



***Biomonitoring* Kadar Timbal (pb) Pada Anak Jalanan di Kota Samarinda**

Hansen, Muhammad Habibi, Ainur Rachman

**Kepemilikan Jaminan Kesehatan dengan Kepuasan Pasien di Puskesmas Jetis Bantul, Yogyakarta**

Aprianus Umbu Zogara

**Intervensi Kesehatan Pencegahan Stunting Pada Ibu Hamil di Negara Berkembang: *Review Sistematis***

Chaerin Nabila Fitriyah, Eilien Theodora, Rifka Silmia, Soraya Risanda, Wahyu Sulistiadi

**Pencegahan, Praktik Pencegahan dan Kondisi Rumah Pada Kontak Serumah dengan Penderita TB Paru di Kabupaten Demak**

Didi Setiadi, M. Sakundarno Adi

**Distribusi Larva Nyamuk Aedes di Lingkungan Sekolah**

F. Dewi Kusumowardani

**Analisis Hasil *Treatment Planning System* Teknik Penyinaran 3D Conformal Radiotherapy Dengan 2 Variasi 5 Arah Lapangan Radiasi Yang Berbeda Pada Kasus Kanker Prostat di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo**

Arif Jauhari, Devi Octaviana Resma Pamungkas, Prabaningtyas Widya Dewi

**Pembuatan Aplikasi Bahaya Rokok Berbasis Android**

Agung Wardoyo, Slamet Isworo

**Analisis Faktor Manusia Terhadap Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja di Unit *Spinning V* Industri Tekstil**

Saarah Tiwi Anjani, MG. Catur Yuantari

***Awareness of the development site of Aedes aegypti larvae***

Lubabul Aniq, Suharyo, Sakundarno Adi

**Kasifikasi Tingkat Kerentanan Malaria Pada Suatu Wilayah Menggunakan *Naive Bayes Data Mining***

Aries Setiawan, M.Kom, Adi Prihandono, M.Kom

<i>VisiKes</i>	<i>Vol.18</i>	<i>No.1</i>	<i>Halaman</i> <i>1-110</i>	<i>Semarang</i> <i>April 2019</i>	<i>ISSN</i> <i>1412-3746</i>
----------------	---------------	-------------	--------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------

---

---

**Volume 18, Nomor 1, April 2019**

**Ketua Redaksi**

Dr. Drs. Slamet Isworo, M.Kes

**Penyunting**

dr. Penggalih Mahardika Herlambang  
Fitria Wulandari, SKM, M.Kes

**Penelaah**

Prof. Drs. Achmad Binadja, Apt., MS, Ph.D.  
Dr. M.G. Catur Yuantari, SKM, M.Kes  
Dr. Eni Mahawati, SKM, M.Kes  
dr. Zaenal Sugiyanto, M.Kes  
Vilda Ana Veria Setyawati, S.Gz, M.Gizi

**Sekretariat**

Lice Sabata, SKM

**Desain dan Layout**

Puput Nur Fajri, SKM

**Alamat Redaksi**

Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Jl. Nakula I No. 5-11  
Semarang  
Telp/fax. (024) 3549948  
Email : [visikes@fkes.dinus.ac.id](mailto:visikes@fkes.dinus.ac.id)  
Website : <http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/visikes/index>

---

---

**VisiKes** diterbitkan mulai Maret 2002

Oleh Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro

---

<b><i>Biomonitoring</i> Kadar Timbal (Pb) Pada Anak Jalanan di Kota Samarinda</b>	
Hansen, Muhammad Habibi, Ainur Rachman .....	1-8
<b>Kepemilikan Jaminan Kesehatan Dengan Kepuasan Pasien di Puskesmas Jetis 1 Bantul, Yogyakarta</b>	
Aprianus Uumbu Zogara .....	9-21
<b>Intervensi Kesehatan Pencegahan Stunting Pada Ibu Hamil di Negara Berkembang: <i>Review Sistematis</i></b>	
Chaerin Nabila Fitriyah, Eilien Theodora, Rifka Silmia, Soraya Risanda, Wahyu Sulistiadi .....	22-35
<b>Pencegahan, Praktik Pencegahan dan Kondisi Rumah Pada Kontak Serumah dengan Penderita TB Paru di Kabupaten Demak</b>	
Didi Setiadi, M. Sakundarno Adi .....	36-45
<b>Distribusi Larva Nyamuk Aedes di Lingkungan Sekolah</b>	
F. Dewi Kusumowardani .....	46-52
<b>Analisis Hasil <i>Treatment Planning System</i> Teknik Penyinaran 3D Conformal Radiotherapy Dengan 2 Variasi 5 Arah Lapangan Radiasi Yang Berbeda Pada Kasus Kanker Prostat di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo</b>	
Arif Jauhari, Devi Octaviana Resma Pamungkas, Prabaningtyas Widya Dewi .....	53-59
<b>Pembuatan Aplikasi Bahaya Rokok Berbasis Android</b>	
Agung Wardoyo, Slamet Isworo .....	60-71
<b>Analisis Faktor Manusia Terhadap Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja di Unit Spinning V Industri Tekstil</b>	
Saarah Tiwi Anjani, MG. Catur Yuantari .....	72-87
<b><i>Awareness of the development site of Aedes aegypti larvae</i></b>	
Lubabul Aniq, Suharyo, Sakundarno Adi .....	88-101
<b>Kasifikasi Tingkat Kerentanan Malaria Pada Suatu Wilayah Menggunakan <i>Naive Bayes Data Mining</i></b>	
Aries Setiawan, M.Kom, Adi Prihandono, M.Kom .....	102-109

## PEMBUATAN APLIKASI BAHAYA ROKOK BERBASIS ANDROID

Agung Wardoyo \*) dan Slamet Isworo\*\*)

\*) Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang

\*\*\*) Program Studi Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang

Corresponding author : agung.wardoyo@adm.dinus.ac.id

### ABSTRACT

*An understanding of the dangers of cigarettes in Indonesian society has been widely carried out, both through online and offline, but often less effective because the media used is less attractive and complicated in its use. This study aims to make the media practical, interesting and easy to use by utilizing the android application of the dangers of mobile-based smoking online. This application is expected to be one of the interesting and easy ways to use to help understand the dangers of smoking so that people can easily access this application. Android-based mobile application uses the app inventor method, this application contains the notion of cigarettes, smoking habits and the dangers of smoking and the meaning of words and warning warnings contained in cigarette packs. In this application, there are text, images, videos about the dangers of smoking, clinics stop smoking and videos about the dangers of smoking. Android-based applications are presented with easy to understand and applicable, so this application can simplify and provide an explanation of smoking for mobile phone users and it is expected that users who have a smoking habit will realize and reduce and even stop smoking.*

**Keywords:** *Media online, mobile phone, the dangers of smoking, android based applications, reduce smoking habits*

### PENDAHULUAN

Penggunaan aplikasi berbasis mobile online sudah sangat jamak pada waktu ini. Literasi kesehatan yang rendah masih menjadi kendala pada kawula muda. Mereka sangat mudah mengakses informasi kesehatan secara online tetapi mengalami kesulitan mengetahui apakah informasi kesehatan tersebut benar dan tepercaya. Disarankan untuk meningkatkan literasi kesehatan

pada kawula muda terutama pada siswa melalui media sosial dengan memberikan kapasitas untuk memilih informasi yang tepat. Pemberian informasi dan pengetahuan tepat sasaran dan sejalan dengan kebiasaan anak muda maupun orang tua pada masa sekarang ini diharapkan memberikan dampak yang signifikan terhadap perilaku manusia. Peran pemerintah dalam pemberian informasi tentang rokok dan bahaya merokok

kepada masyarakat umum sudah banyak kita lihat dan temukan. Penambahan gambar gambar tentang dampak merokok dan himbauan serta larangan merokok ditempat umum juga sudah sangat mudah kita temukan baik yang dilakukan oleh mahasiswa ataupun aktivis anti rokok juga tidak sedikit dari peranan pamong praja pemerintah kota yang memberikan poster poster berkaitan dengan larangan merokok ditempat umum. (Balitkbangkes, 2015)

Data Riset Kesehatan Dasar (Risikesdas) menunjukkan angka yang lebih tinggi dari IFLS, yaitu prevalensi perokok usia lebih dari 15 tahun di Indonesia meningkat dari 34,2% (2007) menjadi 34,7% (2010) dan terus meningkat menjadi 36,3% (2013). Prevalensi perokok laki-laki sangat tinggi yaitu 65,6% (2007), menjadi 65,9% (2010) dan semakin meningkat menjadi 68,8% (2013). Prevalensi perokok perempuan yang semula 5,2% (2007) dan sedikit menurun menjadi 4,2% (2010), pada 2013 meningkat signifikan menjadi 6,9%. (kemenkes, 2013)

Hal ini menunjukkan bahwa himbauan dan larangan melalui media poster, tulisan larangan merokok dan gambar gambar pada bungkus rokok belum mendapat perhatian serius

masyarakat.

## **BATASAN MASALAH DAN TUJUAN PENELITIAN**

### **1. Batasan Masalah**

Pembuatan aplikasi berbasis mobile android menggunakan Appinventori tentang pengertian rokok, merokok dan bahaya merokok serta arti kata yang terdapat pada bungkus rokok, dalam aplikasi terdapat text, gambar, video tentang bahaya rokok

### **2. Tujuan**

Membuat aplikasi tentang bahaya rokok mobile android yang bisa dilihat oleh pengguna mobile phone. (Pembuatan Aplikasi Bahaya Rokok berbasis android)

## **METODE PENELITIAN**

1. Metode penelitian metode studi pustaka.
2. Membuat rancangan layout screen dan menampilkan artikel serta video tentang rokok.
3. Membuat naskah program menggunakan Bahasa pemrograman *visual block (APP Inventor)*.
4. Uji coba aplikasi pada emulator android nox

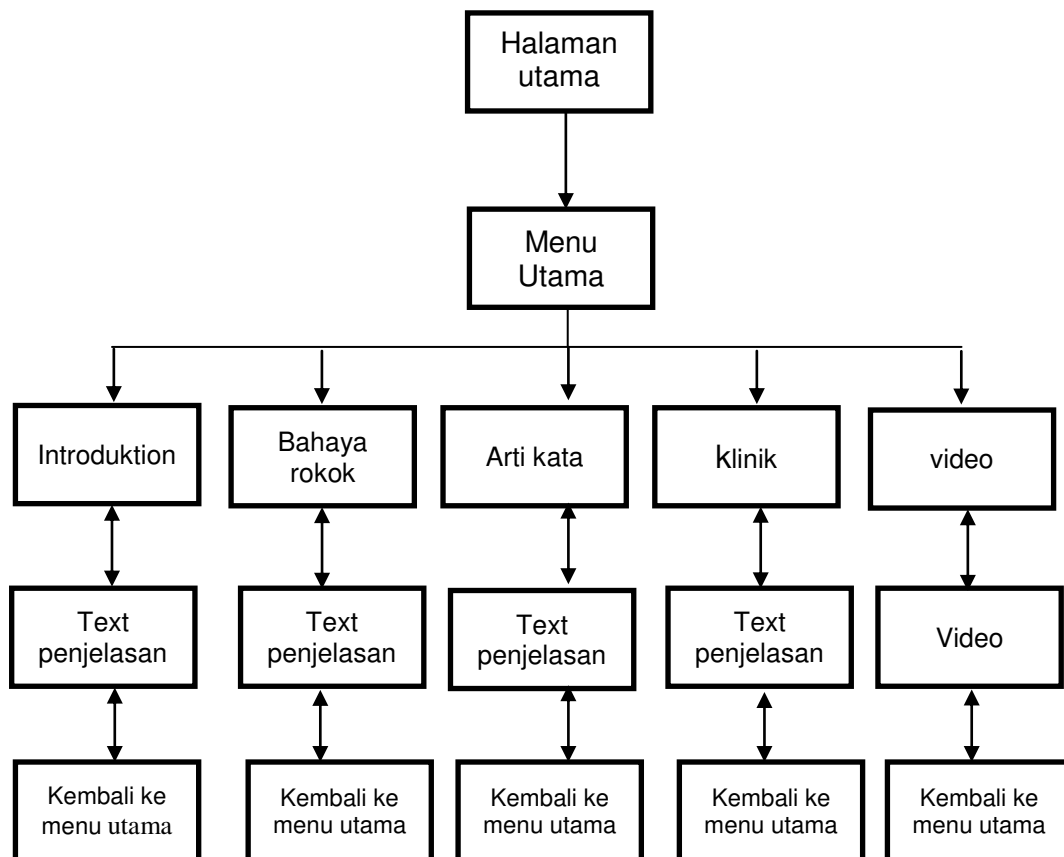
## **HASIL dan DISKUSI**

Berdasarkan hasil eksperimen dalam pembuatan Aplikasi Bahaya Rokok berbasis android maka melalui tahapan sebagai berikut :

### A. Struktur Navigasi

Struktur navigasi adalah panduan utama dalam perancangan alur dan bentuk dari aplikasi. Pada tahap ini akan memperlihatkan menu utama yang mempunyai lima link ke

layar yang lain selanjutnya layar tujuan juga menampilkan menu yang berisi link dari artikel dan penjelasan tentang judul link. Gambar 1 dibawah ini menunjukkan Gambar Struktur navigasi, sebagai berikut :



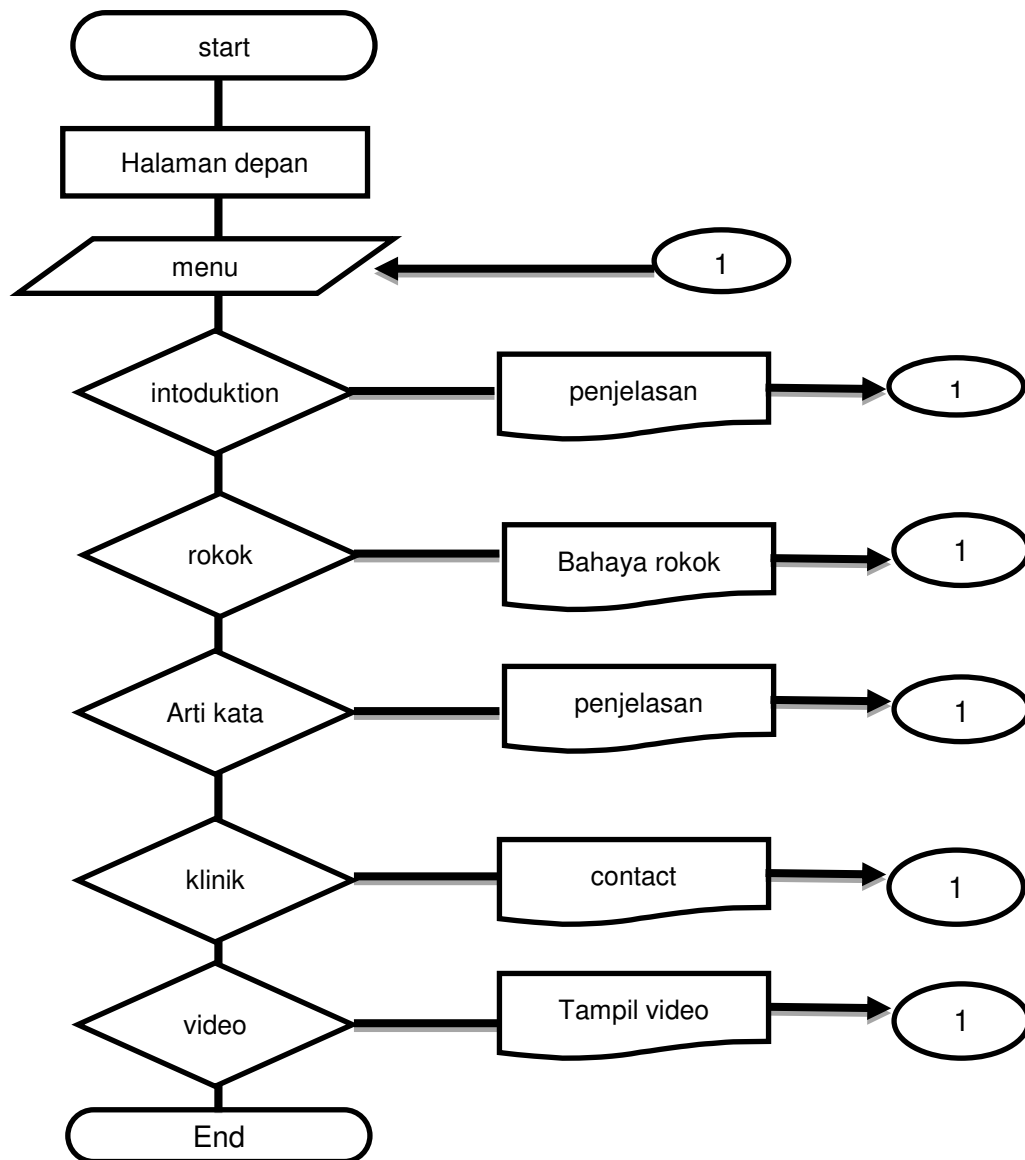
Gambar 1. Gambar Struktur navigasi

### B. Diagram Alir

Diagram alir adalah alur flowchart dimana runtutan dari aplikasi diawali dengan start selanjutnya mendefinisikan variable dan fungsi yang akan di

pergunakan di dalam aplikasi. Setelah proses menu terdapat pilihan dimana user dapat memilih link tujuan yang kemudian akan menuntun ke menu selanjutnya dari pilihan tersebut. Diagram alir ini dipastikan semua

pilihan dan alir program selalu diawali dari start dan berakhir di end. Symbol lingkaran melambangkan lompatan program sesuai dengan nomer didalam lingkaran. Hal ini ditunjukkan pada diagram alir dibawah ini (Gambar 2) :



Gambar 2. diagram alir aplikasi

### 1. Layout Navigasi

Desain layout dari tiap tiap halaman screen kita gambarkan di tahap ini. Terdapat 5 (lima) screen

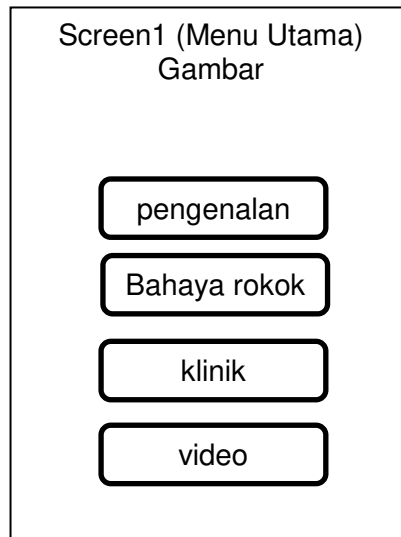
utama dalam aplikasi yang

menampilkan gambar text , tombol dan link ke *screen* yang lain.

*Screen* 1 menu utama

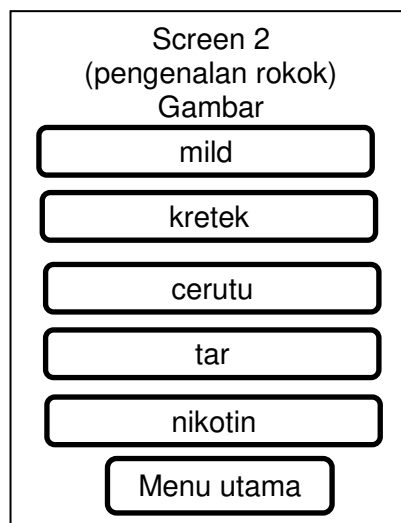
merupakan tampil awal dari aplikasi akan menuju ke *screen* yang setelah ikon aplikasi di klik, terdapat berikutnya.

empat bottom tombol yang jika di klik



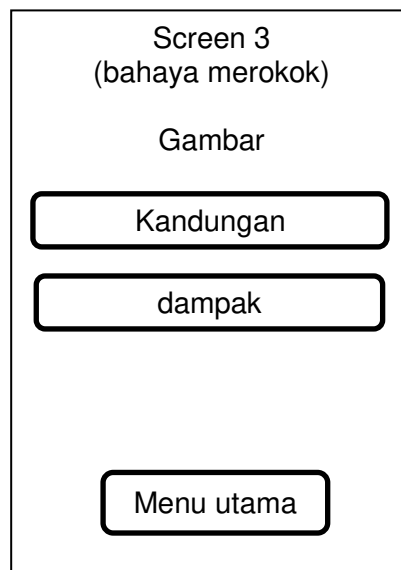
Gambar 1. Layout menu utama

*Screen* dua (2) sampai dengan informasi, berita tentang topik yang *screen* lima (5) dari *bottom* dipilih. dalam setiap *screen* tersebut pengenalan menu utama yang di klik terdapat *bottom* menu utama dan jika akan membawa aplikasi ke *screen* 2 *bottom* itu yang di klik maka aplikasi dimana terdapat menu pilihan perihal akan kembali ke menu utama. yang ingin dijelaskan yang berisi



Gambar 4. Screen 2 tentang pengenalan istilah





Gambar 5. Screen 3 tentang artikel bahaya merokok

## 2. Persiapan konten

### Adiksi

Adiksi atau kecanduan didefinisikan sebagai adaptasi kondisi fisiologis terhadap hadirnya suatu bahan kimia di dalam tubuh sehingga ketiadaan obat tersebut akan memicu disfungsi fisiologis yang akan muncul sebagai kesakitan, tidak nyaman atau gejala penarikan diri. Orang yang mengalami adiksi adalah ketika seseorang tersebut mengkonsumsi zat kimia lagi untuk menjaga fungsi fisiologis agar tetap merasa normal. (West, 2006)

Kecanduan adalah suatu kondisi, yang dihasilkan oleh konsumsi berulang zat psikoaktif alami atau

sintetis dan orang tersebut telah menjadi tergantung secara fisik maupun psikologis pada zat tertentu. (Baker, 2004) Ketergantungan fisik terjadi ketika tubuh telah menyesuaikan diri dengan suatu zat dan memasukkannya ke dalam fungsi 'normal' dari jaringan tubuh. Misalnya, struktur dan fungsi sel otak dan perubahan kimia (Torres, 1999). Keadaan ini memiliki dua karakteristik:

### 1. Toleransi

Toleransi, yaitu proses ketika tubuh semakin beradaptasi dengan suatu zat dan membutuhkan dosis yang lebih besar secara terus menerus untuk mencapai efek yang sama. Dalam beberapa kasus, peningkatan

ini mencapai dosis yang tinggi.

## 2. Withdrawal

Withdrawal, mengacu pada gejala fisik dan psikologis yang tidak menyenangkan yang dialami seseorang ketika tidak melanjutkan atau mengurangi penggunaan zat secara signifikan yang membuatnya menjadi tergantung. Gejala-gejala yang dialami tergantung pada zat tertentu yang digunakan, seperti kecemasan, mudah marah, keinginan yang kuat untuk mengonsumsi zat, halusinasi, mual, sakit kepala, dan tremor. (Safarino & Smith, 2011)

### Bahaya rokok

Rokok adalah salah satu produk tembakau yang dimaksudkan untuk dibakar dan dihisap dan/atau dihirup asapnya, termasuk rokok kretek, rokok putih, cerutu atau bentuk lainnya yang dihasilkan dari tanaman *nicotiana tabacum*, *nicotiana rustica*, dan spesies lainnya atau sintesisnya yang asapnya mengandung nikotin dan tar, dengan atau tanpa bahan tambahan. (Peraturan Pemerintah Nomor 109 Tahun 2012, 2012)

Tembakau di Indonesia diperkirakan dibawa oleh bangsa Portugis atau Spanyol pada tahun 1500an. Ketika itu tembakau ditambahkan sebagai bahan kebiasaan “nyusur” yang semula

hanya menggunakan pinang, sampai abad ke 19. kemudian setelah menyadari bahwa nyusur pinang tidak higienis dan terkesan “jorok” maka pemerintahan Belanda mengimport rokok dan cerutu dalam jumlah besar pada tahun 1800an sehingga terbentuk “budaya” bahwa merokok adalah semacam “lambang modernisasi” karena sama dengan kebiasaan orang Belanda. Kemudian timbullah “modifikasi” yang mencampur cengkeh ke dalam rokok sehingga dimulailah era rokok kretek hingga sekarang ini. Sejak tahun 1906 rokok kretek telah diproduksi dan dijual secara komersial dan di tahun 1970 betul-betul menjadi industri mesin raksasa. Sementara itu, “rokok putih” mulai juga diproduksi di Indonesia tahun 1924 (H, 1991)

Kandungan Setiap batang rokok yang dinyalakan akan mengeluarkan lebih 4.000 bahan kimia beracun yang membahayakan dan boleh membawa kematian. Dengan ini setiap hisapan itu menyerupai satu hisapan maut. Di antara kandungan asap rokok termasuklah bahan radioaktif (*polonium-201*) dan bahan-bahan yang digunakan di dalam cat (acetone), pencuci lantai (ammonia), obat gegat (*naphthalene*), racun serangga (DDT), racun anai-anai (arsenic), gas beracun

(hydrogen cyanide) yang digunakan di "kamar gas maut". Bagaimanapun, racun paling penting adalah Tar, Nikotin dan Karbon Monoksida.

Klinik berhenti merokok

Berisi alamat klinik berhenti merokok UDINUS Semarang dan tanggapan mahasiswa terhadap klinik merokok tersebut.

#### Video tentang rokok

Berisi tentang video animasi

proses masuknya asap rokok kedalam tubuh.

#### E. Pembuatan Aplikasi

Tampilan menu utama aplikasi yang menampilkan link ke menu selanjutnya. Terdapat gambar text dan bottom link. 4 *bottom link* yaitu pengenalan, bahaya meokok, klinik dan video yang selanjutnya jika diklik maka aplikasi akan beralih ke *screen* yang di maksud.



Gambar 6. Menu Utama aplikasi

Tampilan halaman pengenalan istilah, dalam halaman *screen* ini terdapat pilihan istilah yang ingin ditampilkan yaitu istilah tar, kretek,

cerutu, mild, nikotin. Terdapat *bottom home* yang berfungsi untuk kembali ke menu utama.



Gambar 2. Gambar menu *screen 2* pilihan istilah

Selanjutnya menu *screen 2* rokok juga terdapat tombol kembali yang berisi arikel tentang bahaya ke *home*.



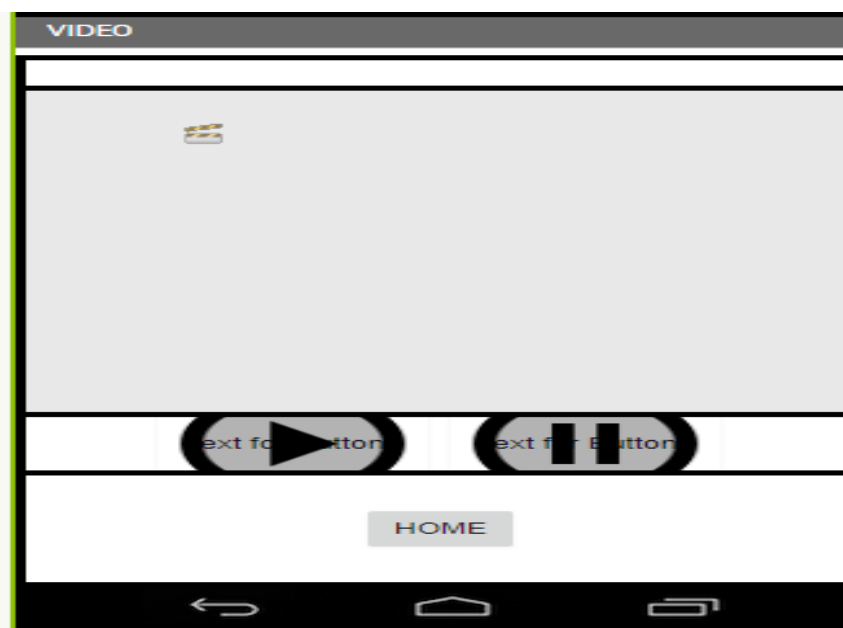
Gambar 3. menu bahaya rokok dan dampak

Tampilan screen 3 yang berisi tanggapan mahasiswa tentangnya. artikel tentang klinik merokok dan



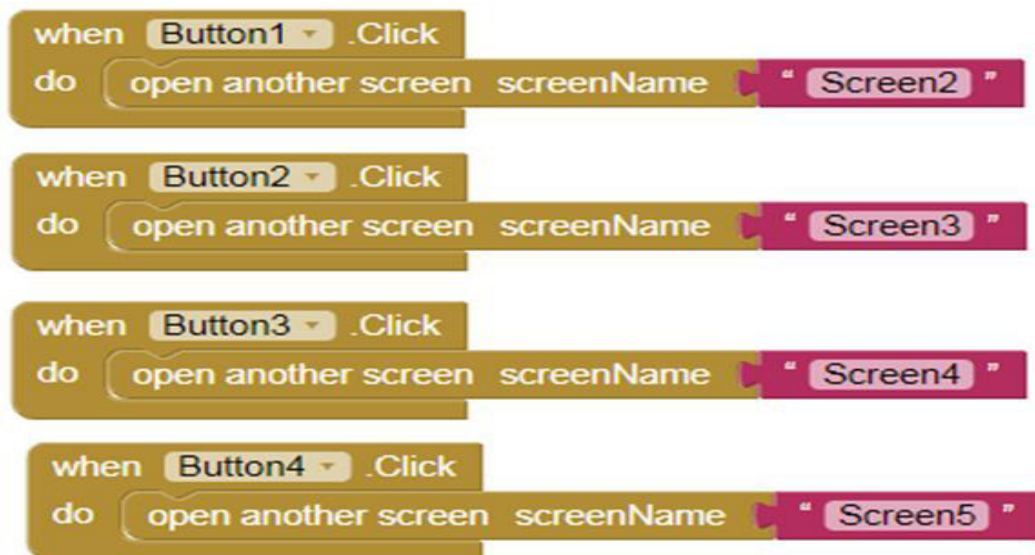
Gambar 4. menu *screen 3* tentang klinik dan tanggapan mahasiswa

Tampilan *screen 4* tentang *pause* untuk video juga terdapat pemutaran video tentang bahaya bottom ke menu utama. merokok juga terdapat *bottom play* dan



Gambar 12. menu *screen 4* tentang pemutaran video

*Block layout* adalah proses dalam pembuatan aplikasi dengan menggunakan tampilan block dimana dalam tiap block terdapat *procedure* dan fungsi yang digunakan dalam aplikasi. Block tersebut disusun sesuai kebutuhan aplikasi.



Gambar 10. penyusunan block program

## KESIMPULAN

Pembuatan aplikasi berbasis android menggunakan *App Inventor 2* dapat dengan mudah dikerjakan dengan menggunakan fasilitas internet karena pembuatan dilakukan secara online melalui *website* <http://appinventor.mit.edu/>. diharapkan aplikasi bahaya rokok dapat mempermudah dan memberikan penjelasan tentang bahwa merokok bagi pengguna *mobile phone*.

## DAFTAR PUSTAKA

Balitkbangkes, (2015) "Perilaku Beresiko Kesehatan pada Pelajar SMP dan SMA di Indonesia," 2015.

Depkes RI. 2013. Hasil Riskesdas 2013- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Diakses dari: [www.depkes.go.id/resource/download/general/HasilRiskesdas202013.pdf](http://www.depkes.go.id/resource/download/general/HasilRiskesdas202013.pdf)

R. Rosner Clinical Handbook of Adolescent Addiction Theory of Addiction," 2006. This edition first published 2013, C 2013 by John Wiley & Sons, Ltd.

Baker TB1, Piper ME, McCarthy DE, Majeskie MR, Fiore MC. (2004) "Addiction Motivation Reformulated: An Affective Processing Model of Negative Reinforcement," *Psychological Review*, p. 111(1): 33–51, 2004.

G. & H. J. Torres, (1999) "Drugs of abuse and brain gene expression,"

Psychosomatic medicine, p. 61(5):  
630–650, 1999.

Menteri Kesehatan. 2013. Peraturan  
Menteri Kesehatan No. 40 tahun  
2013 tentang Peta Jalan  
Pengendalian Dampak Konsumsi  
Rokok Bagi Kesehatan. Jakarta:  
Peraturan

D. M. Endar Suprih Wihidayat, (2017)  
"Pengembangan Aplikasi Android  
Menggunakan Integrated  
Development Environment (IDE)  
APPINVENTOR 2," Jurnal Ilmiah  
Edutic Vol.4 No.1, pp. e-ISSN  
2528-7303, 2017.

Istiqomah, Umi. (2003). Upaya Menuju  
Generasi Tanpa Rokok. Surakarta:  
Setiaji

Munoz, (2017) "Using app inventor tp  
change perception about software

engineering," in International  
Conference of the Chilean  
Computer Science Society, 2017.

Stamatios Papadakis and Vasileios  
Orfanakis (2017) "The Combined  
Use of Lego Mindstrom NXT and  
App Inventor for Teaching Novice  
Programmers," in International  
Conference on Educational  
Robotics Department of Preschool  
Education, University of Crete,  
Crete, Greece

A. Husain, (2006) Tobat Merokok,  
Rahasia dan Cara Empatik  
Berhenti Merokok, Depok: Pustaka  
Imam, 2006.

E. & S. T. Safarino, (2011) Health  
psychology biopsychosocial  
interactions, Oxford, England:  
John Wiley & Sons, Inc, 2011