

**APLIKASI ANDROID JENIS-JENIS CAPUNG DI  
JOGJA ADVENTURE ZONE SEBAGAI SUMBER  
BELAJAR**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



Diajukan oleh :  
Yashinta Novia Sari  
13680010

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UIN SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
2017**



## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1446/Un.02/DST/PP.00.9/08/2017

Tugas Akhir dengan judul : Aplikasi Android Jenis-Jenis Capung di Jogja Adventure Zone sebagai Sumber Belajar

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : YASHINTA NOVIA SARI  
Nomor Induk Mahasiswa : 13680010  
Telah diujikan pada : Jumat, 11 Agustus 2017  
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Muhammad Jafar Luthfi, M.Si., Ph.D  
NIP. 19741026 200312 1 001

Penguji I

Penguji II

Dr. Widodo, M.Pd.  
NIP. 19700326 199702 1 004

Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si  
NIP. 19830308 200901 2 014

Yogyakarta, 11 Agustus 2017  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
DEKAN



Dr. Muntono, M.Si  
NIP. 19691212 200003 1 001



## **SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal :

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Yashinta Novia Sari

NIM : 13680010

Judul Skripsi : Aplikasi Android Jenis-Jenis Capung Jogja Adventure Zone Sebagai Sumber Belajar

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Biologi

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 04 Agustus 2017

Pembimbing



Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si

NIP. 19741026 200312 1 001

## SURAT KETERANGAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yashinta Novia Sari

NIM : 13680010

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “**Aplikasi Android Jenis-Jenis Capung Jogja Adventure Zone Sebagai Sumber Belajar**” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 4 Agustus 2017

Penulis,



Yashinta Novia Sari  
NIM. 13680010



## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk

Babeku tercinta, ibu, dan adikku Iksan yang selalu saya cintai

Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi

Kepada Almamater

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## MOTTO

*“Raihlah ilmu, dan untuk meraih ilmu belajarlah untuk tenang dan sabar”*

**-Khalifah ‘Umar**

*“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”*

**-QS. Al-Baqarah:286**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berkah rahmat dan karunia-Nya. Shalawat dan salam teruntuk Nabi Muhammad SAW, yang senantiasa dinantikan syafaatnya di hari kiamat kelak. Skripsi ini dapat terselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak. Berkenaan dengan hal tersebut, penuli mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak semangat, dorongan dan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Widodo, M.Pd., selaku Ketua Program studi Pendidikan Biologi.
4. Ibu Runtut Prih Utami, selaku dosen pembimbing akademik.
5. Ibu Nathalia Hasti Lumenta dan Ibu Rukmo Brotodjojo selaku dosen ahli yang banyak menuntun dan memberikan masukan terhadap produk penelitian penulis.
6. Seluruh keluarga besar SMA Negeri 1 Kasihan Bantul yang telah memudahkan penulis dalam melakukan penelitian.
7. Bapak Sukamta dan Ibu Iin Sri Suwarni yang selalu memberikan dukungan dan kasih sayang dalam hal apapun.
8. Iksan Dwi Cahyo yang selalu memberikan semangat dan doa.
9. Lilis, Avi, Jati, Irvan, Kun, dan Mas Fai, yang selalu memberikan dukungan selama penyusunan skripsi ini.

10. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Agustus 2017

Penulis



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



## DAFTAR ISI

PENGESAHAN SKRIPSI .....	i
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI .....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
PESEMPAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Permasalahan .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Kajian Pustaka .....	4
1. Keanekaragaman Hayati Indonesia .....	4
2. Morfologi Capung .....	4
3. Klasifikasi Capung .....	9
4. Siklus Hidup Capung .....	19
5. Sumber Belajar .....	20
6. Android .....	21
B. Penelitian Relevan .....	23
C. Kerangka Berpikir .....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	27
A. Waktu dan tempat .....	27
B. Prosedur kerja .....	27
C. Analisis data .....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	42
A. Jenis capung di Jogja Adventure Zone .....	42
B. Pembuatan aplikasi jenis capung Jogja Adventure Zone .....	59
C. Uji Kelayakan .....	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	85
A. Kesimpulan .....	85
B. Saran .....	86
DAFTAR PUSTAKA .....	87
LAMPIRAN .....	90

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1	Spesifikasi perangkat komputer .....	29
Tabel 2	Spesifikasi perangkat android .....	29
Tabel 3	Pengaturan mengubah nilai kualitatif menjadi kuantitatif .....	40
Tabel 4	Persentase kualitas produk .....	41
Tabel 5	Jenis capung di <i>Jogja Adventure Zone</i> .....	41
Tabel 6	Fungsionalitas navigasi .....	73
Tabel 7	Penilaian ahli .....	76
Tabel 8	Saran dan masukan dari ahli .....	76
Tabel 9	Penilaian <i>peer reviewer</i> .....	78
Tabel 10	Saran dan masukan dari <i>peer reviewer</i> .....	79
Tabel 11	Penilaian dari guru biologi .....	80
Tabel 12	Saran dan masukan dari guru biologi .....	81
Tabel 13	Respon peserta didik .....	82
Tabel 14	Penilaian seluruh <i>reviewer</i> pada setiap aspek .....	82

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Morfologi anisoptera .....	5
Gambar 2	Perbedaan morfologi kepala anisoptera dan zygoptera .....	6
Gambar 3	Morfologi sayap anisoptera dan zygoptera .....	8
Gambar 4	Bagan klasifikasi odonata.....	10
Gambar 5	<i>Anax guttatus</i> .....	11
Gambar 6	<i>Branchythemis contaminata</i> .....	12
Gambar 7	<i>Crocothemis servilia</i> .....	13
Gambar 8	<i>Diplacodes trivialis</i> .....	13
Gambar 9	<i>Neurothemis terminata</i> .....	14
Gambar 10	<i>Orthetrum glaucum</i> .....	14
Gambar 11	<i>Orthetrum sabina</i> .....	15
Gambar 12	<i>Pantala flavescens</i> .....	16
Gambar 13	<i>Potamarcha congener</i> .....	16
Gambar 14	<i>Rhodothemis rufa</i> .....	17
Gambar 15	<i>Urothemis signata</i> .....	18
Gambar 16	Bagan penelitian .....	27
Gambar 17	<i>Activity diagram</i> menu morfologi .....	30
Gambar 18	<i>Activity diagram</i> menu jenis capung .....	30
Gambar 19	<i>Activity diagram</i> menu lembar kegiatan .....	31
Gambar 20	<i>Activity diagram</i> menu referensi .....	31
Gambar 21	<i>Activity diagram</i> menu bantuan .....	32
Gambar 22	<i>Activity diagram</i> menu tentang .....	32
Gambar 23	Rancangan antarmuka menu utama .....	33
Gambar 24	Rancangan antarmuka menu jenis capung .....	34
Gambar 25	Rancangan antarmuka informasi jenis capung .....	34
Gambar 26	Rancangan antarmuka menu morfologi .....	35
Gambar 27	Bagan uji produk .....	35
Gambar 28	<i>Ichinogomphus decoratus</i> .....	43
Gambar 29	<i>Acisoma panorpoides</i> .....	43
Gambar 30	<i>Branchydiplax chalybea</i> .....	44

Gambar 31	<i>Branchythemis contaminata</i> .....	45
Gambar 32	<i>Crocothemis servilia</i> .....	45
Gambar 33	<i>Diplacodes trivialis</i> .....	46
Gambar 34	<i>Othetrum sabina</i> .....	47
Gambar 35	<i>Pantala flavescens</i> .....	47
Gambar 36	<i>Potamarcha congener</i> .....	48
Gambar 37	<i>Rhodothemis rufa</i> .....	49
Gambar 38	<i>Tholymis tylarga</i> .....	49
Gambar 39	<i>Zyomma obtusum</i> .....	50
Gambar 40	<i>Epopthalmia vitata</i> .....	51
Gambar 41	<i>Libellago lineata</i> .....	51
Gambar 42	<i>Copera marginipes</i> .....	52
Gambar 43	<i>Agriocnemis femina</i> .....	53
Gambar 44	<i>Agriocnemis pygmaea</i> .....	53
Gambar 45	<i>Ischnura senegalensis</i> .....	54
Gambar 46	<i>Pseudagrion micocephalum</i> .....	55
Gambar 47	<i>Pseudagrion rubriceps</i> .....	55
Gambar 48	Tampilan awal <i>construct2</i> .....	59
Gambar 49	Tampilan halaman menu utama .....	60
Gambar 50	<i>Eventsheet</i> menu utama .....	61
Gambar 51	Tampilan menambah layout .....	62
Gambar 52	<i>Add event</i> .....	63
Gambar 53	<i>Add event touch</i> .....	63
Gambar 54	<i>Add event click to choose</i> .....	64
Gambar 55	<i>Add action</i> .....	64
Gambar 56	Tampilan menu referensi .....	64
Gambar 57	<i>Eventsheet</i> menu referensi .....	65
Gambar 58	<i>Work area</i> menu jenis capung .....	65
Gambar 59	<i>Event sheet</i> menu jenis capung .....	66
Gambar 60	<i>Work area</i> menu morfologi .....	68
Gambar 61	<i>Eventsheet</i> menu morfologi .....	68

Gambar 62	<i>Work area</i> menu tentang .....	69
Gambar 63	<i>Event sheet</i> menu tentang .....	69
Gambar 64	Tampilan <i>file export</i> .....	70
Gambar 65	Tampilan <i>cordova action</i> .....	70
Gambar 66	Proses <i>export project</i> .....	70
Gambar 67	Tampilan halaman utama <i>phonegap</i> .....	71
Gambar 68	Proses <i>uploading file</i> .....	71
Gambar 69	File ekstensi APK dapat didownload .....	72
Gambar 70	Menu jenis capung sebelum dan setelah revisi .....	78

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Surat izin penelitian .....	90
Lampiran 2	Angket penilaian ahli materi .....	92
Lampiran 3	Angket penilaian ahli media .....	94
Lampiran 4	Angket penilaian <i>peer reviewer</i> .....	97
Lampiran 5	Angket penilaian guru biologi .....	100
Lampiran 6	Angket respon siswa .....	104
Lampiran 7	Perhitungan penilaian produk .....	107
Lampiran 8	Tampilan aplikasi capung JAZ .....	129



**APLIKASI ANDROID JENIS-JENIS CAPUNG DI JOGJA  
ADVENTURE ZONE SEBAGAI SUMBER BELAJAR**

**Yashinta Novia Sari  
13680010**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis capung di kawasan Jogja Adventure Zone, mengembangkan aplikasi android jenis capung dan mengetahui kelayakan aplikasi android jenis capung di Jogja Adventure Zone. Penelitian ini terbagi menjadi tiga bagian utama, yaitu penelitian tentang jenis capung yang dilakukan dengan kegiatan lapangan, identifikasi, dan pengambilan gambar yang menghasilkan data 20 jenis capung dari 3 famili anisoptera dan 3 famili zygoptera. Hasil penelitian dikembangkan menjadi aplikasi android dengan menggunakan *engine scirra construct 2* dan *adobe phonegap*. Hasil akhir penelitian berupa master aplikasi android dengan ekstensi APK. Berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media, *peer reviewer*, guru biologi, dan respon peserta didik, menunjukkan bahwa tingkat kelayakan aplikasi android jenis capung di Jogja Adventure Zone memperoleh total persentase 89,15% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil penilaian dari respon peserta didik memperoleh total persentase 83,23% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Dengan demikian aplikasi android jenis capung di Jogja Adventure Zone ini layak digunakan sebagai sumber belajar biologi.

**Kata kunci:** aplikasi android, jenis capung, jogja adventure zone, sumber belajar

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Indonesia memiliki fauna yang beraneka ragam, capung adalah salah satunya. Capung termasuk dalam ordo Odonata yang dapat dijumpai dilingkungan dekat perairan dengan keadaan hangat (25°C-33°C). Indonesia sendiri terdapat sekitar 700 dari 5000 lebih jenis capung yang tersebar di seluruh dunia. Seratus lima puluh lebih spesies odonata ditemukan di Jawa (Whitten *et al*, 2000). Dua puluh enam spesies (18%) capung merupakan spesies endemik Jawa (Lieftinck, 1934 dalam Whitten *et al.*, 2000). Namun, informasi mengenai keberadaan dan persebaran jenis capung di Indonesia saat ini masih sangat minim (Sigit, 2013).

Pekembangan teknologi informasi yang begitu pesat, mendorong setiap manusia merespon semua perkembangan tersebut secara cepat untuk dapat mengikutinya. Kebutuhan akan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan untuk merespon perkembangan teknologi informasi sangat dibutuhkan. Kemampuan untuk memahami perkembangan teknologi informasi dibutuhkan pemikiran yang kritis, sistematis, logis kreatif, dan kemauan bekerjasama secara efektif.

Dunia pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran yang meliputi guru, siswa, dan lingkungan pembelajaran yang saling mempengaruhi satu sama lain untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dewasa ini, dunia pendidikan mengalami banyak perubahan dalam era globalisasi saat ini seiring dengan

berkembangnya teknologi informasi. Perangkat teknologi informasi juga digunakan dalam dunia pendidikan, sehingga dunia pendidikan tidak lagi berjalan secara konvensional. Perbaikan sumber daya manusia (SDM) sangat diperlukan untuk menghadapi era globalisasi saat ini melalui pendidikan dan akses yang lebih baik terhadap ilmu pengetahuan. *Handphone* merupakan salah satu produk teknologi yang terus berkembang diberbagai lapisan masyarakat termasuk dalam lingkup pendidikan. *Handphone* selain sebagai alat komunikasi juga dimanfaatkan sebagai hiburan, game, social media dan aplikasi lainnya, termasuk didalamnya sebagai media pembelajaran. Semakin banyaknya pengguna *handphone* maka akan semakin besar peluang penggunaan perangkat teknologi yang disebut dengan *mobile learning*. *Mobile learning* ditujukan sebagai pelengkap pembelajaran dan memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mempelajari materi yang kurang dikuasai kapanpun dan di manapun (Wirawan, 2011).

Capung merupakan salah satu kelas insekta dan termasuk keanekaragaman fauna di Indonesia, yang diajarkan dari tingkat sekolah menengah atas hingga perguruan tinggi pada jurusan tertentu terutama biologi. *Jogja Adventure Zone (JAZ)* merupakan salah satu wilayah yang terletak di kawasan landasan udara Adisutjipto dan memiliki potensi sebagai laboratorium alam yang sangat berpotensi sebagai sarana belajar. Ekosistemnya yang masih terjaga membuat *Jogja Adventure Zone* menjadi salah satu lokasi yang masih mendukung kehidupan capung. Sehingga potensi jenis capung di *Jogja Adventure Zone* dapat dimanfaatkan dengan baik

sebagai sumber belajar. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan studi tentang jenis-jenis capung di kawasan Jogja Adventure Zone yang dikembangkan menjadi sebuah aplikasi berbasis android yang disusun dengan menggunakan *engine scirra construct 2* dan *phonegap builder*. Aplikasi yang disusun dimaksudkan untuk memudahkan siswa untuk belajar, karena pembelajaran melalui media *handphone* akan lebih praktis dilakukan dimana saja dan kapan saja.

## **B. PERMASALAHAN**

Dari uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis-jenis capung di kawasan Jogja Adventure Zone Banguntapan, Bantul, Yogyakarta?
2. Bagaimana langkah-langkah pembuatan aplikasi android pada jenis-jenis capung sebagai sumber belajar?
3. Bagaimana kualitas aplikasi yang dikembangkan sebagai sumber belajar?

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui jenis-jenis capung yang ada di kawasan Jogja Adventure Zone, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta.
2. Mengembangkan aplikasi android jenis-jenis capung sebagai sumber belajar.
3. Mengetahui kualitas aplikasi yang dikembangkan sebagai sumber belajar.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan aplikasi android jenis-jenis capung di Jogja Adventure Zone sebagai sumber belajar antara lain:

1. Berdasarkan penelitian didapatkan dua puluh jenis capung, tiga belas termasuk dalam sub ordo Anisoptera, yaitu famili Libellulidae *Acisoma panorpoides*, *Branchydiplax chalybea*, *Branchythemis contaminata*, *Crocothemis servilia*, *Diplacodes trivialis*, *Orthetrum sabina*, *Pantala flavescens*, *Potamarcha congener*, *Rhodothemis rufa*, *Tholymis tillarga*, *Zyxomma obtusum*, famili Gomphidae *Ictinogomphus decoratus*, famili Macromiidae *Epopthalmia vittata*, dan tujuh jenis termasuk dalam subordo Zygoptera, famili Chlorocypidae *Libellago lineata*, famili Platycnemididae *Copera marginipes*, dan famili Coenagrionidae *Agriocnemis femina*, *Agriocnemis pygmaea*, *Ischnura senegalensis*, *Pseudagrion microcephalum*, *Pseudagrion pruinosum*.
2. Aplikasi android jenis capung di Jogja Adventure Zone dikembangkan dari penelitian lapangan, pengambilan foto, identifikasi, entri data kedalam *engine scirra construct 2*, hingga *build* file dengan hasil akhir berupa master aplikasi android dengan ekstensi file APK.
3. Berdasarkan penilaian aplikasi android jenis capung di Jogja Adventure Zone memperoleh persentase 89,15 % dan termasuk dalam kategori sangat baik digunakan sebagai sumber belajar.

## **B. Saran**

1. Aplikasi android jenis capung di Jogja Adventure Zone yang telah dikembangkan diharapkan dapat digunakan sebagai sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran di sekolah menengah dan masyarakat umum.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai keefektifan penggunaan aplikasi sebagai sumber belajar dan media pembelajaran di sekolah.
3. Aplikasi android dapat dikembangkan sebagai alternatif lain sumber belajar.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama
- Amir, M., dan Kahono. (2003). *Serangga Taman Nasional Gunung Halimun Jawa Bagian Barat*. Jawa Barat: Biodiversity Conservation Project.
- Amperiyanto, Tri. (2014). *Tips Ampuh Android*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Arsyad, Azhar. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Borror, D.J., Triplehorn, C.A., & Johnson, N.F. (1992). *Pengenalan Pelajaran Serangga, edisi VI*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Bung Hung Tang., Wang Luan Kang., dan Matti Hamalainen. (2010). *A Photographic Guide to The Dragonflies of Singapore*. Singapore: National University of Singapore.
- Campbell, Neil.A., Reece, Jane B., & Mitchell, Lawrence G. (2004). *Biologi. (Edisi 5)*. Alih bahasa: W. Manalu. Jakarta: Erlangga.
- Hawking, J & Theischinger, G. (2006). *The Complete Field Guide to Dragonflies of Australia*. CSIRO PUBLISHING. Collingwood Australia
- IDC. (2014). *Smartphone OS Market Share, Q3 2013*. Diakses dari <http://www.idc.com/posev/smartphone-os-market-share.jsp> 28 Juli 2017 jam 29.00 WIB.
- Indrawan M, Primack, Richard B., Supriatna J. (2007). *Biologi Konservasi*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Kendikbud. (2013). *Pengembangan Kurikulum 2013*. Paparan Mendikbud dalam Sosialisasi Kurikulum 2013. Jakarta: Kemendikbud.
- Mille, P. L. (2005). *Dagonflies*. Slough Great Britain England: Richmond Publishing Co.Ltd.
- Moment, Gairdner B. (1967). *General Zoology Second Edition*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Mulyasa. (2002). *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Murtiwiayati., dan Lauren, Glenn. (2013). *Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Budaya Indonesia untuk Anak Sekolah Dasar Berbasis Android*. Jurnal Ilmiah Komputasi vol.12 nomor 2. Fakultas Ilmu Komputer Universitas Gunadarma.
- Nafi'uddin, Muhammad. (2016). *Pembuatan Aplikasi Pengenalan Anatomi Kadal Berbasis Android*. Skripsi. STMIK Amikon Yogyakarta.
- Nafisah, N.A. dan Amrullah, Muhammad F.F. (2017). *Biodiversitas UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (Capung)*. Yogyakarta: Suka Press UIN Sunan Kalijaga.
- Nugroho, Agung., Saputro, Wibowo., Susanto, Agus. (2016). *Capung Cihuni Panduan Visual Mengenai Capung Situ Cihuni*. Yogyakarta: Indonesia Dragonfly Society.
- Nugroho, Ary S. (2013). Optimalisasi Pemanfaatan Cagar Alam Ulolanang Kecubung sebagai Sumber Belajar Keanekaragaman Hayati. *Bioma*, Vol.2, No. 1.
- Preece, Jennifer., Rogers, Yvonne., & Sharp, Helen. (2002). *Interaction Design: Beyond human-computer interaction*. New York: John Willey & Sons.
- Pressma, Rogers S. (2010). *Software Engineering A Practitione's Approach Seventh Edition*. New York: Mc Graw Hill Higher Education.
- Pubasari, Rohmi J. (2013). *Pengembangan Aplikasi Android Sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Dimensi Tiga untuk Siswa Kelas X*. Skripsi. FMIPA UM.
- Putra, Nugraha S. (1994). *Serangga di sekitar kita*. Yogyakarta : Kanisius.
- Resh, Vincent H. & Carde, Ring T. (2003). *Encyclopedia of Insects*. Elsevier Science. USA.
- Samways, Michael J. (2008). *Dragonflies and Damselflies of South Africa*. Bulgaria: Pensoft Publisher.
- Sigit Rhd, Wahyu dkk. (2013). *Naga Terbang Wendit Keanekaragaman Capung Perairan Wendit, Malang, Jawa Timur*. Malang: Indonesia Dragonfly Society
- Soleh. (2008). *Pengembangan Paket Belajar Berbasis Handphone Symbian OS tentang Kimia Karbon sebagai Sumber Belajar Mandiri*. (Skripsi). UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Yogyakarta.
- Sudijono, A. (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali.

- Suharsimi, A. (2007). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Susanti, Shanti. (1998). *Seri Panduan Lapangan: Mengenal Capung*. Puslitbang Biologi LIPI. Bogor.
- Theischinger, G & Hawking. J. (2006). *The Complete Field Guide to Dragonflies of Australia*. Coolingwood, Australia: CSIRO PUBLISHING
- Untari, Fuzna S. (2016). *Pengembangan Ensiklopedi Keanekaragaman Capung Sungai Oyo sebagai Sumber Belajar Biologi untuk Siswa Kelas X SMA/MA*. (Skripsi). UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Yogyakarta.
- Uitgeverij. (1988). *Ensiklopedi Indonesia Seri Fauna Serangga*. Van Hoeve B.V. Jakarta.
- Virgiawan, Candra., Hindun, Iin., dan Sukarsono. (2015). *Studi Keanekaragaman Capung (Odonata) Sebagai Indikator Kualitas Air Sungai Brantas Batu-Malang dan Sumber Belajar Biologi*. Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia Vol 1 nomor 2.
- Widianto, Pratama. (2011). *Tutorial Android Programming*. <http://unimus.ac.id/> diakses pada 11 April 2017
- Wirawan. Wisnu, Panji. (2011). *Pengembangan Kemampuan E-Learning Berbasis Web ke dalam M-Learning*. Jurnal Universitas Diponegoro. (Vol.2. No. 4). <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/jmasif/article/view/2655> diakses pada 17 Juni 2017
- Whitten, et al. (2000). *The Ecology of Java and Bali*. (Volume II). PT. Java Books Indonesia. Jakarta

## Lampiran 1 Surat izin penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL**  
**BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH**  
**( B A P P E D A )**  
Jln.Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796  
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

### SURAT KETERANGAN/IZIN

Nomor : 070 / Reg / 2006 / S1 / 2017

**Menunjuk Surat** : Dari : Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Pemerintah Daerah DIY Nomor : 074/5140/Kesbangpol/2017  
Tanggal : 17 Mei 2017 Perihal : Rekomendasi Penelitian

**Mengingat** : a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Oganisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Oganisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;  
b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;  
c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

**Diizinkan kepada**  
Nama : **YASHINTA NOVIA SARI**  
P. T / Alamat : **Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Yogyakarta**  
NIP/NIM/No. KTP : **3314104611940001**  
Nomor Telp./HP : **081226873530**  
Tema/Judul Kegiatan : **APLIKASI ANDROID JENIS-JENIS CAPUNG DI JOGJA ADVENTURE ZONE SEBAGAI SUMBER BELAJAR SMA**  
Lokasi : **Jogja Adventure Zone,**  
Waktu : **17 Mei 2017 s/d 17 Agustus 2017**

#### **Dengan ketentuan sebagai berikut :**

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : B a n t u l  
Pada tanggal : 19 Mei 2017

A.n. Kepala,  
Kepala Bidang Pengendalian  
Penelitian dan Pengembangan u.b.  
Kasubid Pengendalian



**SITI ZUCHAINAH, SE, MPA**  
NIP: 196912201996032002

#### **Tembusan disampaikan kepada Yth.**

1. Bupati Bantul (sebagai laporan)
  2. Ka. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
  3. Camat Banguntapan
  4. Lurah Desa Banguntapan, Kec. Banguntapan
  5. Dir. Jogja Adventure Zone
  6. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
- Yang Bersangkutan (Pemohon)



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA  
**SMA NEGERI 1 KASIHAN**

Jl. Bugisan Selatan Yogyakarta ☎ (0274) 376067 Pos Kasihan 55181  
<http://www.sma-tirtonirmolo.sch.id> e-mail : [sman1kasihan@yahoo.com](mailto:sman1kasihan@yahoo.com)

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/433/KAS.A.01

Kepala SMA Negeri 1 Kasihan Kabupaten Bantul dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : YASHINTA NOVIA SARI  
NIM : 13680010  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Instansi : Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 1 Kasihan :

Pelaksanaan : 20 Juli 2017  
Judul Penelitian : “APLIKASI ANDROID JENIS-JENIS CAPUNG DI JOGJA  
ADVENTURE ZONA SEBAGAI SUMBER BELAJAR  
SMA”

Demikian surat keterangan ini dibuat semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Bantul, 20 Juli 2017  
Kepala Sekolah



H. SUBARINO, Ph.D  
NIP. 197101281994031001



## Lampiran 2 Angket penilaian ahli materi


**AHLI MATERI**

**Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta**

JUDUL PENELITIAN : APLIKASI ANDROID JENIS-JENIS CAPUNG DI JOGJA ADVENTURE ZONE SEBAGAI SUMBER BELAJAR SMA

PENELITI : YASHINTA NOVIA SARI

NIM : 13680010

TANGGAL PENILAIAN : ..... 2017

**PENILAI** Nama : ..... Tanda tangan:

(ahli materi)

Institusi: ..... (.....)

**A. Petunjuk Pengisian:**

- Berilah tanda *check* (✓) pada kolom kategori sesuai dengan pilihan Anda terhadap aplikasi Capung JA kriteria penilaian berikut:
  - ◆ 5 :SB (Sangat Baik)
  - ◆ 4 :B (Baik)
  - ◆ 3 :C (Cukup)
  - ◆ 2 :K (Kurang)
  - ◆ 1 :SK (Sangat Kurang)
- Diharapkan Bapak/Ibu memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.
- Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah SK, K atau C maka berilah saran untuk hal-hal apa yang menjadi kekurangan atau perlu penambahan sesuatu pada lembar yang telah disediakan.
- Penilaian secara diskriptif dari Bapak/Ibu tentang keseluruhan aplikasi Capung JAZ sangat kami sarankan.
- Terima kasih atas partisipasi dan kerjasama Bapak/Ibu yang telah berkenan untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi Capung JAZ.



INDIKATOR PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN	NILAI				
		5	4	3	2	1
Aspek materi	1. Kesesuaian materi sebagai pendukung kurikulum 2013					
	2. Kesesuaian materi jenis capung dengan materi keanekaragaman hayati					
	3. Keakuratan data dan fakta sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang biologi					
	4. Materi yang temuat dalam aplikasi cukup komprehensif					
	5. Keakuratan penggunaan istilah biologi					
	6. Keluasan materi dalam batas wajar untuk usia pelajar menengah dan umum					
	7. Kakuratan dan kesesuaian materi pada acuan pustaka yang digunakan					
	8. Keakuratan konsep yang disajikan					
	9. Kesesuaian penyajian materi dengan perkembangan ilmu pengetahuan					
	10. Penyajian materi sistematis, logis dan jelas					
	11. Aplikasi Capung JAZ memenuhi kriteria sebagai sumber belajar					
	12. Kesesuaian konsep dengan judul, gambar, dan keterangan gambar dalam aplikasi					
	13. Materi yang disajikan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa					
	14. Terdapat konten untuk mendorong siswa mencari dan menggali informasi lebih lanjut					
	15. Materi mampu untuk merangsang berpikir kritis					
Aspek tampilan	16. Kesesuaian <i>background</i> pada menu utama dengan materi yang temuat dalam aplikasi					
	17. Kesesuaian gambar dengan materi yang disajikan					
	18. Kesesuaian icon aplikasi dan menu					
	19. Konsistensi desain, format, pengorganisasian dan daya tarik aplikasi					
Aspek bahasa	20. Bahasa yang digunakan jelas					
	21. Bahasa yang digunakan komunikatif					
	22. Konsistensi penggunaan istilah					
	23. Ketepatan penulisan nama ilmiah/ istilah asing					

	Penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda/ambigu					
	Kesesuaian penggunaan bahasa pada penyajian materi dengan tingkat perkembangan siswa					
Aspek teknis	Kemudahan penggunaan aplikasi					
	Fleksibilitas dan kepraktisan penggunaan aplikasi					
	Kemudahan penggunaan tombol navigasi					

### Kesimpulan

Berdasarkan penilaian semua komponen, aplikasi ini:

Tidak layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa	<input type="checkbox"/>
Layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa melalui revisi	<input type="checkbox"/>
Layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa tanpa revisi	<input type="checkbox"/>

Saran Perbaikan:

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

TERIMA KASIH ATAS PARTISIPASI ANDA

### Lampiran 3 Angket penilaian ahli media



AHLI MEDIA

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

JUDUL PENELITIAN : APLIKASI ANDROID JENIS-JENIS CAPUNG DI JOGJA ADVENTURE ZONE SEBAGAI SUMBER BELAJAR SMA

PENELITI : YASHINTA NOVIA SARI

NIM : 13680010

TANGGAL PENILAIAN : ..... 2017

**PENILAI** Nama : .....

Tanda tangan:

(ahli media)

Institusi: .....

(.....)

#### A. Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda *check* (ü) pada kolom kategori sesuai dengan pilihan Anda terhadap aplikasi Capung JAZ dengan pedoman pada kriteria penilaian berikut:

- ◆ 5 :SB (Sangat Baik)
- ◆ 4 :B (Baik)
- ◆ 3 :C (Cukup)
- ◆ 2 :K (Kurang)
- ◆ 1 :SK (Sangat Kurang)

2. Diharapkan Bapak/Ibu memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah SK, K atau C maka berilah saran untuk hal-hal apa yang menjadi kekurangan atau perlu penambahan sesuatu pada lembar yang telah disediakan.
4. Penilaian secara diskriptif dari Bapak/Ibu tentang keseluruhan aplikasi Capung JAZ sangat kami sarankan.
5. Terima kasih atas partisipasi dan kerjasama Bapak/Ibu yang telah berkenan untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi Capung JAZ.

INDIKATOR PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN	NILAI				
		5	4	3	2	1
Aspek Tampilan	1. Desain tampilan representatif terhadap tema materi					
	2. Penampilan aplikasi secara keseluruhan menarik perhatian					
	3. Kesesuaian <i>background</i> pada menu utama dengan materi yang termuat dalam aplikasi					
	4. Kesesuaian icon aplikasi dan menu					
	5. Konsistensi desain, format, pengorganisasian dan daya tarik aplikasi					
	6. Proporsi dan komposisi warna					
	7. Layout dan tata letak teks					
	8. Ukuran huruf proporsional					
	9. Desain <i>user interface</i> atau tampilan laman konsisten dan menarik					
	10. Penyajian materi sistematis, logis dan jelas					
Aspek teknis	11. Kemudahan instalasi aplikasi					
	12. Proses <i>loading</i> aplikasi tidak terjadi <i>hank</i>					
	13. Kejelasan petunjuk dan penggunaan aplikasi					
	14. Master aplikasi mudah ditransfer dari satu <i>handphone</i> satu ke <i>handphone</i> lainnya					
	15. Kreatif dalam penuangan ide atau gagasan kedalam perangkat lunak					
	16. Kemudahan penggunaan tombol navigasi					
	17. Fleksibilitas dan kepraktisan penggunaan aplikasi					
	18. Kemudahan penggunaan aplikasi					
Keterlaksanaan	19. Aplikasi dapat dijalankan di semua versi android					
	20. Aplikasi bisa digunakan kapan saja dan dimana saja oleh <i>user</i>					

## Kesimpulan

Berdasarkan penilaian semua komponen, aplikasi ini:

Tidak layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa	<input type="checkbox"/>
Layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa melalui revisi	<input type="checkbox"/>
Layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa tanpa revisi	<input type="checkbox"/>

Saran Perbaikan:

TERIMA KASIH ATAS PARTISIPASI ANDA

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

### Lampiran 4 Angket penilaian *peer reviewer*



PEER REVIEWER

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

JUDUL PENELITIAN : APLIKASI ANDROID JENIS-JENIS CAPUNG DI JOGJA ADVENTURE ZONE SEBAGAI SUMBER BELAJAR SMA

PENELITI : YASHINTA NOVIA SARI

NIM : 13680010

TANGGAL PENILAIAN : ..... 2017

**PENILAI** Nama : .....

Tanda tangan:

(*peer reviewer*)

Institusi: .....

(.....)

#### A. Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda *check* (✓) pada kolom kategori sesuai dengan pilihan Anda terhadap aplikasi Capung JAZ dengan pedoman pada kriteria penilaian berikut:

- ◆ 5 :SB (Sangat Baik)
- ◆ 4 :B (Baik)
- ◆ 3 :C (Cukup)
- ◆ 2 :K (Kurang)
- ◆ 1 :SK (Sangat Kurang)

2. Diharapkan Bapak/Ibu memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah SK, K atau C maka berilah saran untuk hal-hal apa yang menjadi kekurangan atau perlu penambahan sesuatu pada lembar yang telah disediakan.
4. Penilaian secara diskriptif dari Bapak/Ibu tentang keseluruhan aplikasi Capung JAZ sangat kami sarankan.
5. Terima kasih atas partisipasi dan kerjasama Bapak/Ibu yang telah berkenan untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi Capung JAZ.

INDIKATOR PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN	NILAI				
		5	4	3	2	1
Organisasi penyajian umum	1. Kesesuaian materi sebagai pendukung kurikulum 2013					
	2. Aplikasi Capung JAZ memenuhi kriteria sebagai sumber belajar					
Aspek teknis	3. Kemudahan instalasi aplikasi					
	4. Kemudahan penggunaan tombol navigasi					
	5. Fleksibilitas dan kepraktisan penggunaan aplikasi					
	6. Kemudahan penggunaan aplikasi					
Desain	7. Layout dan tata letak teks					
	8. Kualitas gambar					
	9. Proporsi dan komposisi warna					
	10. Ukuran huruf proporsional					
	11. Konsistensi desain, format, pengorganisasian dan daya tarik aplikasi					
	12. Kesesuaian konsep dengan judul, gambar, dan keterangan gambar dalam aplikasi					
Aspek materi	13. Fakta yang disajikan dalam aplikasi sesuai dengan kenyataan dilapangan					
	14. Penyajian materi dalam aplikasi membantu mengidentifikasi jenis capung dialam					
	15. Keakuratan dan kesesuaian materi pada acuan pustaka yang digunakan					
	16. Kesesuaian materi yang disajikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi					
	17. Menekankan pengalaman langsung pada siswa					
	18. Aplikasi ini dapat meningkatkan kompetensi siswa dengan adanya worksheet					
	19. Aplikasi ini memuat materi yang dapat mengajak siswa untuk melakukan identifikasi jenis capung					
	20. Kematakhiran gambar					



### Kesimpulan

Berdasarkan penilaian semua komponen, aplikasi ini:

Tidak layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa	<input type="checkbox"/>
Layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa melalui revisi	<input type="checkbox"/>
Layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa tanpa revisi	<input type="checkbox"/>

Saran Perbaikan:



## Lampiran 5 Angket penilaian guru biologi



GURU BIOLOGI

### Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

JUDUL PENELITIAN : APLIKASI ANDROID JENIS-JENIS CAPUNG DI JOGJA ADVENTURE ZONE SEBAGAI SUMBER BELAJAR SMA

PENELITI : YASHINTA NOVIA SARI

NIM : 13680010

TANGGAL PENILAIAN : ..... 2017

**PENILAI** Nama : .....

Tanda tangan:

(guru biologi)

Institusi: .....

(.....)

#### A. Petunjuk Pengisian:

- Berilah tanda *check* (ü) pada kolom kategori sesuai dengan pilihan Anda terhadap aplikasi Capung JAZ dengan pedoman pada kriteria penilaian berikut:
  - ◆ 5 :SB (Sangat Baik)
  - ◆ 4 :B (Baik)
  - ◆ 3 :C (Cukup)
  - ◆ 2 :K (Kurang)
  - ◆ 1 :SK (Sangat Kurang)
- Diharapkan Bapak/Ibu memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.
- Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah SK, K atau C maka berilah saran untuk hal-hal apa yang menjadi kekurangan atau perlu penambahan sesuatu pada lembar yang telah disediakan.
- Penilaian secara diskriptif dari Bapak/Ibu tentang keseluruhan aplikasi Capung JAZ sangat kami sarankan.
- Terima kasih atas partisipasi dan kerjasama Bapak/Ibu yang telah berkenan untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi Capung JAZ.

INDIKATOR PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN	NILAI				
		5	4	3	2	1
Aspek materi	1. Fakta yang disajikan dalam aplikasi sesuai dengan kenyataan dilapangan					
	2. Penyajian materi dalam aplikasi membantu mengidentifikasi jenis capung dialam					
	3. Keakuratan dan kesesuaian materi pada acuan pustaka yang digunakan					
	4. Kesesuaian materi yang disajikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi					
	5. Menekankan pengalaman langsung pada siswa					
	6. Aplikasi ini dapat meningkatkan kompetensi siswa dengan adanya lembar kegiatan					
	7. Aplikasi ini memuat materi yang dapat mengajak siswa untuk melakukan identifikasi jenis capung					
	8. Kesesuaian materi sebagai pendukung kurikulum 2013					
	9. Aplikasi Capung JAZ memenuhi kriteria sebagai sumber belajar					
Aspek bahasa	10. Bahasa yang digunakan jelas					
	11. Bahasa yang digunakan komunikatif					
	12. Konsistensi penggunaan istilah					
	13. Ketepatan penulisan nama ilmiah/ istilah asing					
	14. Penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda/ambigu					
	15. Kesesuaian penggunaan bahasa pada penyajian materi dengan tingkat perkembangan siswa					
Aspek teknis	16. Kemudahan instalasi aplikasi					
	17. Kemudahan penggunaan tombol navigasi					
	18. Fleksibilitas dan kepraktisan penggunaan aplikasi					
	19. Kemudahan penggunaan aplikasi					
Aspek desain	20. Layout dan tata letak teks					
	21. Kualitas gambar					
	22. Proporsi dan komposisi warna					
	23. Ukuran huruf proporsional					
	24. Konsistensi desain, format, pengorganisasian dan daya tarik aplikasi					

	25. Kesesuaian konsep dengan judul, gambar, dan keterangan gambar dalam aplikasi					
--	--	--	--	--	--	--

### Kesimpulan

Berdasarkan penilaian semua komponen, aplikasi ini:

Tidak layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa

Layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa melalui revisi

Layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa tanpa revisi

Saran perbaikan:

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

TERIMA KASIH ATAS PARTISIPASI ANDA :)

## Lampiran 6 Angket respon siswa



SISWA

### Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

JUDUL PENELITIAN : APLIKASI ANDROID JENIS-JENIS CAPUNG DI JOGJA ADVENTURE ZONE SEBAGAI SUMBER BELAJAR SMA

PENELITI : YASHINTA NOVIA SARI

NIM : 13680010

TANGGAL PENILAIAN: ..... 2017

**PENILAI** Nama : .....

Tanda tangan:

(siswa)

Instansi: .....

(.....)

#### A. Petunjuk Pengisian:

- Berilah tanda *check* (✓) pada kolom kategori sesuai dengan pilihan Anda terhadap aplikasi Capung JAZ dengan pedoman pada kriteria penilaian berikut:
  - ◆ 5 :SS (Sangat Setuju)
  - ◆ 4 :S (Setuju)
  - ◆ 3 :KS (Kurang Setuju)
  - ◆ 2 :TS (Tidak Setuju)
  - ◆ 1 :STS (Sangat Tidak Setuju)
- Diharapkan Anda dapat memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian.
- Apabila penilaian Anda adalah KS, TS atau STS maka berilah saran untuk hal-hal apa yang menjadi kekurangan atau perlu penambahan sesuatu pada lembar yang telah disediakan.
- Terima kasih atas partisipasi Anda yang telah berkenan untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi Capung JAZ.

INDIKATOR PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN	NILAI				
		5	4	3	2	1
Aspek desain	1. Tampilan keseluruhan aplikasi ini menarik dan menambah minat saya untuk mengetahui jenis-jenis capung					
	2. Ukuran huruf yang digunakan memudahkan saya untuk membacanya					
	3. Gambar yang ditampilkan memudahkan saya untuk memahami materi					
	4. Tampilan yang disajikan pada setiap slide menarik untuk saya ketahui					
Aspek materi	5. Materi yang termuat dalam aplikasi dapat saya pahami dengan baik					
	6. Saya merasa perlu adanya aplikasi tersebut untuk lebih mengenal capung					
	7. Materi yang disajikan menambah pemahaman saya mengenai jenis-jenis capung					
	8. Materi yang disajikan memotivasi saya untuk mengetahui keanekaragaman hayati Indonesia					
	9. Aplikasi ini membantu saya mengidentifikasi capung di alam					
	10. Worksheet yang disajikan mudah saya pahami dan lakukan secara mandiri					
Aspek bahasa	11. Materi disajikan dengan bahasa yang mudah saya pahami					
	12. Terdapat penjelasan untuk istilah yang sulit dan tidak umum					
Aspek Penyajian	13. Aplikasi ini menarik dan mendukung materi yang saya pelajari					
	14. Adanya gambar pada setiap jenis capung membantu saya dalam identifikasi jenis capung					
	15. Aplikasi ini memberikan informasi baru dan sangat menarik bagi saya					
	16. Ukuran huruf aplikasi ini proporsional					
	17. Secara keseluruhan tata letak komponen dalam aplikasi menarik					
	18. Gambar dan ilustrasi disajikan proporsional, sehingga menambah rasa ingin tahu saya					
Aspek teknis	19. Aplikasi ini mudah saya gunakan					
	20. Instalasi aplikasi ini mudah					
	21. Saya sangat mendukung aplikasi ini					



	22. Aplikasi ini membangun pengetahuan saya tentang konsep materi					
	23. Aplikasi dapat saya gunakan kapan saja dan dimana saja					

### Kesimpulan

Berdasarkan penilaian semua komponen, aplikasi ini:

Tidak layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa	<input type="checkbox"/>
Layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa melalui revisi	<input type="checkbox"/>
Layak digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa tanpa revisi	<input type="checkbox"/>

Saran perbaikan:

TERIMA KASIH ATAS PARTISIPASI ANDA

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## Lampiran 7 Perhitungan penilaian produk

### Perhitungan Kriteria Kualitas Aplikasi Android Capung JAZ sebagai Sumber Belajar Berdasarkan Perolehan Skor oleh Ahli Media

#### 1. Kriteria Kualitas

Data penilaian yang telah diperoleh diubah menjadi data kuantitatif sesuai dengan konversi skor aktual menjadi 5 skala sebagai berikut:

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$M_i + 1,8 S_{Bi} < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$M_i + 0,6 S_{Bi} < \bar{x} \leq M_i + 1,8 S_{Bi}$	Baik
3.	$M_i - 0,6 S_{Bi} < \bar{x} \leq M_i + 0,6 S_{Bi}$	Cukup
4.	$M_i - 1,8 S_{Bi} \bar{x} \leq M_i - 0,6 S_{Bi}$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq M_i - 1,8 S_{Bi}$	Sangat Kurang

#### Keterangan:

$M_i$ : rata-rata ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$M_i = (1/2) (\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$$

$S_{Bi}$ : simpangan baku ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$S_{Bi} = (1/3) (1/2) (\text{skor tertinggi ideal} - \text{skor terendah ideal})$$

Skor tertinggi ideal = jumlah butir soal x skor tertinggi

Skor terendah ideal = jumlah butir soal x skor terendah

#### 2. Perhitungan Kualitas Seluruh Aspek

##### 1) Rekap hasil penilaian

No	Aspek Penilaian	$\Sigma$ Skor	$\Sigma$ Skor Max	$\Sigma$ Skor Min
1.	Aspek Tampilan	41	50	10
2.	Aspek Teknis	37	40	8
3.	Aspek Kelayakan isi	9	10	2
Total		87	100	20

## 2) Perhitungan

$$\text{Jumlah kriteria} = 20$$

$$\text{Skor tertinggi ideal} = 20 \times 5 = 100$$

$$\text{Skor terendah ideal} = 20 \times 1 = 20$$

$$M_i = \frac{1}{2} (100 + 20) = 60$$

$$S_{bi} = \frac{1}{6} (100 - 20) = 13,33$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{87}{100} \times 100\% = 87\%$$

## 3) Kriteria penilaian

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$83,994 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$67,998 < \bar{x} \leq 83,994$	Baik
3.	$52,002 < \bar{x} \leq 67,998$	Cukup
4.	$36,006 < \bar{x} \leq 52,002$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 36,006$	Sangat Kurang

## 4) Kategori

**Sangat Baik**

## 3. Perhitungan Tiap Aspek

## 1) Aspek tampilan

$$\text{Jumlah kriteria} = 10$$

$$\text{Skor yang diperoleh} = 41$$

$$\text{Skor tertinggi ideal} = 10 \times 5 = 50$$

$$\text{Skor terendah ideal} = 10 \times 1 = 10$$

$$M_i = \frac{1}{2} (50 + 10) = 30$$

$$S_{bi} = \frac{1}{6} (50 - 10) = 6,67$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{41}{50} \times 100\% = 82\%$$

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$42,006 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$34,002 < \bar{x} \leq 42,006$	Baik
3.	$25,998 < \bar{x} \leq 34,002$	Cukup
4.	$17,994 < \bar{x} \leq 25,998$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 17,994$	Sangat Kurang

Kategori = **Baik**

2) Aspek teknis

Jumlah kriteria = 8

Skor yang diperoleh = 37

Skor tertinggi ideal =  $8 \times 5 = 40$

Skor terendah ideal =  $8 \times 1 = 8$

$$M_i = \frac{1}{2} (40 + 8) = 24$$

$$S_{bi} = \frac{1}{6} (40 - 8) = 5,3$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{37}{40} \times 100\% = 92,5 \%$$

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$33,54 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$27,18 < \bar{x} \leq 33,54$	Baik
3.	$20,82 < \bar{x} \leq 27,18$	Cukup
4.	$14,46 < \bar{x} \leq 20,82$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 14,46$	Sangat Kurang

Kategori = **Sangat Baik**

## 3) Aspek kelayakan isi

$$\text{Jumlah kriteria} = 2$$

$$\text{Skor yang diperoleh} = 9$$

$$\text{Skor tertinggi ideal} = 2 \times 5 = 10$$

$$\text{Skor terendah ideal} = 2 \times 1 = 2$$

$$M_i = \frac{1}{2} (10 + 2) = 6$$

$$S_{bi} = \frac{1}{6} (10 - 2) = 1,3$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{9}{10} \times 100\% = 90\%$$

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$8,34 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$6,78 < \bar{x} \leq 8,34$	Baik
3.	$5,22 < \bar{x} \leq 6,78$	Cukup
4.	$3,66 < \bar{x} \leq 5,22$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 3,66$	Sangat Kurang

$$\text{Kategori} = \text{Sangat Baik}$$

**Perhitungan Kriteria Kualitas Aplikasi Android Capung JAZ sebagai  
Sumber Belajar Berdasarkan Perolehan Skor oleh Guru Biologi**

**1. Kriteria Kualitas**

Data penilaian yang telah diperoleh diubah menjadi data kuantitatif sesuai dengan konversi skor actual menjadi 5 skala sebagai berikut:

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$Mi + 1,8 S_{Bi} < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$Mi + 0,6 S_{Bi} < \bar{x} \leq Mi + 1,8 S_{Bi}$	Baik
3.	$Mi - 0,6 S_{Bi} < \bar{x} \leq Mi + 0,6 S_{Bi}$	Cukup
4.	$Mi - 1,8 S_{Bi} \bar{x} \leq Mi - 0,6 S_{Bi}$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq Mi - 1,8 S_{Bi}$	Sangat Kurang

**Keterangan:**

Mi: rata-rata ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$Mi = (1/2)$  (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)

S<sub>Bi</sub>: simpangan baku ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$S_{Bi} = (1/3) (1/2)$  (skor tertinggi ideal – skor terendah ideal)

Skor tertinggi ideal = jumlah butir soal x skor tertinggi

Skor terendah ideal = jumlah butir soal x skor terendah

**2. Perhitungan Kualitas Seluruh Aspek**

1) Rekap hasil penilaian

No	Aspek Penilaian	$\Sigma$ Skor	$\Sigma$ Skor Max	$\Sigma$ Skor Min
1.	Aspek Materi	43	45	9
2.	Aspek Bahasa	30	30	6
3.	Aspek Teknis	20	20	4
4.	Aspek Tampilan	29	30	6
Total		122	125	25



## 2) Perhitungan

$$\text{Jumlah kriteria} = 25$$

$$\text{Skor tertinggi ideal} = 25 \times 5 = 125$$

$$\text{Skor terendah ideal} = 25 \times 1 = 25$$

$$M_i = \frac{1}{2} (125 + 25) = 75$$

$$S_{bi} = \frac{1}{6} (125 - 25) = 16,67$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{122}{125} \times 100\% = 97,6\%$$

## 3) Kriteria penilaian

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$105,006 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$85,002 < \bar{x} \leq 105,006$	Baik
3.	$64,998 < \bar{x} \leq 85,002$	Cukup
4.	$44,994 < \bar{x} \leq 64,998$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 44,994$	Sangat Kurang

## 4) Kategori

**Sangat Baik**

## 3. Perhitungan Tiap Aspek

## 1) Aspek materi

$$\text{Jumlah kriteria} = 9$$

$$\text{Skor yang diperoleh} = 43$$

$$\text{Skor tertinggi ideal} = 9 \times 5 = 45$$

$$\text{Skor terendah ideal} = 9 \times 1 = 9$$

$$M_i = \frac{1}{2} (45 + 9) = 27$$

$$Sbi = \frac{1}{6} (45 - 9) = 6$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{43}{45} \times 100\% = 95,5\%$$

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$37,8 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$30,6 < \bar{x} \leq 37,8$	Baik
3.	$23,4 < \bar{x} \leq 30,6$	Cukup
4.	$16,2 < \bar{x} \leq 23,4$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 16,2$	Sangat Kurang

$$\text{Kategori} = \text{Sangat Baik}$$

2) Aspek bahasa

$$\text{Jumlah kriteria} = 6$$

$$\text{Skor yang diperoleh} = 30$$

$$\text{Skor tertinggi ideal} = 6 \times 5 = 30$$

$$\text{Skor terendah ideal} = 6 \times 1 = 6$$

$$Mi = \frac{1}{2} (30 + 6) = 18$$

$$Sbi = \frac{1}{6} (30 - 6) = 4$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{30}{30} \times 100\% = 100\%$$

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$28,8 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$21,6 < \bar{x} \leq 28,8$	Baik
3.	$14,4 < \bar{x} \leq 21,6$	Cukup
4.	$7,2 < \bar{x} \leq 14,4$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 7,2$	Sangat Kurang

$$\text{Kategori} = \text{Sangat Baik}$$

## 3) Aspek teknis

$$\text{Jumlah kriteria} = 4$$

$$\text{Skor yang diperoleh} = 20$$

$$\text{Skor tertinggi ideal} = 4 \times 5 = 20$$

$$\text{Skor terendah ideal} = 4 \times 1 = 4$$

$$M_i = \frac{1}{2} (20 + 4) = 12$$

$$S_{bi} = \frac{1}{6} (20 - 4) = 2,67$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{20}{20} \times 100\% = 100\%$$

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$16,806 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$13,398 < \bar{x} \leq 16,806$	Baik
3.	$10,398 < \bar{x} \leq 13,398$	Cukup
4.	$7,194 < \bar{x} \leq 10,398$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 7,194$	Sangat Kurang

$$\text{Kategori} = \text{Sangat Baik}$$

## 4) Aspek tampilan

$$\text{Jumlah kriteria} = 6$$

$$\text{Skor yang diperoleh} = 29$$

$$\text{Skor tertinggi ideal} = 6 \times 5 = 30$$

$$\text{Skor terendah ideal} = 6 \times 1 = 6$$

$$M_i = \frac{1}{2} (30 + 6) = 18$$

$$S_{bi} = \frac{1}{6} (30 - 6) = 4$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{29}{30} \times 100\% = 96,67\%$$

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$25,2 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$20,4 < \bar{x} \leq 25,2$	Baik
3.	$15,6 < \bar{x} \leq 20,4$	Cukup
4.	$10,8 < \bar{x} \leq 15,6$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 10,8$	Sangat Kurang

Kategori = Sangat Baik



**Perhitungan Kriteria Kualitas Aplikasi Android Capung JAZ sebagai  
Sumber Belajar Berdasarkan Perolehan Skor oleh Ahli Materi**

**1. Kriteria Kualitas**

Data penilaian yang telah diperoleh diubah menjadi data kuantitatif sesuai dengan konversi skor actual menjadi 5 skala sebagai berikut:

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$Mi + 1,8 SBi < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$Mi + 0,6 SBi < \bar{x} \leq Mi + 1,8 SBi$	Baik
3.	$Mi - 0,6 SBi < \bar{x} \leq Mi + 0,6 SBi$	Cukup
4.	$Mi - 1,8 SBi \bar{x} \leq Mi - 0,6 Sbi$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq Mi - 1,8 Sbi$	Sangat Kurang

**Keterangan:**

Mi: rata-rata ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$Mi = (1/2)$  (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)

SBi: simpangan baku ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$SBi = (1/3) (1/2)$  (skor tertinggi ideal – skor terendah ideal)

Skor tertinggi ideal = jumlah butir soal x skor tertinggi

Skor terendah ideal = jumlah butir soal x skor terendah

**2. Perhitungan Kualitas Seluruh Aspek**

1) Rekap hasil penilaian

No	Aspek Penilaian	$\Sigma$ Skor	$\Sigma$ Skor Max	$\Sigma$ Skor Min
1.	Aspek Materi	66	75	15
2.	Aspek Tampilan	18	20	4
3.	Aspek Bahasa	30	30	6
4.	Aspek Teknis	15	15	3
Total		129	140	28

## 2) Perhitungan

$$\text{Skor tertinggi ideal} = 28 \times 5 = 140$$

$$\text{Skor terendah ideal} = 28 \times 1 = 28$$

$$M_i = \frac{1}{2} (140 + 28) = 84$$

$$S_{bi} = \frac{1}{6} (140 - 28) = 18,67$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{129}{140} \times 100\% = 91,14\%$$

## 3) Kriteria penilaian

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$117,606 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$95,202 < \bar{x} \leq 117,606$	Baik
3.	$72,798 < \bar{x} \leq 95,202$	Cukup
4.	$50,394 < \bar{x} \leq 72,798$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 50,394$	Sangat Kurang

## 4) Kategori

**Sangat Baik**

## 3. Perhitungan Tiap Aspek

## 1) Aspek materi

$$\text{Jumlah kriteria} = 15$$

$$\text{Skor yang diperoleh} = 66$$

$$\text{Skor tertinggi ideal} = 15 \times 5 = 75$$

$$\text{Skor terendah ideal} = 15 \times 1 = 15$$

$$M_i = \frac{1}{2} (75 + 15) = 45$$

$$S_{bi} = \frac{1}{6} (75 - 15) = 10$$



$$\text{Persentase keidealan} = \frac{66}{75} \times 100\% = 88\%$$

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$63 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$51 < \bar{x} \leq 63$	Baik
3.	$39 < \bar{x} \leq 51$	Cukup
4.	$27 < \bar{x} \leq 39$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 27$	Sangat Kurang

Kategori = **Sangat Baik**

2) Aspek tampilan

Jumlah kriteria = 4

Skor yang diperoleh = 18

Skor tertinggi ideal =  $4 \times 5 = 20$

Skor terendah ideal =  $4 \times 1 = 4$

Mi =  $\frac{1}{2} (20 + 4) = 12$

Sbi =  $\frac{1}{6} (20 - 4) = 2,67$

Persentase keidealan =  $\frac{18}{20} \times 100\% = 90\%$

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$16,806 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$13,602 < \bar{x} \leq 16,806$	Baik
3.	$10,398 < \bar{x} \leq 13,602$	Cukup
4.	$7,194 < \bar{x} \leq 10,398$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 7,194$	Sangat Kurang

Kategori = **Sangat Baik**

## 3) Aspek bahasa

$$\text{Jumlah kriteria} = 6$$

$$\text{Skor yang diperoleh} = 30$$

$$\text{Skor tertinggi ideal} = 6 \times 5 = 30$$

$$\text{Skor terendah ideal} = 6 \times 1 = 6$$

$$M_i = \frac{1}{2} (30 + 6) = 18$$

$$S_{bi} = \frac{1}{6} (30 - 6) = 4$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{30}{30} \times 100\% = 100\%$$

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$25,2 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$20,4 < \bar{x} \leq 25,2$	Baik
3.	$15,6 < \bar{x} \leq 20,4$	Cukup
4.	$10,8 < \bar{x} \leq 15,6$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 10,8$	Sangat Kurang

$$\text{Kategori} = \text{Sangat Baik}$$

## 4) Aspek teknis

$$\text{Jumlah kriteria} = 3$$

$$\text{Skor yang diperoleh} = 15$$

$$\text{Skor tertinggi ideal} = 3 \times 5 = 15$$

$$\text{Skor terendah ideal} = 3 \times 1 = 3$$

$$M_i = \frac{1}{2} (15 + 3) = 9$$

$$S_{bi} = \frac{1}{6} (15 - 3) = 2$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{15}{15} \times 100\% = 100\%$$

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$12,6 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$10,2 < \bar{x} \leq 12,6$	Baik
3.	$7,8 < \bar{x} \leq 10,2$	Cukup
4.	$5,4 < \bar{x} \leq 7,8$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 5,4$	Sangat Kurang

Kategori = Sangat Baik



**Perhitungan Kriteria Kualitas Aplikasi Android Capung JAZ sebagai  
Sumber Belajar Berdasarkan Perolehan Skor oleh *Peer reviewer***

**1. Kriteria Kualitas**

Data penilaian yang telah diperoleh diubah menjadi data kuantitatif sesuai dengan konversi skor actual menjadi 5 skala sebagai berikut:

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$Mi + 1,8 SBi < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$Mi + 0,6 SBi < \bar{x} \leq Mi + 1,8 SBi$	Baik
3.	$Mi - 0,6 SBi < \bar{x} \leq Mi + 0,6 SBi$	Cukup
4.	$Mi - 1,8 SBi \bar{x} \leq Mi - 0,6 Sbi$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq Mi - 1,8 Sbi$	Sangat Kurang

**Keterangan:**

Mi: rata-rata ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$Mi = (1/2)$  (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)

SBi: simpangan baku ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$SBi = (1/3) (1/2)$  (skor tertinggi ideal – skor terendah ideal)

Skor tertinggi ideal = jumlah butir soal x skor tertinggi

Skor terendah ideal = jumlah butir soal x skor terendah

**2. Perhitungan Kualitas Seluruh Aspek**

1) Rekap hasil penilaian

No	Aspek	Skor					$\Sigma$ skor rata2	$\Sigma$ skor max	$\Sigma$ skor min
		A	B	C	D	E			
1.	Penyajian Umum	8	10	8	8	8	8,4	10	2
2.	Aspek teknis	18	19	16	19	18	18	20	4
3.	Aspek tampilan	25	30	27	22	24	25,6	30	6
4.	Aspek materi	35	39	33	34	35	35,2	40	8
<b>Total</b>		<b>86</b>	<b>98</b>	<b>84</b>	<b>83</b>	<b>85</b>	<b>87,2</b>	<b>100</b>	<b>20</b>

## 2) Perhitungan

$$\text{Jumlah kriteria} = 20$$

$$\text{Skor tertinggi ideal} = 20 \times 5 = 100$$

$$\text{Skor terendah ideal} = 20 \times 1 = 20$$

$$M_i = \frac{1}{2} (100 + 20) = 60$$

$$S_{bi} = \frac{1}{6} (100 - 20) = 13,3$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{87,2}{100} \times 100\% = 87,2\%$$

## 3) Kriteria penilaian

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$83,94 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$67,98 < \bar{x} \leq 83,94$	Baik
3.	$52,02 < \bar{x} \leq 67,98$	Cukup
4.	$36,06 < \bar{x} \leq 52,02$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 36,06$	Sangat Kurang

## 4) Kategori = Sangat Baik (SB)

## 3. Perhitungan Setiap Aspek

## 1) Organisasi Penyajian Umum

$$\text{Jumlah kriteria} = 2$$

$$\text{Skor yang diperoleh} = 8,4$$

$$\text{Skor tertinggi ideal} = 2 \times 5 = 10$$

$$\text{Skor terendah ideal} = 2 \times 1 = 2$$

$$M_i = \frac{1}{2} (10 + 2) = 6$$

$$S_{bi} = \frac{1}{6} (10 - 2) = 1,3$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{8,4}{10} \times 100\% = 84\%$$

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$8,34 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$6,78 < \bar{x} \leq 8,34$	Baik
3.	$5,22 < \bar{x} \leq 6,78$	Cukup
4.	$3,66 < \bar{x} \leq 5,22$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 3,66$	Sangat Kurang

Kategori = **Sangat Baik**

2) Aspek teknis

Jumlah kriteria = 4

Skor yang diperoleh = 18

Skor tertinggi ideal =  $4 \times 5 = 20$

Skor terendah ideal =  $4 \times 1 = 4$

Mi =  $\frac{1}{2} (20 + 4) = 12$

Sbi =  $\frac{1}{6} (20 - 4) = 2,67$

Persentase keidealan =  $\frac{18}{20} \times 100\% = 90\%$

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$16,806 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$13,398 < \bar{x} \leq 16,806$	Baik
3.	$10,398 < \bar{x} \leq 13,398$	Cukup
4.	$7,194 < \bar{x} \leq 10,398$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 7,194$	Sangat Kurang

Kategori = **Sangat Baik**

3) Aspek materi

Jumlah kriteria = 6

Skor yang diperoleh = 25,6

Skor tertinggi ideal =  $6 \times 5 = 30$

Skor terendah ideal =  $6 \times 1 = 6$

$$Mi = \frac{1}{2} (30 + 6) = 18$$

$$Sbi = \frac{1}{6} (30 - 6) = 4$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{25,6}{30} \times 100\% = 85,3\%$$

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$25,2 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$20,4 < \bar{x} \leq 25,2$	Baik
3.	$15,6 < \bar{x} \leq 20,4$	Cukup
4.	$10,8 < \bar{x} \leq 15,6$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 10,8$	Sangat Kurang

Kategori = **Sangat Baik**

#### 4) Aspek tampilan

$$\text{Jumlah kriteria} = 8$$

$$\text{Skor yang diperoleh} = 35,2$$

$$\text{Skor tertinggi ideal} = 8 \times 5 = 40$$

$$\text{Skor terendah ideal} = 8 \times 1 = 8$$

$$Mi = \frac{1}{2} (40 + 8) = 24$$

$$Sbi = \frac{1}{6} (40 - 8) = 5,3$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{35,2}{40} \times 100\% = 88\%$$

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$33,54 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$27,18 < \bar{x} \leq 33,54$	Baik
3.	$20,82 < \bar{x} \leq 27,18$	Cukup
4.	$14,46 < \bar{x} \leq 20,82$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 14,46$	Sangat Kurang

Kategori = **Sangat Baik**

## Rekap Hasil Penilaian dan Perhitungan Aplikasi Android Capung JAZ Berdasarkan Respon Peserta Didik

### 1. Perhitungan Seluruh Aspek

NO	ASPEK	NO KRITERIA	SKOR															Σ skor Rata2	Σ skor max	Σ skor min
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	10	11	12	13	14	15			
1	Aspek desain	1	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	28,93	35	7
		2	4	3	5	5	5	3	3	4	5	4	4	4	5	4	4			
		3	3	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4			
		4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	3	4			
		5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4			
		6	3	4	5	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3			
		7	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4			
2	Aspek materi	8	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	37,13	45	9
		9	4	4	5	5	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4			
		10	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4			
		11	4	4	5	5	4	5	5	3	4	5	4	4	4	4	5			
		12	4	5	4	4	4	5	5	3	4	4	4	4	5	4	4			
		13	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4			
		14	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4			
		15	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	4	4			
3	Aspek bahasa	16	4	3	5	4	5	3	4	4	5	4	3	4	5	4	4	7,93	10	2
		17	3	4	4	4	4	4	5	3	5	4	3	4	4	4	3			
4	Aspek teknis	18	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	3	4	3	4	3	21,73	25	5
		19	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4			
		20	5	4	4	4	5	5	4	3	5	5	5	4	4	4	4			
		21	3	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4			
		22	4	4	5	4	4	4	5	3	5	4	4	4	5	4	4			
23			5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4				
<b>Total</b>			<b>88</b>	<b>92</b>	<b>105</b>	<b>99</b>	<b>103</b>	<b>98</b>	<b>100</b>	<b>88</b>	<b>104</b>	<b>101</b>	<b>89</b>	<b>93</b>	<b>97</b>	<b>89</b>	<b>90</b>	<b>95,72</b>	<b>115</b>	<b>23</b>



1) Perhitungan

$$\text{Jumlah kriteria} = 23$$

$$\text{Skor tertinggi ideal} = 23 \times 5 = 115$$

$$\text{Skor terendah ideal} = 23 \times 1 = 23$$

$$Mi = \frac{1}{2} (115 + 23) = 69$$

$$Sbi = \frac{1}{6} (115 - 23) = 15,3$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{85,72}{115} \times 100\% = 83,23\%$$

2) Kriteria penilaian

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$96,54 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$78,18 < \bar{x} \leq 96,54$	Baik
3.	$59,82 < \bar{x} \leq 78,18$	Cukup
4.	$41,46 < \bar{x} \leq 59,82$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 41,46$	Sangat Kurang

3) Kategori = **Baik (B)**

**2. Perhitungan Tiap Aspek**

1) Aspek desain

$$\text{Jumlah kriteria} = 7$$

$$\text{Skor yang diperoleh} = 28,93$$

$$\text{Skor tertinggi ideal} = 7 \times 5 = 35$$

$$\text{Skor terendah ideal} = 7 \times 1 = 7$$

$$Mi = \frac{1}{2} (35 + 7) = 21$$

$$Sbi = \frac{1}{6} (35 - 7) = 4,67$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{28,93}{35} \times 100\% = 82,66\%$$

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$29,406 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$23,802 < \bar{x} \leq 29,406$	Baik
3.	$18,198 < \bar{x} \leq 23,802$	Cukup
4.	$12,594 < \bar{x} \leq 18,198$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 12,594$	Sangat Kurang

Kategori = **Baik**

2) Aspek materi

Jumlah kriteria = 9

Skor yang diperoleh = 37,13

Skor tertinggi ideal =  $9 \times 5 = 45$

Skor terendah ideal =  $9 \times 1 = 9$

Mi =  $\frac{1}{2} (45 + 9) = 27$

Sbi =  $\frac{1}{6} (45 - 9) = 6$

Persentase keidealan =  $\frac{37,13}{45} \times 100\% = 82,51\%$

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$37,8 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$30,6 < \bar{x} \leq 37,8$	Baik
3.	$23,4 < \bar{x} \leq 30,6$	Cukup
4.	$16,2 < \bar{x} \leq 23,4$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 16,2$	Sangat Kurang

Kategori = **Baik**

3) Aspek bahasa

Jumlah kriteria = 2

Skor yang diperoleh = 7,93

Skor tertinggi ideal =  $2 \times 5 = 10$

Skor terendah ideal =  $2 \times 1 = 2$

$$Mi = \frac{1}{2} (10 + 2) = 6$$

$$Sbi = \frac{1}{6} (10 - 2) = 1,33$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{7,93}{10} \times 100\% = 79,3\%$$

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$8,394 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$6,798 < \bar{x} \leq 8,394$	Baik
3.	$5,202 < \bar{x} \leq 6,798$	Cukup
4.	$3,606 < \bar{x} \leq 5,202$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 3,606$	Sangat Kurang

Kategori = **Baik**

#### 4) Aspek teknis

Jumlah kriteria = 5

Skor yang diperoleh = 21,73

Skor tertinggi ideal =  $5 \times 5 = 25$

Skor terendah ideal =  $5 \times 1 = 5$

$$Mi = \frac{1}{2} (25 + 5) = 15$$

$$Sbi = \frac{1}{6} (25 - 5) = 3,33$$

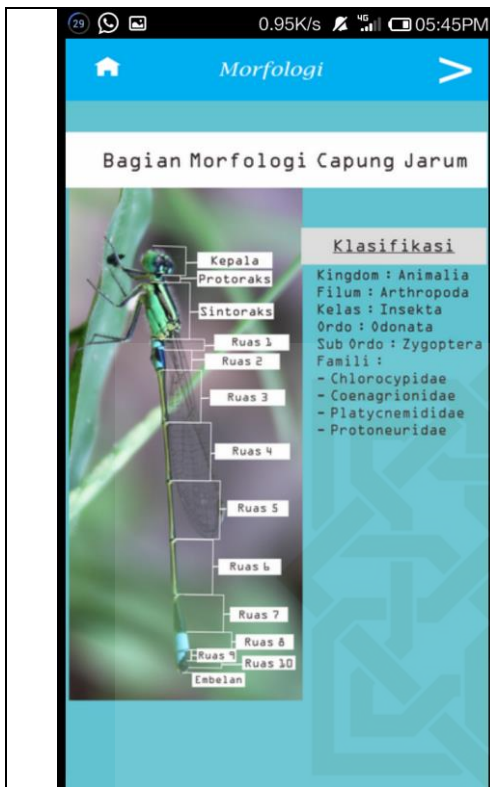
$$\text{Persentase keidealan} = \frac{21,73}{25} \times 100\% = 86,92\%$$

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori Kualitatif
1.	$20,994 < \bar{x}$	Sangat Baik
2.	$16,998 < \bar{x} \leq 20,994$	Baik
3.	$13,002 < \bar{x} \leq 16,998$	Cukup
4.	$9,006 < \bar{x} \leq 13,002$	Kurang
5.	$\bar{x} \leq 9,006$	Sangat Kurang

Kategori = **Sangat Baik**

Lampiran 8 Tampilan aplikasi android jenis capung

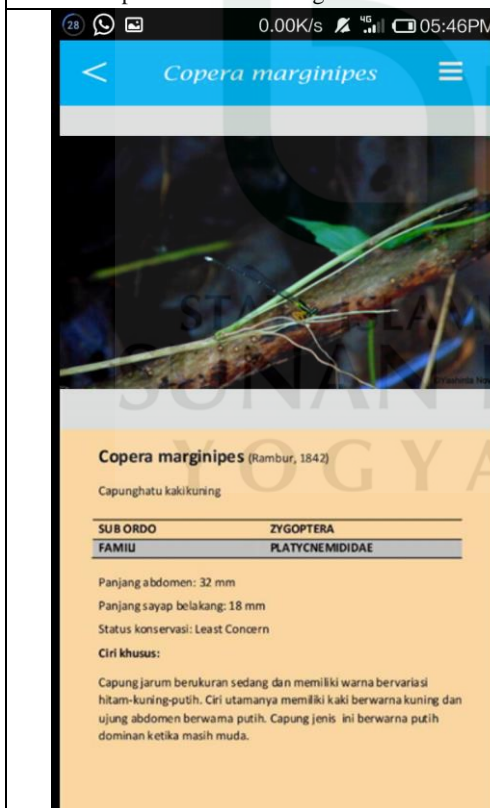
<p>Tampilan menu utama sebelum revisi</p>	<p>Tampilan menu utama setelah revisi</p>
<p>Tampilan menu jenis capung sebelum revisi</p>	<p>Tampilan menu jenis capung setelah revisi</p>



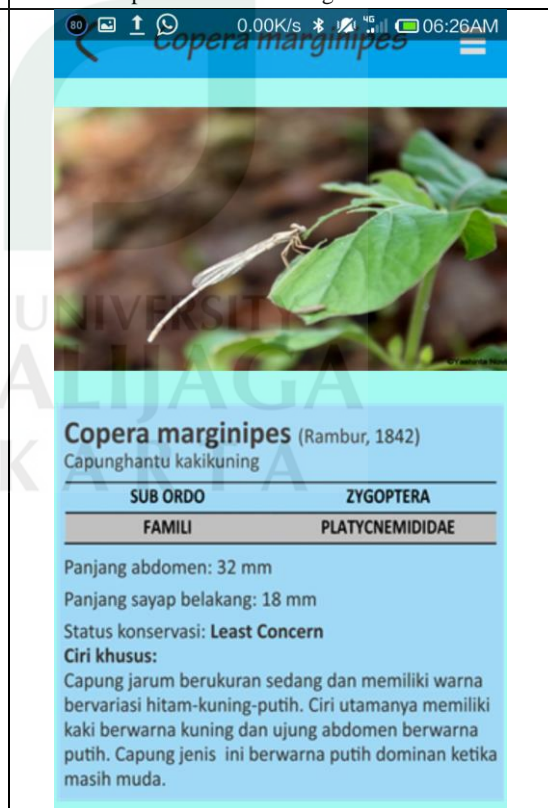
Tampilan menu morfologi sebelum revisi



Tampilan menu morfologi setelah revisi



Tampilan informasi jenis capung sebelum revisi



Tampilan informasi jenis capung setelah revisi



## CURRICULUM VITAE

### A. Biodata Pribadi

Nama Lengkap : YASHINTA NOVIA SARI  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Tempat. Tanggal Lahir : Sragen, 6 Nopember 1994  
 Alamat Asal : Kendal, Rt 02/07, Nglorog,  
 Sragen, Sragen, Jawa Tengah  
 Alamat Tinggal : Jl. Timoho, Gg. Gading No. 11  
 Caturtunggal, Depok, Sleman,  
 Yogyakarta  
 Email : yashintadjumaryo@gmail.com  
 No. HP : 081226873530



### B. Latar Belakang Pendidikan Formal

Jenjang	Nama Sekolah	Tahun
TK	TK Trisula Perwari	2001-2002
SD	SD Negeri 19 Sragen	2002-2007
SMP	SMP Negeri 2 Sragen	2007-2010
SMA	MAN 1 Surakarta	2010-2013
S1	UIN Sunan Kalijaga	2013-2017