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom
NIK. 190302037



Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 2 Juni 2014

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Yogyakarta, 16 Januari 2014

Anggit Pintoko
10.11.3639

MOTTO

- ✓ Mereka berkata bahwa setiap orang membutuhkan tiga hal yang akan membuat mereka berbahagia di dunia ini, yaitu; seseorang untuk dicintai, sesuatu untuk dilakukan, dan sesuatu untuk diharapkan. (Tom Bodett)
- ✓ Jangan mengecewakan orang lain.. Jika dirimu tidak ingin di kecewakan.
- ✓ Tanah yang digadaikan bisa kembali dalam keadaan lebih berharga, tetapi kejujuran yang pernah digadaikan tidak pernah bisa ditebus kembali.
- ✓ Pengalaman adalah guru yang terbaik tetapi buang lah pengalaman buruk yang hanya merugikan.
- ✓ Sejarah bukan hanya rangkaian cerita, ada banyak pelajaran, kebanggan dan harta didalamnya.
- ✓ Janganlah larut dalam satu kesedihan karena masih ada hari esok yang menyongsong dengan sejuta kebahagiaan.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah robbil 'alamin, Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, atas limpahan berkat dan karunia-Nya sehingga telah terselesaikannya skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya Bapak Wargito dan Ibu Supinah, serta kedua adik saya Tita dan Gita, yang selalu memberikan motivasi, dorongan baik berupa materi maupun non materi, dan doa demi kelancaran skripsi ini.
2. Kekasih saya Diana Dwi Cahyani yang sudah memberikan doa, dukungan, serta support semangat dalam mengerjakan skripsi ini.
3. Teman-teman 10-S1TI-02 STMIK AMIKOM Yogyakarta yang selalu memberi semangat dan motivasi untuk mengerjakan skripsi ini.
4. Teman-teman yang selalu mendukung walau tak bisa disebutkan satu per satu. Semoga kalian senantiasa diberi kebaikan dan kemudahan oleh Allah SWT. Amin.
5. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan laporan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah Subhana Wata'ala yang telah senantiasa melimpahkan rahmat dan anugerah kepada setiap hamba-Nya yang beriman, bertaqwa, dan berikhtiar. Sholawat serta salam senantiasa dilimpahkan kepada junjungan Nabi besar kita Muhammad SAW.

Penyusunan skripsi yang dimaksud ini diharapkan dapat menjadi media untuk mengajarkan kesehatan gigi pada anak sesuai dengan penelitian dan analisis yang telah dilakukan oleh penulis. Adapun laporan skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar kesarjanaan Strata Satu (S1) jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penyusunan Skripsi ini, antara lain :

- 1) Bapak M. Suyanto, Prof. Dr, M.M., selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- 2) Bapak Sudarmawan, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- 3) Bapak Heri Sismoro, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang dengan sabar telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan selama proses penyusunan laporan skripsi ini hingga selesai.

- 4) Tim penguji, segenap dosen dan karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, kritik dan sarannya.

Penulis memohon maaf jika dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan skripsi ini terdapat kesalahan atau hal yang kurang berkenan. Besar harapan penulis agar laporan skripsi ini dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya. Akhir kata, penulis ucapkan sukses untuk kita semua.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarokatuh.

Yogyakarta, 31 Mei 2014

Penulis

DAFTAR ISI

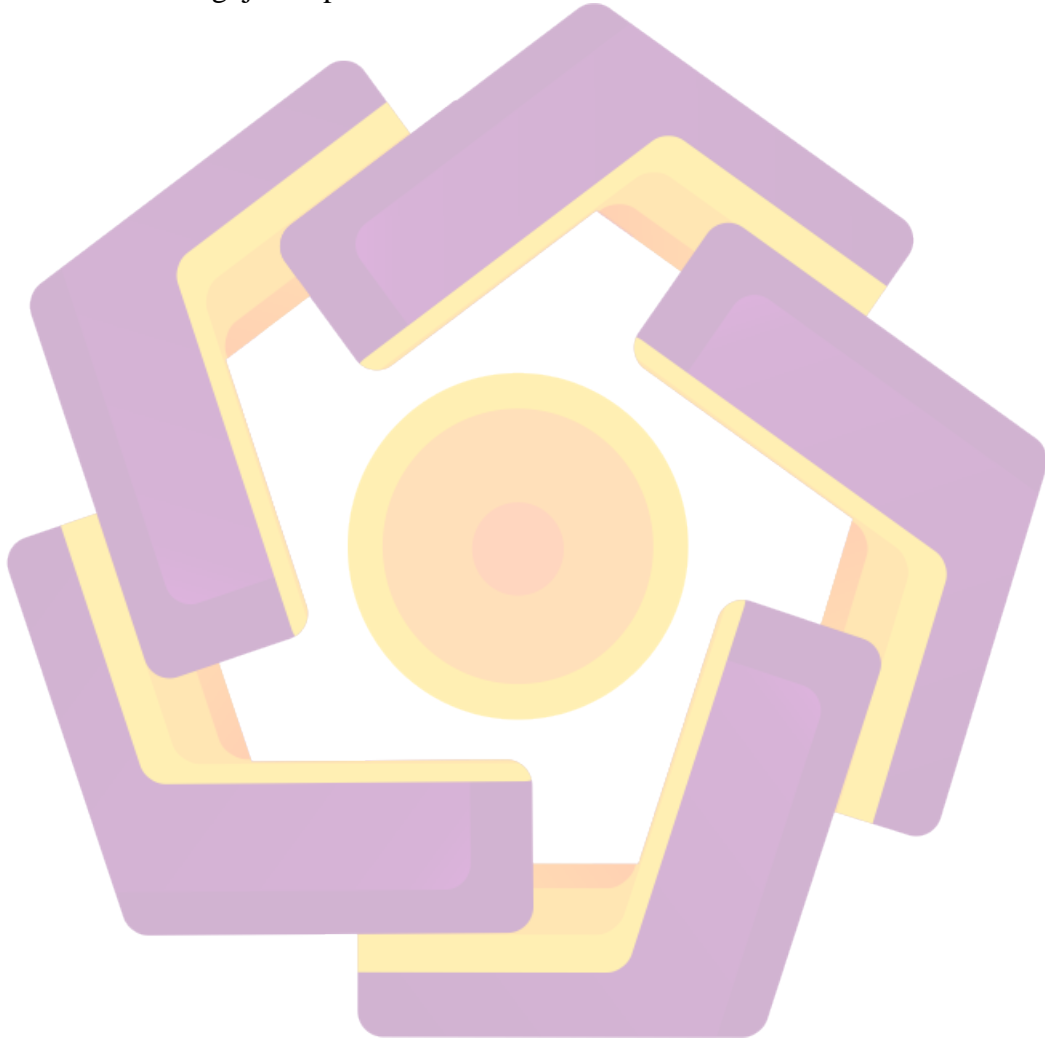
HALAMAN UTAMA.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Definisi Perancangan.....	8
2.2 Aplikasi	8
2.2.1 Klasifikasi Aplikasi.....	8
2.3 Gigi.....	9
2.3.1 Bagian Gigi	9
2.3.2 Jenis Gigi.....	10
2.3.3 Fungsi Gigi.....	12
2.3.4 Cara Menyikat Gigi yang Benar	14
2.4 JAVA.....	15
2.5 Sistem Operasi Android	16

2.5.1	Sejarah Sistem Operasi Android	16
2.5.2	Definisi Android	18
2.5.3	Fitur Sistem Operasi Android	19
2.5.4	Arsitektur Android	22
2.5.5	Perkembangan versi Android.....	27
2.5.5.1	Android Beta.....	27
2.5.5.2	Android Versi 1.0 (Astro).....	28
2.5.5.3	Android Versi 1.1 (Bender)	28
2.5.5.4	Android Versi 1.5 (Capcake).....	28
2.5.5.5	Android Versi 1.6 (Donut).....	29
2.5.5.6	Android Versi 2.0/2.1 (Eclair)	29
2.5.5.7	Android Versi 2.2 (Froyo)	30
2.5.5.8	Android Versi 2.3 (GingerBread).....	30
2.5.5.9	Android Versi 3.0 (Honeycomb)	31
2.5.5.10	Android Versi 4.0 (Ice Cream Sandwich)	31
2.5.5.11	Android Versi 4.1 (Jelly Bean).....	32
2.6	Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	32
2.6.1	Eclipse IDE	33
2.6.2	Android SDK (Software Development Kit).....	34
2.6.3	ADT (Android Development Tools).....	34
2.6.4	Adobe Photoshop CS3	35
2.6.5	Adobe Flash CS3	35
2.7	Unified Modeling Language (UML).....	37
2.7.1	Use Case Diagram.....	38
2.7.2	Activity Diagram.....	39
2.7.3	Sequence Diagram	40
2.7.4	Class Diagram	41
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		43
3.1	Analisis Sistem	43
3.1.1	Analisis SWOT	43
3.1.2	Analisis Kebutuhan Sistem	44
3.1.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	45
3.1.2.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	46
3.1.3	Analisis Kelayakan.....	48

3.1.3.1	Analisis Kelayakan Teknologi.....	48
3.1.3.2	Analisis Kelayakan Hukum	48
3.1.3.3	Analisis Kelayakan Operasional.....	49
3.1.3.4	Analisis Kelayakan Ekonomi.....	49
3.2	Perancangan Sistem.....	50
3.2.1	Use Case Diagram.....	50
3.2.1.1	Definisi Aktor	51
3.2.1.2	Definisi <i>Use Case</i>	52
3.2.2	Activity Diagram.....	53
3.2.3	Class Diagram	61
3.2.4	Sequence Diagram	63
3.3	Perancangan User Interface.....	66
3.3.1	Rancangan Splash Screen	66
3.3.2	Rancangan Menu Utama.....	67
3.3.3	Rancangan Menu Sikat Gigi	68
3.3.4	Rancangan Menu Panduan Menyikat Gigi	70
3.3.5	Rancangan Menu Tips Gigi Sehat.....	71
3.3.6	Rancangan Menu Peningat Sikat Gigi	72
3.3.7	Rancangan Menu Opsi	73
3.3.8	Rancangan Tampilan Notifikasi Keluar.....	74
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	75
4.1	Implementasi	75
4.1.1	Splash Screen	76
4.1.2	Menu Utama.....	77
4.1.3	Sikat Gigi	81
4.1.4	Panduan Sikat Gigi.....	85
4.1.5	Tips Gigi Sehat.....	87
4.1.6	Peningat Sikat Gigi	88
4.2	Uji Coba Aplikasi	91
BAB V	PENUTUP	96
5.1	Kesimpulan.....	96
5.2	Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	98

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	39
Tabel 3.1 Daftar Aktor	51
Tabel 3.2 Definisi <i>Use Case</i>	52
Tabel 4.1 Pengujian Aplikasi	92



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagian Gigi	9
Gambar 2.2 Jenis Gigi.....	11
Gambar 2.3 Arsitektur Android	27
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i>	51
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> Splash Screen.....	53
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Sikat Gigi.....	55
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Panduan Menyikat Gigi.....	56
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Tips Gigi Sehat.....	57
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Pengingat Sikat Gigi.....	58
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Panduan Aplikasi.....	59
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Tentang.....	60
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Notifikasi Keluar.....	61
Gambar 3.10 <i>Class Diagram</i>	62
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram</i> Splash Screen.....	63
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram</i> Sikat Gigi.....	63
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Panduan Sikat Gigi.....	64
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Tips Gigi Sehat.....	64
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Pengingat Sikat Gigi.....	64
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Panduan Aplikasi.....	65
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Tentang Aplikasi.....	65
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Notifikasi Keluar.....	66
Gambar 3.19 Rancangan <i>Splash Screen</i>	67
Gambar 3.20 Rancangan Menu Utama.....	67
Gambar 3.21 Rancangan Menu Sikat Gigi Awal.....	68
Gambar 3.22 Rancangan Menu Sikat Gigi (Kumur).....	68
Gambar 3.23 Rancangan Menu Sikat Gigi (Beri Pasta Gigi).....	69
Gambar 3.24 Rancangan Menu Sikat Gigi (Menyikat Gigi).....	69
Gambar 3.25 Rancangan Menu Sikat Gigi (Kumur 2).....	70
Gambar 3.26 Rancangan Menu Sikat Gigi Akhir.....	70
Gambar 3.27 Rancangan Menu Panduan Menyikat Gigi.....	71
Gambar 3.28 Rancangan Menu Tips Gigi Sehat.....	71
Gambar 3.29 Rancangan Menu Tips Gigi Sehat Pilihan.....	72

Gambar 3.30 Rancangan Menu Peningat Sikat Gigi	72
Gambar 3.31 Rancangan Menu Opsi	73
Gambar 3.32 Rancangan Panduan Penggunaan Aplikasi	73
Gambar 3.33 Rancangan Tentang	73
Gambar 3.34 Rancangan Notifikasi Keluar	74
Gambar 4.1 Tampilan Splash Screen	76
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama.....	77
Gambar 4.3 Tampilan Menu Opsi.....	78
Gambar 4.4 Tampilan Panduan Aplikasi	79
Gambar 4.5 Tampilan Menu Tentang	79
Gambar 4.6 Notifikasi Keluar Aplikasi	80
Gambar 4.7 Sikat Gigi (Awal)	81
Gambar 4.8 Sikat Gigi (Kumur 1).....	81
Gambar 4.9 Sikat Gigi (Pasta Gigi)	82
Gambar 4.10 Sikat Gigi (Sikat)	82
Gambar 4.11 Sikat Gigi (Kumur 2)	82
Gambar 4.12 Sikat Gigi (Akhir)	82
Gambar 4.13 Panduan Sikat Gigi.....	85
Gambar 4.14 Tips Gigi Sehat.....	87
Gambar 4.15 Isi Tips Gigi Sehat.....	87
Gambar 4.16 Peningat Sikat Gigi	88
Gambar 4.17 Notifikasi Sikat Gigi	88
Gambar 4.18 Tampilan Uji Coba Instal Aplikasi.....	91
Gambar 4.19 Tampilan Uji Coba Buka Aplikasi.....	92

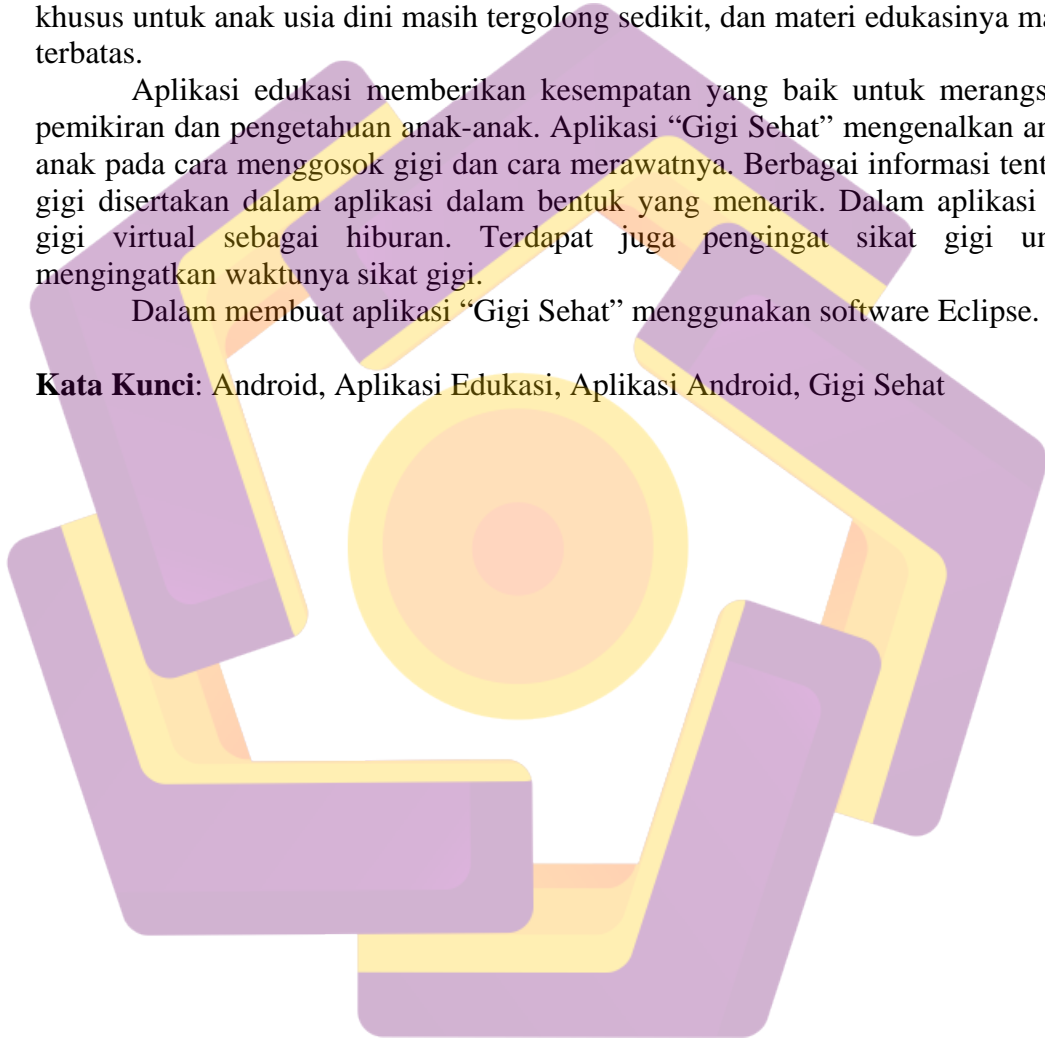
INTISARI

Perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini telah membuat banyak perubahan dalam gaya hidup masyarakat. Salah satu perubahannya adalah banyaknya penggunaan smartphone, terutama yang berbasis android. Anak-anak pun suka bermain smartphone android milik orang tua atau kakaknya. Aplikasi yang banyak beredar saat ini didominasi oleh aplikasi yang diperuntukkan kepada remaja dan orang dewasa, sedangkan aplikasi yang bermanfaat dan ditujukan khusus untuk anak usia dini masih tergolong sedikit, dan materi edukasinya masih terbatas.

Aplikasi edukasi memberikan kesempatan yang baik untuk merangsang pemikiran dan pengetahuan anak-anak. Aplikasi “Gigi Sehat” mengenalkan anak-anak pada cara menggosok gigi dan cara merawatnya. Berbagai informasi tentang gigi disertakan dalam aplikasi dalam bentuk yang menarik. Dalam aplikasi ada gigi virtual sebagai hiburan. Terdapat juga pengingat sikat gigi untuk mengingatkan waktunya sikat gigi.

Dalam membuat aplikasi “Gigi Sehat” menggunakan software Eclipse.

Kata Kunci: Android, Aplikasi Edukasi, Aplikasi Android, Gigi Sehat



ABSTRACT

The rapid development of technology today has made a lot of changes in people's lifestyles. One of the changes is the number of smartphone usage, especially based on Android. Even children love to play android smartphone belonging to parents or brother. Applications that are circulating currently dominated by applications that cater to teens and adults, while useful applications and are specific for early childhood still relatively small, and the material is still limited education.

Educational applications provides an excellent opportunity to stimulate thinking and knowledge of children. Applications "Healthy Tooth" introduces children on how to brush tooth and how to care for tooth. Various information about the tooth included in the application in the form of interest. In the application there is virtual tooth as entertainment. There is also a reminder to remind toothbrush time toothbrush.

In making the application "Healthy Tooth" using the Eclipse software.

Keywords: *Android, Education Applications, Android Applications, Healthy Tooth*

