

**GAME EDUKASI UJI KOMPETENSI APOTEKER  
INDONESIA (UKAI) BOOSTER CBT BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

**SUSENTRI INDAH  
A181090**



**SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA  
YAYASAN HAZANAH  
BANDUNG  
2022**

**GAME EDUKASI UJI KOMPETENSI APOTEKER  
INDONESIA (UKAI) BOOSTER CBT BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**SUSENTRI INDAH  
A181090**



**SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA  
YAYASAN HAZANAH  
BANDUNG  
2022**

**GAME EDUKASI UJI KOMPETENSI APOTEKER  
INDONESIA (UKAI) BOOSTER CBT BERBASIS ANDROID**

**SUSENTRI INDAH  
A181090**

Oktober 2022

Disetujui Oleh :

Pembimbing

Pembimbing

apt. Novi Irwan Fauzi, M.Si

apt. Nia Kurnia Sari, M.Si

Kutipan atau saduran, baik sebagian ataupun seluruh naskah, harus menyebut nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.

*Skripsi ini saya persembahkan untuk diri saya sebagai bentuk apresiasi atas kerja keras selama ini dan kepada Allah SWT sebagai rasa syukur ridho dan karunia-Nya. Kepada mama, bapak, inga, abang dan Almarhumah kakak tercinta yang selalu mendoakan dan menyemangati setiap saat, berkat dukungan dan materi saya bisa sampai tahap ini.*

## ABSTRAK

*Game* edukasi dengan visualisasi yang menarik sangat strategis untuk dimasukkan ke dalam *smartphone* sebagai media edukasi. Salah satu yang memerlukan pembelajaran dengan baik adalah mahasiswa PSPA. Oleh karena itu pada penelitian ini dibuat suatu *game* edukasi untuk melatih dan mempersiapkan keberhasilan pembelajaran pada mahasiswa PSPA untuk mengikuti UKAI. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan (*Research & Development*) yang bersifat analisis kebutuhan untuk menghasilkan produk tertentu yang selanjutnya dituangkan dalam pembuatan perangkat lunak dan pengujian. *Game* yang telah dibuat dilakukan uji kelayakan. *Game* dirancang sesuai dengan *blueprint* UKAI, digunakan secara daring, dan tidak ada *bug* selama dilakukannya uji coba. Nilai rata-rata yang didapatkan pada pengujian *pre-test* yaitu sebesar  $46,2 \pm 15,15$  dan nilai rata-rata yang dapatkan pada pengujian *post-test* sebesar  $83,35 \pm 9,17$  dengan selisih rata-rata 37,15. Pada pengujian ini kemampuan hasil belajar memasuki kategori sangat tinggi dengan memasuki rentang rata-rata 80,01 - 100%, yang berarti perangkat lunak ini bisa membantu mahasiswa Program Studi Profesi Apoteker (PSPA) dalam proses belajar mengajar untuk mempermudah pemahaman dalam mempersiapkan UKAI.

**Kata Kunci :** *Game Edukasi* , UKAI, CBT

## **ABSTRACT**

*Educational games with attractive visualizations are very strategic to be included in smartphones as educational media. One that requires good learning is PPSP students. Therefore, in this study, an educational game was created to train and prepare for successful learning for PPSP students to take part in Indonesian Pharmacist Competency Test (IPCT). The method used in this research is a research & development method which is a needs analysis to produce certain products which are then poured into software development and testing. The game that has been made is tested for feasibility. The game was designed according to the IPCT blueprint, used online, and there were no bugs during testing. The average value obtained in the pre-test is  $46.2 \pm 15.15$  and the average value obtained in the post-test is  $83.35 \pm 9.17$  with an average difference of 37.15. In this test, the ability of learning outcomes entered the very high category by entering the average range of 80.01 - 100%, which means this software can help students of the Pharmacist Profession Study Program (PPSP) in the teaching and learning process to facilitate understanding in preparing for IPCT.*

**Keywords:** *Educational Game, IPCT, CBT*

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim,*

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala berkah rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul “**Game Edukasi Uji Kompetensi Apoteker Indonesia (UKAI) Booster CBT Berbasis Android**”.

Penelitian dan penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada jurusan Farmasi Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing bapak apt. Novi Irwan Fauzi, M.Si dan ibu apt. Nia Kurnia Sari, M.Si atas bimbingan, nasihat, dukungan serta pengorbanan yang diberikan. Pada kesempatan ini, tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Apt. Adang Firmansyah, M.Si. selaku Ketua Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
2. Dr. apt. Diki Prayugo Wibowo selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
3. Dr. apt. Wiwin Winingsih, M.Si. selaku Ketua Program Studi Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
4. Bapak apt. D Saeful Hidayat, Drs, M.Si. selaku Dosen Wali yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
5. Seluruh staf dosen, staf administrasi serta karyawan Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
6. Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2018 yang telah berjuang bersama hingga akhir program S1 Farmasi di Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
7. Serta semua pihak yang tidak dapat diucapkan satu persatu yang telah memberikan perhatiannya dan dukungannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan karena pengetahuan yang masih sangat terbatas. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati diharapkan masukan berupa kritik dan saran yang bersifat



membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Penulis berharap semoga tugas akhir ini akan memberikan manfaat bagi penulis sendiri dan juga bagi pihak lain yang berkepentingan untuk pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang farmasi.

Bandung, Oktober 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>KUTIPAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Kegunaan Penelitian.....	3
1.5 Waktu dan Tempat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1. Blueprint UKAI.....	4
2.1.1. Definisi UKAI .....	4
2.1.2. Tinjauan 1 : Area Kompetensi .....	4
2.1.3. Tinjauan 2 : Domain Kompetensi .....	5
2.1.4. Tinjauan 3 : Tingkat Pemahaman.....	6
2.1.5. Tinjauan 4 : Praktik Kefarmasian.....	6
2.1.6. Tinjauan 5 : Farmakologi .....	7
2.1.7. Tinjauan 6 : Penyelesaian Masalah .....	10
2.2. SKAI (Standar Kompetensi Apoteker Indonesia).....	10
2.2.1. Tujuan.....	10

2.2.2.	Standar Kompetensi 1 ( Praktik Kefarmasian Secara Profesional dan Etik) .....	11
2.2.3.	Standar Kompetensi 2 (Optimalisasi Penggunaan Sediaan Farmasi).....	11
2.2.4.	Standar Kompetensi 3 (Dispensing Sediaan Farmasi dan Alat Kesehatan) .....	11
2.2.5.	Standar Kompetensi 4 (Pemberian Informasi Sediaan Farmasi dan Alat Kesehatan) .....	12
2.2.6.	Standar Kompetensi 5 (Farmasi dan Prosedur Sediaan Farmasi).....	12
2.2.7.	Standar Kompetensi 6 (Upaya Preventif dan Pomo Tif Kesehatan Masyarakat) .....	12
2.2.8.	Standar Kompetensi 7 (Pengelolaan Sediaan Farmasi dan Alat Kesehatan) .....	12
2.2.9.	Standar Kompetensi 8 (Komunikasi Efektif) .....	13
2.2.10.	Standar Kompetensi 9 (Ketrampilan Organisasi dan Hubungan Interpersonal).....	13
2.2.11.	Standar Kompetensi 10 (Landasan Ilmiah dan Peningkatan Kompetensi Diri).....	14
2.3.	Daftar Ketrampilan SKAI .....	14
2.3.1.	Tujuan.....	14
2.3.2.	Sistematika .....	14
2.2.3.	Keterampilan Pelayanan Swamedikasi 4A.....	16
2.2.4.	Keterampilan Skrining Resep 4A.....	17
2.2.5.	Keterampilan Dispensing 4A (SKAI, 2016). .....	17
2.2.6.	Keterampilan Pelayanan Informasi Sediaan Farmasi 4A.....	17
2.2.7.	Keterampilan Konseling Obat 4A .....	18
2.2.8.	Keterampilan Pelayanan Kefarmasian Di Rumah 4A.....	18

2.2.9.	Keterampilan Pemantauan Terapi Obat 4A.....	18
2.2.10.	Keterampilan Monitoring Efek Samping Obat (ESO) 4A .....	18
2.2.11.	Keterampilan Evaluasi Penggunaan Obat 4A .....	18
2.2.12.	Keterampilan Promosi Penggunaan Sediaan Farmasi Yang Baik & Benar .....	19
2.2.13.	Keterampilan Promosi Kesehatan Masyarakat 4A.....	19
2.2.14.	Keterampilan Komunikasi Dan Dokumentasi 4A.....	19
2.2.15.	Keterampilan Pemilihan Sediaan Farmasi 4A.....	19
2.2.16.	Keterampilan Pengadaan Sediaan Farmasi 4A .....	19
2.2.17.	Keterampilan Penyimpanan & Pendistribusian Sediaan Farmasi 4A .....	19
2.2.18.	Keterampilan Penarikan Sediaan Farmasi 4A.....	19
2.2.19.	Keterampilan Pemusnahan Sediaan Farmasi 4A.....	20
2.2.20.	Keterampilan Perancangan Farmasi 4A .....	20
2.2.21.	Keterampilan Pembuatan Sediaan Farmasi 4A.....	20
2.2.22.	Keterampilan Perencanaan Dan Pengelolaan Waktu Kerja 4A .....	21
2.2.23.	Keterampilan Bekerja Dalam Tim 4A.....	21
2.2.24.	Keterampilan Pengembalian Keputusan Berbasis Etik 4A ....	21
2.2.25.	Keterampilan Penjamin Mutu 4A.....	21
2.4.	<i>Game</i> .....	21
2.4.1.	Definisi <i>Game</i> .....	21
2.4.2.	Jenis-Jenis <i>Game</i> .....	21
2.4.3.	Edukasi .....	24
2.3.4.	<i>Game</i> Edukasi.....	24
2.5.	<i>Smartphone</i> dan Android .....	25
2.5.1.	<i>Smartphone</i> .....	25

2.5.2. Android.....	25
<b>BAB III TATA CARA KERJA.....</b>	<b>27</b>
3.1. Alat.....	27
3.2. Bahan.....	27
3.2.1. <i>Adobe Photoshop</i> .....	27
3.2.2. <i>Photo Scape</i> .....	27
3.2.3. <i>Android Studio</i> .....	27
3.2.4. <i>Android Software Developpment Kit (SKD)</i> .....	27
3.3. Metode Penelitian.....	28
3.3.1. Metode Analisis Kebutuhan.....	28
3.3.2. Metode Pembuatan <i>Game</i> .....	28
3.3.3. Metode Uji Kelayakan.....	30
3.3.4. Subjek Penelitian.....	31
3.3.5. <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	31
3.3.6. Persentase Kemampuan Hasil Belajar.....	32
3.3.7 Analisis Statistik.....	32
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
4.1. Tahap Analisis Kebutuhan.....	34
4.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak.....	35
4.2.1. <i>Requirements Analysis and Definition</i> .....	35
4.2.2. <i>System and Software Design</i> .....	35
4.2.3. <i>Implementation and Unit Testing</i> .....	38
4.3. Uji Kelayakan.....	43
4.3.1. Sampel.....	43
4.3.2. <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	43
4.3.3. Pengujian Hasil Kemampuan Belajar.....	45

4.3.4. Hasil Analisis Statistik .....	46
<b>BAB V SIMPULAN DAN ALUR PENELITIAN .....</b>	<b>47</b>
5.1. Kesimpulan .....	47
5.2. Alur Penelitian Selanjutnya.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>49</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2. 1 Distribusi aspek penyelesaian masalah .....	10
3. 1 <i>One Group Pretest Post test Design</i> .....	31
3. 2 Presentase Kemampuan Hasil Belajar .....	32
4. 1 Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	44
4. 2 Pengujian Hasil Kemampuan Belajar .....	45
4. 3 Test Statistik Wilcoxon .....	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3. 1 Skema <i>Waterfall</i> Metode Rancang Bangun Perangkat Lunak .....	29
4. 1 Alur Penelitian 1 .....	34
4. 2 Desain <i>Storyboard Game</i> edukasi .....	36
4. 3 <i>SplashScreen</i> dan Halaman Register Account .....	39
4. 4 Halaman Menu Utama .....	40
4. 5 Bagian Pada Menu Utama.....	41
4. 6 Fitur Kuis Per-Bagian .....	41
4. 7 Menu Try Out UKAI.....	42
4. 8 Fitur Try Out UKAI .....	42
4. 9 Menu See a Result.....	43



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuesioner <i>Google From Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	49
2. Perhitungan <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	50
3. SPSS.....	51
4. Pertanyaan Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	52

## DAFTAR PUSTAKA

- Amiluddin Jhony dan Mulyadi. 2019. *Efektivitas Informasi Karir Dalam Meningkatkan Kemampuan Perencanaan Karir Siswa*. Jakarta : Universitas Indraprasta PGRI Jakarta.
- Aisyah, M.A. 2021. *Game Edukasi Penatalaksanaan Penyakit Tuberkulosis Berbasis Android*. Gudang STFI.
- Arikunto, S. 2008. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Karya
- Clark. 2006. *Sunderland: Pembelajaran Kaspia*. Diperoleh dari Game dan e-learning.: <http://caspiantlearning.co.uk>
- Databoks. 2020. *Pengguna smartphone diperkirakan mencapai 89% dari populasi pada tahun 2025*. Diperoleh dari Databoks, Katadata: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/09/15/user-smartphone-diperkirakan-menreach-89-population-pada-2025>
- Dimarzio. 2008. *Android TM: Panduan Programmer*.USE. New York: Mc Graw Hill.
- Henry, S. 2010. *Cerdas Dengan Game*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- IAI. 2016. *Standar Kompetensi Apoteker Indonesia*.
- Ludwianto, B. 2020, 21 Februari. *Riset: 64% Penduduk Indonesia Sudah Menggunakan Internet*. Diperoleh dari Kumparan Tech: <https://kumparan.com/kumparantech/riset-64-penduduk-indonesia-sudah-pakai-internet-1ssUCDbKILp/full>
- Rahayu, R.F. 2020. "*Apocil, Game Edukasi Pengenalan Profesi Apoteker Untuk Anak SD Berbasis Android*". gudang STFI.
- Sekaran, U., & Bougie, R. 2017. *Metode Penelitian untuk Bisnis*. Edisi 6 Buku 2. Jakarta: Salemba Empat.
- Sugihartono. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Pers UNY, 3.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung : Anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI).
- Tim UKAI CBT. 2017. *Blueprint UKAI*. Panitia Nasional UKAI.
- Vitianingsih, A.V. 2016. *Game Edukasi sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini*. INFORMASIKAN, Jil. 1, No. 1, 25-32.