

PENGEMBANGAN APLIKASI BIOLOGI SEL *AUGMENTED REALITY* (BIOSAR) BERBASIS *ANDROID* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN KELAS XI SMA/MA



SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjan Strata Satu (S1)
dalam Bidang Tadris Biologi (TB)**

**Oleh:
Abdul Khanan
NIM 2010810051**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KUDUS
FAKULTAS TARBIYAH
PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
TAHUN 2024**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KUDUS
FAKULTAS TARBIYAH

Jalan Conge Ngembalrejo Kotak Pos 51 Kudus 59322 Telepon (0291) 438818 Faksimile 441613
Email : akademik@iainkudus.ac.id; Website : www.iainkudus.ac.id



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa Laporan saudara :

Nama : ABDUL KHANAN
NIM : 2010810051
Fakultas : Tarbiyah
Program Studi : Tadris Biologi
Judul : Pengembangan Aplikasi Biologi Sel Augmented Reality (BIOSAR) Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Kelas XI SMA/MA

benar-benar telah melalui proses pembimbingan dengan pembimbing sejak 05 Januari 2024 sampai dengan 27 Maret 2024 dan disetujui untuk dapat dilanjutkan ke proses munaqosyah.

Kudus, 28 Maret 2024



Irma Yuniar Wardhani, M.Pd.
NIP. 199006012043042016



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KUDUS
FAKULTAS TARBİYAH

Jl. Conge Ngembalrejo PO Box 51, Kudus 59322, Telp (0291) 432677

PENGESAHAN MUNAQOSYAH

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi saudara:

Nama/NIM : Abdul Khanan/2010810051
 Fakultas/Prodi : Tarbiyah/Tadris Biologi
 Judul : **Pengembangan Aplikasi Biologi Sel *Augmented Reality* (BIOSAR) Berbasis *Android* Sebagai Media Pembelajaran Kelas XI SMA/MA**

Telah diujikan pada **22 Mei 2024** dan dinyatakan **LULUS** dalam Ujian Majelis Munaqosyah Skripsi, sehingga dapat dilakukan Yudisium Sarjana.

NAMA	TANGGAL	TANDA TANGAN
<u>Dr. Muhamad Jalil, M.Pd.</u> NIP. 198706101026042016 Ketua/Penguji I	31 / 5 2024	
<u>Iseu Laelasari, M.Pd.</u> NIP. 199004222018012001 Penguji II	31 / 5 2024	
<u>Atika Okta Melisa, M.Sc.</u> NIP. 198910292023212037 Sekretaris Sidang	31 / 5 2024	
<u>Irma Yuniar Wardhani, M.Pd.</u> NIP. 199006012023212045 Dosen Pembimbing	31 / 5 2024	
<u>Dr. Adri Efferi, M.Ag.</u> NIP. 197503182000031001 Dekan Fakultas Tarbiyah	3 / 6 2024	



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan penuh kejujuran dan tanggungjawab **Abdul Khanan, NIM : 2010810051** menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini:

1. Seluruhnya merupakan karya saya sendiri dan belum pernah diterbitkan dalam bentuk dan untuk keperluan apapun; dan
2. Tidak berisi material yang pernah ditulis orang lain kecuali informasi yang terdapat dalam referensi yang dijadikan rujukan dalam penulisan skripsi ini.

Saya bersedia menerima sanksi apabila di kemudian hari ditemukan ketidakbenaran pernyataan saya ini.

Kudus, 1 April 2024
Yang Menyatakan,



Abdul Khanan
NIM. 2010810051

MOTTO

“kalau anda tidak bisa bantu banyak orang, bantulah beberapa orang.
kalau beberapa orangpun anda tidak bisa bantu, bantulah satu orang.
kalau satu orangpun anda tidak bisa bantu, minimal jangan menyulitkan,
menyusahkan apalagi menyakiti orang lain”

Jendral TNI (HOR) (Purn) Prabowo Subianto



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Agung. Atas limpahan rahmat serta karunia-Nya, sehingga saya mampu menyelesaikan tugas akhir ini. Sholawat serta salam dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini sebagai tugas akhir di perkuliahan, dengan setulus hati saya persembahkan tugas akhir ini teruntuk:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ibu Istikoyah dan Bapak Shokibun yang telah memberikan banyak perjuangan untuk putra tercintanya, yang sangat tulus membesarkan, mendidik, membimbing dengan penuh rasa ikhlas cinta dan kasih sayang. Selalu mendoakan dan memberikan semangat serta dorongan untuk segala hal yang aku lakukan. Terimakasih telah menjadi orang tua yang hebat untuk anak-anaknya.
2. Kakakku tersayang Noor Rosyid yang senantiasa selalu memberikan perhatian, semangat serta dukungan dan kasih sayang. Terima kasih banyak sudah menjadi kakak yang peduli sama adiknya.
3. Dosen pembimbing Irma Yuniar Wardhani, M.Pd yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan serta memberi semangat sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Segenap guru dan dosen yang telah memberi ilmu, pengalaman, dan arahan kepada saya selama di perkuliahan.
5. Seluruh teman-temanku yang telah memberi semangat, motivasi dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Konsonan Tunggal						Vokal	
ب	B/b	ش	Sy/sy	ل	L/l	ا	tanpa tanda
ت	T/t	ص	Ṣ/ṣ	م	M/m	.أ..	A/a
ث	Ṣ/ṣ	ض	Ḍ/ḍ	ن	N/n	...إِ	I/i
ج	J/j	ط	Ṭ/ṭ	و	W/w	.و..	U/u
ح	H/h	ظ	Ẓ/ẓ	ه	H/h	Mādd	
خ	KH/kh	ع awal	'A/'a	ء akhir	A'/'a'	بَا	Bā
د	D/d	ع akhir	A'/'a'	ء awal	A/a	بِي	Bī
ذ	Ẓ/ẓ	غ	G/g	ي	Y/y	بُو	Bū
ر	R/r	ف	F/f	Tasydīd		Yā' nisbah	
ز	Z/z	ق	Q/q	أَب	abb	فَلَکِي	falakiy
س	S/s	ك	K/k	رَب	rabb	عَالَمِي	'ālamiy
'Ain/Hamzah di Belakang		'Ain/Hamzah di-waqf		الْ		Vokal Rangkap	
قَرَع	qara'a	الْفُرُوعُ	al-furū'	الْقَمَرُ	al-qamar	غَيْرِي	gairī
قَرَأَ	qara'a	الْقَضَاءُ	al-qaḍā'	الشَّمْسُ	al-syams	سَيِّئ	syai'un
Kata Majemuk dirangkai			Kata Majemuk dipisah			Tā' Marbūṭah	
جَمَالُ الدِّينِ	Jamāluddīn	جَمَالُ الدِّينِ	Jamāl al-Dīn			سَاعَةٌ	sā'ah

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah segala puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan Rahmat, taufiq, hidayah, serta inayah-Nya. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada baginda agung Nabi Muhammad SAW beserta ahli baitnya, sahabat – sahabat, serta seluruh umat islam semoga kita mendapatkan syafaatnya di hari akhir nanti. Amiin. Berkat pertolongan Allah SWT dan berbagai pihak yang senantiasa memberikan dukungan demi terselesainya skripsi ini, peneliti akhirnya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Aplikasi Biologi Sel *Augmented Reality* (BIOSAR) Berbasis *Android* Sebagai Media Pembelajaran Kelas XI SMA/MA”**

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa keberhasilan dalam menulis skripsi ini bukan semata – mata usaha peneliti sendiri, akan tetapi atas bantuan dan bimbingan serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan terima kasih sedalam – dalamnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Abdurrohman Kasdi, Lc., M.Si., selaku Rektor IAIN Kudus.
2. Dr. Adri Efferi, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Kudus.
3. H. Achmad Ali Fikri, M. Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Tadris Biologi.
4. Irma Yuniar Wardhani, M.Pd., Selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Semua Bapak/ Ibu Dosen Program Studi Tadris Biologi IAIN Kudus yang telah memberikan pengalaman, ilmu pengetahuan, dan motivasi sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini.
6. Gatot Kuswoyo, SE., selaku kepala MA YPKM Raden Fatah yang telah memberikan izin dan tempat untuk penelitian skripsi ini.
7. Khalimatus Sa’diyah, S.Pd., selaku guru mata pelajaran Biologi di MA YPKM Raden Fatah yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, dan informasi yang peneliti butuhkan dalam skripsi ini.
8. Bapak Yoni Ariyanto, S.Pd yang selaku guru mata pelajaran Biologi di MA NU Raudlatul Muallimin yang telah memberikan informasi yang peneliti butuhkan dalam skripsi ini.
9. Bapak, ibu, kakak dan segenap keluarga tercinta yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
10. Seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada peneliti dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Semoga semua amal baik yang dilakukan oleh beliau dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu selalu mendapatkan pahala dan balasan yang lebih baik dari Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan skripsi ini, oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan skripsi ke depannya. Peneliti berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti, agama, bangsa, dan negara secara khususnya, serta bermanfaat bagi pembaca pada umumnya.

Kudus, 1 April 2024
Yang Menyatakan

Abdul Khanan
2010810051

