

**PENERAPAN TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA
PENCEGAHAN PENGGUNAAN NARKOBA DI KALANGAN
MASYARAKAT MELALUI SOSIALISASI
PADA BNNP DIY**

SKRIPSI



disusun oleh

Anisyah Kemalasari

14.11.8159

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

**PENERAPAN TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA
PENCEGAHAN PENGGUNAAN NARKOBA DI KALANGAN
MASYARAKAT MELALUI SOSIALISASI
PADA BNNP DIY**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Anisyah Kemalasari

14.11.8159

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENERAPAN TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA
PENCEGAHAN PENGGUNAAN NARKOBA DI KALANGAN
MASYARAKAT MELALUI SOSIALISASI
PADA BNNP DIY**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anisyah Kemalasari

14.11.8159

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 Oktober 2017

Dosen Pembimbing,



Akhmad Dahlan, M.Kom.

NIK. 190302174

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENERAPAN TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI MEDIA
PENCEGAHAN PENGGUNAAN NARKOBA DI KALANGAN
MASYARAKAT MELALUI SOSIALISASI
PADA BNNP DIY**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anisyah Kemalasari

14.11.8159

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Mei 2018

Susunan Dewan Penguji


Nama Penguji

Ferry Wahyu Wibowo, M.Cs.
NIK. 190302235

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom.
NIK. 190302164

Akhmad Dahlan, M.Kom.
NIK. 190302174

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 17 Juli 2018

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah 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 tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 16 Juli 2018



Anisyah Kemalasari

NIM. 14.11.8159

MOTTO



“Whatever you are doing, don’t let past move your mind; don’t let your future disturb you. Because the past is no more and the future is not yet”

PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan atas dukungan serta doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik sesuai dengan target. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia penulis persembahkan skripsi ini kepada:

1. Ayah dan Ibu, yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan penulis.
2. Kakak-kakakku tersayang (Retno Febrianti, Fitriana Kartikarini, Mas Kris), yang telah memotivasi penulis untuk segera menyelesaikan skripsi.
3. Cia Andiyoko, manusia 24 jamku. Terima kasih atas waktu, semangat dan dukungan yang telah diberikan selama penulis mengerjakan skripsi.
4. *Second family* (Maulidha, Cia, Jodi, Moko, dan Dibaj), yang telah memberi bantuan serta hiburan selama penulis mengerjakan skripsi.
5. Chan, Sigit dan mas Andi yang telah membantu penulis dalam banyak hal.
6. *Cantik-Cantik Wacana* (Lilis, Bitu, Irfan, Devi, Latif, dan Linda), yang telah menjadi tim *hore* dan siap menjadi tim pendukung penulis.
7. Bapak Akhmad Dahlan, M.Kom., yang telah memberikan arahan serta saran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan sesuai target.
8. Ibu Dyah Wulandari, selaku staf BNNP DIY yang telah membantu kelancaran dalam melakukan penelitian di BNNP DIY.
9. Teman-teman TI-09, terima kasih atas dukungan dan semangat yang telah diberikan kepada penulis.

Terima kasih atas semangat dan dukungan dari semua pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna di masa yang akan datang. *Amiin.*



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan jasmani dan rohani serta petunjuk dan kekuatan kepada penulis sehingga skripsi yang berjudul **“PENERAPAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PENCEGAHAN PENGGUNAAN NARKOBA DI KALANGAN MASYARAKAT MELALUI SOSIALISASI PADA BNNP DIY”** bisa terselesaikan dengan baik sesuai target. Kritik dan saran sangat diharapkan penulis agar dapat lebih baik lagi di kemudian hari.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof., Dr., M. Suyanto, M.M. selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah mengesahkan secara resmi judul penelitian sebagai bahan penulisan skripsi sehingga penulisan skripsi berjalan dengan lancar.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer yang telah membantu dan memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
3. Bapak Sudarmawan, M.T. selaku Ketua Program Studi Informatika yang telah memberikan bimbingan selama penulisan skripsi.

4. Bapak Akhmad Dahlan, M.Kom. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah mencurahkan perhatian, bimbingan, nasehat, doa, kepercayaan yang sangat berarti bagi penulis serta meluangkan waktu dalam memberikan arahan dan masukan selama penelitian dan penulisan skripsi.
5. Bapak Ferry Wahyu Wibowo, M.Cs. dan bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang membangun.
6. Ibu Dyah Wulandari selaku pembimbing di objek penelitian yang telah membantu kelancaran dalam melakukan kegiatan penelitian di BNNP DIY.
7. Orang tua, kakak, adik-adik yang telah memberikan doa dan motivasi sehingga memberikan semangat kepada penulis dalam mengerjakan skripsi.
8. Teman-teman yang telah memberikan semangat dan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
9. Semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat, khususnya bagi penulis dan umumnya bagi masyarakat dalam rangka menambah wawasan pengetahuan.

DAFTAR ISI

JUDUL	ii
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.2 Metode Analisis	5
1.6.3 Metode Perancangan.....	6
1.6.4 Metode <i>Testing</i>	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Dasar Teori	13
2.2.1 Multimedia.....	13

2.2.1.1	Pengertian Multimedia	13
2.2.1.2	Sejarah Multimedia	15
2.2.2	<i>Augmented Reality</i>	17
2.2.3	Narkoba.....	17
2.2.4	Vuforia	22
2.2.5	3D.....	23
2.2.6	Android	23
2.2.7	Unity 3D	25
2.2.8	CorelDRAW	26
2.2.9	Autodesk Maya.....	27
2.2.10	Metode Analisis	27
2.2.11	Analisis PIECES	28
2.2.12	Analisis Kebutuhan.....	30
2.2.12.1	Kebutuhan Fungsional.....	30
2.2.12.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	30
2.2.13	Analisis Kelayakan	31
2.2.13.1	Analisis Kelayakan Teknologi	32
2.2.13.2	Analisis Kelayakan Operasional.....	32
2.2.13.3	Analisis Kelayakan Hukum.....	32
2.2.14	Metode Perancangan.....	33
2.2.14.1	UML	33
2.2.14.2	<i>Use Case Diagram</i>	34
2.2.14.3	<i>Activity Diagram</i>	37
2.2.14.4	<i>Class Diagram</i>	38
2.2.14.5	<i>Sequence Diagram</i>	40
2.2.15	Metode <i>Testing</i>	41
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN	43
3.1	Deskripsi Perusahaan	43
3.1.1	Visi dan Misi.....	43
3.1.2	Tugas Pokok dan Fungsi.....	44
3.1.3	Struktur Organisasi BNNP DIY	46

3.1.4	Alamat dan Kontak BNNP DIY	47
3.2	Analisis PIECES.....	47
3.2.1	Analisis Kinerja (<i>Performance</i>).....	48
3.2.2	Analisis Informasi (<i>Information</i>).....	48
3.2.3	Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>)	49
3.2.4	Analisis Keamanan (<i>Control</i>)	49
3.2.5	Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	50
3.2.6	Analisis Layanan (<i>Service</i>)	50
3.3	Solusi.....	51
3.4	Solusi yang Dipilih.....	51
3.5	Analisis Kebutuhan	52
3.5.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	52
3.5.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	52
3.6	Analisis Kelayakan.....	54
3.6.1	Analisis Kelayakan Teknologi.....	54
3.6.2	Analisis Kelayakan Operasional.....	55
3.6.3	Analisis Kelayakan Hukum	55
3.7	Pengumpulan Data	55
3.8	Perancangan Aplikasi	57
3.8.1	Perancangan Sistem.....	57
3.8.1.1	Perancangan Proses	57
3.8.2	Perancangan <i>Interface</i>	67
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		71
4.1	Implementasi	71
4.2	Implementasi Permodelan dan Perancangan <i>Asset</i>	71
4.2.1	Pembuatan <i>Asset</i> Objek 3D.....	71
4.2.1.1	<i>Texturing</i> Model 3D	73
4.2.2	Pembuatan <i>Asset Image Target</i>	77
4.2.3	Pembuatan <i>Asset Image</i>	82
4.3	Implementasi Fungsionalitas Aplikasi	84
4.3.1	<i>Import</i> Vuforia SDK	85

4.3.2	<i>Import Image Target</i>	87
4.3.3	<i>Import Asset 3D</i>	88
4.3.4	Pembuatan Tampilan <i>Main Menu</i>	88
4.3.5	Pembuatan Menu <i>Help</i>	89
4.3.6	Pembuatan Menu <i>About</i>	90
4.3.7	Pembuatan Tampilan Halaman <i>Start</i>	90
4.3.8	<i>Compile Project</i>	91
4.4	Instalasi Aplikasi	92
4.5	Pengujian Sistem	93
4.6	Pengujian Terhadap Pengguna	98
BAB V PENUTUP.....		102
5.1	Kesimpulan.....	102
5.2	Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA		104
LAMPIRAN.....		1

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Persamaan dan Perbedaan Penelitian	10
Tabel 2.2 Versi Android	24
Tabel 2.3 Jenis-Jenis Diagram UML	34
Tabel 2.4 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	35
Tabel 2.5 Simbol <i>Activity Diagram</i>	37
Tabel 2.6 Notasi pada <i>Class Diagram</i>	39
Tabel 2.7 Simbol pada <i>Sequence Diagram</i>	40
Tabel 3.1 Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	48
Tabel 3.2 Analisis Informasi (<i>Information</i>)	49
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>)	49
Tabel 3.4 Analisis Keamanan (<i>Control</i>)	50
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi(<i>Efficiency</i>)	50
Tabel 3.6 Analisis Layanan (<i>Service</i>)	51
Tabel 3.7 Kebutuhan Perangkat Komputer	53
Tabel 3.8 Kebutuhan Perangkat Android	53
Tabel 3.9 Kebutuhan Perangkat Lunak	54
Tabel 3.10 Instrumen Penelitian Wawancara	56
Tabel 4.1 <i>Asset</i> Objek 3D Setelah <i>Texturing</i>	74
Tabel 4.2 <i>Asset</i> Image Target	78
Tabel 4.3 Pengujian Sistem	94
Tabel 4.4 Pengujian Deteksi dan Pelacakan	95
Tabel 4.5 Pengujian pada Perangkat <i>Smartphone</i>	97
Tabel 4.6 Tabel Bobot Pilihan Jawaban	98
Tabel 4.7 Tabel Pertanyaan Kuesioner	98
Tabel 4.8 Tabel Interval	99
Tabel 4.9 Tabel Perhitungan Bobot Nilai Kuesioner	100

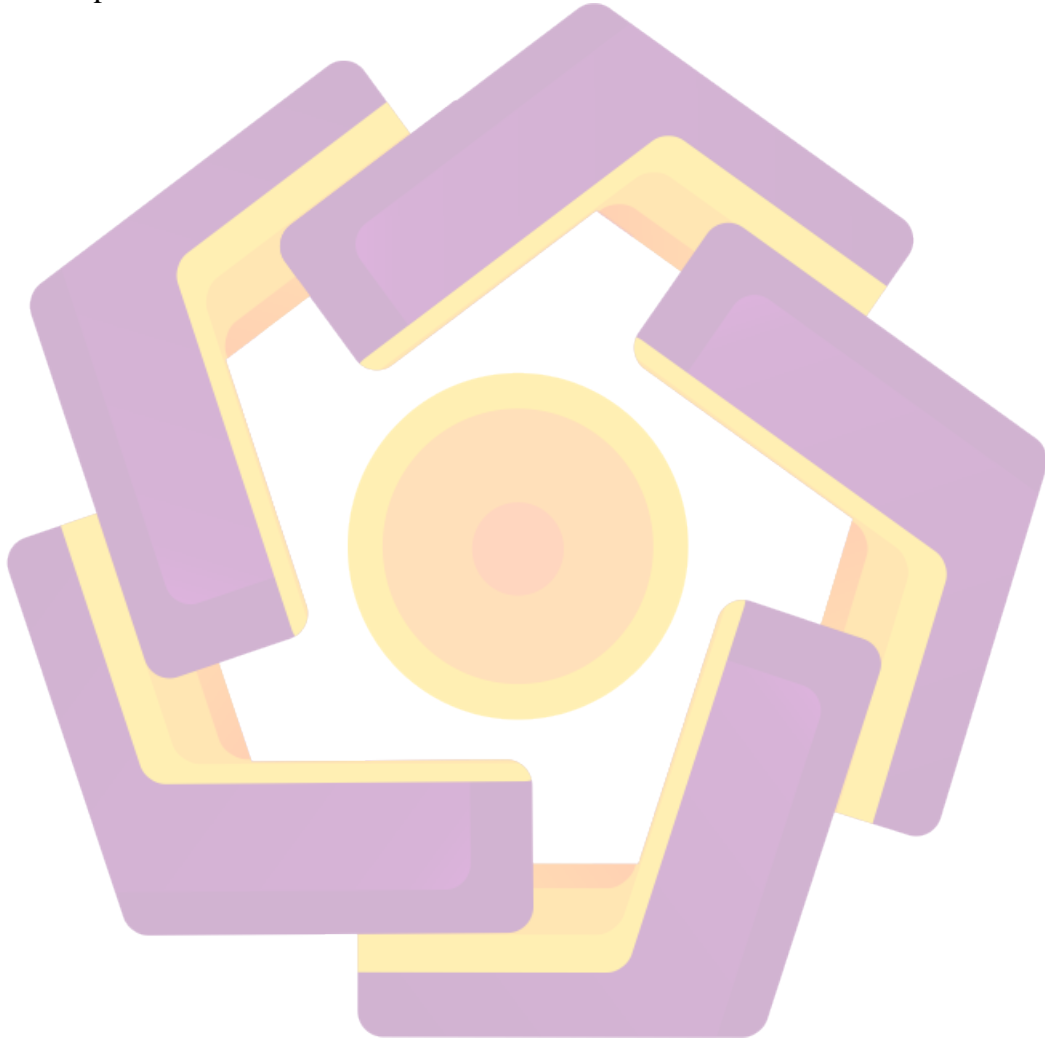
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ganja	18
Gambar 2.2 Kokain	19
Gambar 2.3 Opium	20
Gambar 2.4 Amfetamin	21
Gambar 2.5 Ekstasi	22
Gambar 2.6 Shabu-Shabu	22
Gambar 2.7 <i>Use Case Model</i>	35
Gambar 3.1 Struktur Organisasi BNN Provinsi DI Yogyakarta	46
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	58
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram Menu Camera</i>	59
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram Menu Details</i>	60
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram Menu About</i>	61
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram Menu Help</i>	62
Gambar 3.7 <i>Class Diagram</i>	63
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram Menu Camera</i>	64
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram Menu Details</i>	65
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram Menu About</i>	66
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram Menu Help</i>	67
Gambar 3.12 Tampilan <i>Splash Screen</i>	68
Gambar 3.13 Tampilan Menu Utama	69
Gambar 3.14 Tampilan Menu <i>Camera</i>	69
Gambar 3.15 Tampilan Menu <i>Help</i>	70
Gambar 3.16 Tampilan Menu <i>About</i>	70
Gambar 4.1 Tampilan Proses Pembuatan Objek	72
Gambar 4.2 Tampilan Proses Pembuatan Objek	72
Gambar 4.3 Tampilan Uv Editor Proses <i>Texturing</i> Objek	73
Gambar 4.4 Tampilan Pil Hasil <i>Texturing</i> Objek	74
Gambar 4.5 <i>Setting Expot File .FBX</i>	76
Gambar 4.6 <i>Setting Ukuran Image Target</i>	77

Gambar 4.7 Tampilan <i>Image Target</i>	77
Gambar 4.8 <i>Pop Up</i> Tipe Penyimpanan <i>Image Target</i> pada Vuforia	80
Gambar 4.9 <i>Pop Up</i> Add Target	81
Gambar 4.10 Tampilan <i>Image Target</i> pada Vuforia	81
Gambar 4.11 <i>Rating</i> pada <i>Image Target</i>	82
Gambar 4.12 Tampilan Pembuatan <i>Asset Main Menu</i>	83
Gambar 4.13 Tampilan Pembuatan <i>Asset Button</i>	83
Gambar 4.14 Tampilan Pembuatan <i>Asset Background</i>	84
Gambar 4.15 Tampilan Pembuatan <i>Asset Background</i> Menu <i>About</i>	84
Gambar 4.16 Tampilan Awal Membuat <i>Project Unity</i>	85
Gambar 4.17 Tampilan Awal <i>Unity</i>	85
Gambar 4.18 Tampilan untuk <i>Download</i> Vuforia SDK	86
Gambar 4.19 Tampilan Proses <i>Import</i> Vuforia SDK	86
Gambar 4.20 Tampilan <i>Import</i> Vuforia SDK	87
Gambar 4.21 Tampilan <i>Import</i> Aktivasi <i>Image Target</i>	87
Gambar 4.22 <i>Import</i> <i>Asset</i> Objek 3D	88
Gambar 4.23 Tampilan Pembuatan <i>Main Menu</i>	89
Gambar 4.24 Tampilan Pembuatan Menu <i>Help</i>	89
Gambar 4.25 Tampilan Pembuatan Menu <i>About</i>	90
Gambar 4.26 Tampilan Pembuatan Halaman <i>Start</i>	91
Gambar 4.27 Tampilan Pengaturan <i>Build Project</i>	91
Gambar 4.28 <i>File</i> e-Drugs .apk	92
Gambar 4.29 Aplikasi e-Drugs telah <i>Terinstall</i>	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A <i>Source Code</i>	1
Lampiran B <i>Testing Aplikasi</i>	3
Lampiran C Kuesioner	5
Lampiran D Surat Izin Penelitian.....	10



INTISARI

BNNP DIY adalah sebuah lembaga yang bertugas untuk melakukan pencegahan, pemberantasan penyalahgunaan dan peredaran obat-obatan terlarang di daerah Yogyakarta. Dewasa ini penyalahgunaan narkoba yang terjadi sangat meningkat di kalangan masyarakat, ini sering terjadi dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai narkoba yang membahayakan bagi kesehatan serta mempengaruhi lingkungan sekitar.

BNNP DIY yang bertugas mencegah hal tersebut melakukan pencegahan berupa sosialisasi yang menyeluruh ke semua lapisan masyarakat. Dalam kegiatan sosialisasi tersebut, BNNP masih menggunakan *PowerPoint* yang kurang jelas untuk sosialisasi tersebut.

Dengan adanya permasalahan tersebut maka penulis membuat *Augmented Reality* narkoba dengan informasi dampak bagi kesehatan. *Augmented Reality* akan membantu proses dari sosialisasi dengan cara menampilkan jenis-jenis narkoba yang akan ditampilkan secara 3D disertai dampaknya bagi kesehatan. Hal ini bertujuan untuk membantu memberikan serta menyajikan informasi lebih jelas dari *PowerPoint* mengenai narkoba dan dampak narkoba bagi kesehatan dengan visualisasi narkoba yang akan diterapkan di BNNP DIY melalui sosialisasi menyeluruh yang dilakukan BNNP DIY. Dengan adanya *Augmented Reality* yang diterapkan tersebut diharapkan dapat membantu BNNP DIY dalam proses sosialisasi agar lebih jelas dan mampu memberikan pengetahuan yang bermanfaat bagi masyarakat luas.

Kata kunci: Narkoba, sosialisasi, visualisasi, 3D, *Augmented Reality*.

ABSTRACT

BNNP DIY is an institution that is responsible for prevention, eradication of drugs abuse and distribution of drugs in the region Yogyakarta. Nowadays drug abuse is happening very increasing among society, this often happened because of lack of knowledge of society about drugs that harm to health and also influence the environment.

BNNP DIY in charge of preventing it by doing a comprehensive socialization to all levels of society. In the socialization activities, BNNP still uses PowerPoint which is less clear for the socialization.

With the existence of these problems then the authors make Augmented Reality drugs with impact information for health. Augmented Reality will help the process of socialization by showing the types of drugs that will be displayed in 3D along with their impact on health. This aims to help provide and present clearer information from PowerPoint about drugs and the effects of drugs for health with visualization of drugs that will be applied in BNNP DIY through a comprehensive socialization conducted BNNP DIY. With the Augmented Reality, author is expected to help BNNP DIY in the socialization process to be more clear and able to provide useful knowledge for the wider community.

Keywords: Drugs, socialization, visualization, 3D, Augmented Reality.