

PENERAPAN METODE *ADDIE* PADA PENGEMBANGAN KOMIK INTERAKTIF SEBAGAI MEDIA EDUKASI KEAMANAN DATA PRIBADI BAGI ANAK

Dimas Sasongko ^{1*}, Septiyati Purwandari ²

^{1*} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Magelang, Kota Magelang, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia.

² Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Magelang, Kota Magelang, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia.

Email: dimassasongko@ummgl.ac.id ^{1*}, septiyandari@ummgl.ac.id ²

Histori Artikel:

Dikirim 20 Maret 2023; *Diterima dalam bentuk revisi* 25 April 2023; *Diterima* 30 April 2023; *Diterbitkan* 20 Mei 2023. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Pada tahun 2020 terjadi peningkatan pengguna Internet dari jenjang Sekolah Dasar yaitu mencapai 35,97%. Keaktifan anak-anak di dunia maya memunculkan dampak negatif seperti data pribadi yang mereka miliki dapat tersebar dan sangat berpotensi terjadinya pelanggaran hak-hak anak dan menjadi target atau korban dari kejahatan siber, menurut data UNICEF pada tahun 2017 tercatat lima juta profil dan akun anak yang ada di dunia digital telah dicuri oleh para peretas. Pengguna dari anak-anak semakin banyak yang menggunakan Internet, namun edukasi terkait keamanan data pribadi dengan media yang sesuai kebutuhan anak-anak masih terbatas. Oleh karena itu pada penelitian ini akan merancang, mendesain, dan membangun Komik Interaktif berbasis android yang akan digunakan sebagai media edukasi kepada anak-anak tentang keamanan data pribadi. Penelitian ini memiliki tujuan jangka panjang untuk membiasakan tentang keamanan data pribadi dan strategi perlindungan pada anak-anak. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah membuat komik dengan menyusun skenario jalan cerita sesuai dengan praktik kehidupan sehari-hari. Penelitian ini menggunakan metode ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Penelitian ini menghasilkan kumpulan komik strip tentang keamanan data pribadi yang dikemas dalam aplikasi berbasis Android. Berdasarkan pengujian, perspektif partisipan uji tentang aplikasi komik interaktif adalah memiliki acceptability ranges dengan kategori acceptable, memiliki grade scale dengan kategori C dan memiliki adjective rating dengan kategori good.

Kata Kunci: Online Privacy; Keamanan; Komik; Anak-Anak; Sekolah Dasar; Android.

Abstract

In 2020 there was an increase in internet users from the elementary school level, reaching 35.97%. Children's activity in cyberspace has negative impacts, such as the personal data they have can be spread, and there is a great potential for violations of children's rights. They become targets or victims of cybercrime. According to UNICEF data, in 2017, there were five million child profiles and accounts that hackers in the digital world stole. More and more children are using the Internet, but education regarding personal data security with media that suits children's needs is still limited. Therefore, this research will design, design, and build Android-based interactive comics that will be used as educational media for children about personal data security. This research aims to familiarize oneself with personal data security and protection strategies. The specific objective of this study is to make comics by compiling storyline scenarios according to everyday life practices. This research uses the ADDIE method (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). This research produces a collection of comic strips about personal data security packaged in an Android-based application. Based on the test, the perspective of test participants regarding interactive comic applications is that they have acceptability ranges in the acceptable category, have a grade scale with category C, and have an adjective rating with the good category.

Keyword: Online Privacy; Secure; Comics; Children; Elementary School; Android.

1. Pendahuluan

Sektor Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berpotensi memberikan dampak positif dan negatif bagi anak-anak. Mereka mewakili sepertiga dari populasi dunia dan di beberapa negara terutama di negara berkembang jumlah anak-anak dan remaja dapat mencapai hampir setengah dari populasi. Mereka saat ini tumbuh di era digital dan secara masif terpapar perkembangan perkembangan teknologi dan inovasi. Pada saat anak-anak aktif di dunia digital tentu sangat memungkinkan data pribadi yang mereka miliki dapat tersebar dan sangat berpotensi terjadinya pelanggaran hak-hak anak dan menjadi target atau korban dari kejahatan siber (*cybercrime*) [1]. UNICEF melaporkan pada tahun 2017 tercatat 5 (lima) juta profil dan akun anak yang ada di dunia digital telah dicuri oleh para hacker [2]. Berdasarkan data BPS, pada tahun 2021 88,99% anak usia 5 tahun keatas menggunakan Internet untuk mengakses media sosial dan sebanyak 98,70% anak usia 5 tahun keatas mengakses Internet menggunakan perangkat *smartphone*. Data pengguna Internet menunjukkan terjadi peningkatan penggunaan Internet pada jenjang Sekolah Dasar (SD) menjadi 35,97% pada tahun 2020 dari sebelumnya 16,64% pada tahun 2018 [3]. Karena semakin banyak anak-anak yang menggunakan perangkat *smartphone* dan mengakses media sosial perlu adanya kebutuhan untuk memberikan edukasi tentang tata cara melindungi data pribadi kepada anak-anak. Edukasi tentang keamanan data pribadi dan kejahatan siber sudah banyak dilakukan oleh kementerian dan organisasi. Namun, model edukasi yang diberikan kepada anak-anak menggunakan model sosialisasi melalui webinar [4][5], dan infografis [6]. Berdasarkan informasi tersebut maka pada penelitian ini akan menghasilkan sebuah media edukasi dalam bentuk komik interaktif berbasis Android.

Edukasi kepada anak-anak dengan model bermain peran melalui cerita memungkinkan anak-anak untuk memperoleh dan mempraktikkan komunikasi, pemecahan masalah, dan empati. Salah satu media yang dapat digunakan model bermain peran melalui cerita adalah menggunakan media komik. Komik sangat dekat dengan anak-anak dan mayoritas anak-anak menyukai komik, sehingga komik berpotensi untuk dikembangkan menjadi media edukasi yang menyenangkan [7]. Komik adalah media komunikasi yang disampaikan melalui media gambar visual yang terdiri dari ide-ide fiksi dan nonfiksi [8]. Komik berisi informasi, ide, pesan yang dituangkan ke dalam gambar semenarik mungkin untuk menjelaskan jalannya sebuah cerita. Komik menggunakan konversi linguistik, visual, gestural, dan spasial untuk mengkomunikasikan makna dan mempengaruhi pembaca di banyak domain, salah satu contoh implemetasi komik mampu memupuk minat siswa dalam sains dan membantu dalam meningkatkan pengetahuan dan komunikasi dengan memfasilitasi pembaca untuk menciptakan pemahaman mereka [9]. Kemajuan teknologi dan semakin meningkatnya keaktifan anak-anak dalam menggunakan *gadget* maka dalam penelitian ini memiliki tujuan untuk menghasilkan komik dalam bentuk digital dan interaktif.

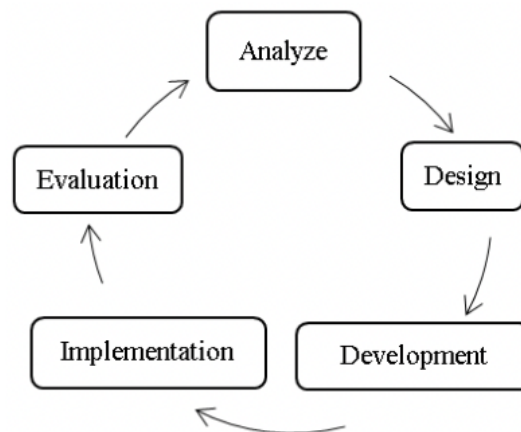
Penggunaan media komik sebagai edukasi tentang tata cara melindungi data pribadi kepada anak-anak sudah dilakukan oleh penelitian yang menghasilkan komik interaktif *Secure Comics* [10]. Komik interaktif tersebut selanjutnya diujikan dan diimplementasikan kepada pasangan anak dan orang tua dengan menghasilkan kesimpulan komik tersebut memfasilitasi pembelajaran untuk anak-anak, menarik, mudah digunakan, dan meningkatkan pengetahuan anak-anak tentang privasi *online* dan *cybercrime* [11]. Pada penelitian tersebut komik interaktif yang dihasilkan dalam bentuk *website* yang akan optimal dijalankan dengan perangkat desktop, maka komik interaktif yang akan dihasilkan dari penelitian ini adalah berbasis Android yang akan fokus pada penggunaan dengan perangkat *mobile*. Selain itu pada penelitian tersebut belum menggambarkan skenario kasus dalam kehidupan nyata yang memungkinkan dihadapi oleh anak-anak ketika menggunakan *smartphone* dan media sosial ataupun saat berada di lingkungan sekitar anak yang rentan terhadap *social engineering*.

Kontribusi utama dari penelitian yang akan dilakukan adalah mengusulkan sebuah media edukasi untuk anak-anak usia 10-12 Tahun tentang keamanan data pribadi yang disajikan dalam bentuk komik interaktif berbasis Android. Model desain cerita komik interaktif akan dibuat dalam bentuk komik strip yang dibuat menyesuaikan dengan kegiatan di kehidupan nyata yang biasanya dilakukan oleh anak-anak ketika menggunakan *smartphone* dan media sosial ataupun saat berada di lingkungan sekitar yang rentan terhadap *social engineering*. Model komik strip digunakan karena berpotensi meningkatkan

pemahaman terhadap informasi [12]. Komik interaktif dibangun menggunakan metode ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation (ADDIE)*. Penerapan model ADDIE didasarkan pada pertimbangan metode yang mudah dipahami dan dikembangkan secara sistematis. Tahapan metode ADDIE dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode ADDIE

- 1) *Analyze*
Tahap ini digunakan untuk menganalisis kebutuhan untuk menentukan solusi yang sesuai dengan kondisi yang ada. Ada dua tahap analisis ini, yang pertama adalah analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Tahap analisis kinerja digunakan untuk mengidentifikasi media yang saat ini ada dan digunakan untuk memberikan pembelajaran kepada anak tentang keamanan data pribadi. Analisis kebutuhan digunakan untuk menentukan media yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan dalam memberikan pembelajaran kepada anak tentang keamanan data pribadi.
- 2) *Design*
Pada tahapan ini digunakan untuk memberikan gambaran tentang produk yang akan dibuat menggunakan. Luaran pada tahapan *design* terdiri dari desain komik strip, *use case diagram*, *activity diagram*, dan *wireframe design*. Hal ini bertujuan untuk menentukan, mengatur, dan mengkonstruksi komponen-komponen solusi sistem akhir sehingga memiliki *blueprint* untuk membangun komik interaktif berbasis Android.
- 3) *Development*
Tahap ini mengembangkan komik interaktif berdasarkan rencana yang telah dibuat pada tahapan desain. Proses pembuatan *prototype* aplikasi berupa desain tampilan dan simulasi interaksi menggunakan Figma. Selanjutnya setelah desain tampilan dan interaksi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dilakukan pembuatan aplikasi menggunakan Flutter.
- 4) *Implementation*
Tahap ini digunakan untuk mengetahui apakah semua fitur berjalan dengan baik atau tidak. Pengujian dilakukan dengan menggunakan pengujian *blackbox*, *System Usability Scale (SUS)* untuk menguji *usability system*.
- 5) *Evaluation*
Tahap ini berupa kegiatan untuk melakukan uji penilaian terhadap produk yang telah dibuat apakah telah mencapai tujuan awal atau tujuan penciptaan produk dan kelayakan untuk

digunakan secara umum oleh pengguna. Pada penelitian ini belum mencapai pada tahapan ini karena keterbatasan waktu dan biaya.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini adalah komik strip dan aplikasi komik interaktif tentang keamanan data pribadi berbasis Android yang ditujukan untuk anak usia 10-12 Tahun. Media pembelajaran berupa komik interaktif ini bertujuan untuk mengenalkan tentang keamanan data pribadi yang perlu untuk dijaga oleh anak-anak ketika menggunakan Internet atau media sosial agar terhindar dari kejahatan di dunia maya. Berikut adalah hasil penelitiannya berdasarkan pada metode penelitian pada Bab 2.

1) *Analyze*

Berdasarkan hasil analisis diperoleh hasil media yang akan digunakan adalah berupa media komik dengan jenis komik strip dan di-*bundling* dalam bentuk aplikasi *mobile* berbasis Android. Hasil observasi pada beberapa aplikasi pembuat komik adalah dipilihnya Aplikasi Comic Strip Maker. Aplikasi Comic Strip Maker yang digunakan dalam penelitian memberikan kemudahan dalam membuat komik khususnya dalam bentuk komik strip seperti yang terlihat pada Gambar 2, selain itu pilihan tokoh yang disediakan sesuai dengan anak-anak sebagai target pembuatan komik seperti yang terlihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Aplikasi *Comic Strip Maker*



Gambar 3. Karakter Komik

Background komik dengan lingkungan disekitar anak-anak seperti sekolahan, taman, pasar, luar ruangan, dan dalam ruangan memberikan kemudahan untuk membuat cerita yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari seperti yang terlihat pada Gambar 4. Hal tersebut sesuai dengan tujuan dari penelitian yaitu model desain cerita komik akan dibuat dalam bentuk komik strip yang dibuat menyesuaikan dengan aktivitas sehari-hari yang dilakukan oleh anak-anak.



Gambar 4. Pilihan Background Pada Aplikasi *Comic Strip Maker*

Pada tahapan analisis juga diperoleh *user persona* yang akan digunakan sebagai karakter fiksi untuk mewakili target pengguna yang akan menggunakan komik interaktif. Hasil dari *user persona* anak dan orang tua seperti yang terlihat pada Gambar 5 dan Gambar 6.



Nama: Azzaky
Sudah mengetahui perlu berhati-hati dalam menggunakan Smartphone, namun masih perlu mempelajari beberapa hal lainnya agar lebih aman Ketika menggunakan smartphone dan media social

Demografi
Jenis Kelamin: Laki-laki
Usia: 10 Tahun
Domisili: Magelang, Jawa Tengah
Pendidikan: Siswa Sekolah Dasar

Goals

- Mempelajari tentang keamanan menggunakan internet yang aman
- Mengetahui hal-hal yang berbahaya saat menggunakan smartphone dan media sosial

Bio
Azzaky adalah siswa Sekolah Dasar Kelas 4 dan usia 10 tahun. Dalam keseharian sudah mulai menggunakan smartphone untuk belajar dan bermain. Memiliki kemampuan untuk mencari materi secara mandiri di web browser dan mengakses informasi di media social. Memiliki kegemaran bermain game dengan menggunakan smartphone yang dimiliki. Saat ini sudah memiliki pengetahuan tentang keamanan dalam menggunakan internet, namun masih sangat terbatas dan masih memiliki kesulitan untuk mengidentifikasi aktivitas membahayakan yang sangat mungkin ditemui saat menggunakan Internet/smartphone/media social.

Motivations

- Ingin dibantu untuk lebih percaya diri merasa aman ketika menggunakan smartphone
- Ingin dibantu untuk lebih percaya diri merasa aman ketika mengakses media sosial

Frustrations

- Banyak jebakan ketika menggunakan internet sehingga sering salah klik
- Pengetahuan tentang informasi apa saja yang boleh dibagikan masih terbatas

Gambar 5. *User Persona* Anak-Anak



Nama: Dewi
Tidak masalah anak mulai mengenal perangkat smarphone dan mulai menggunakan media sosial, mampu untuk memberikan edukasi tentang penggunaan yang baik, namun sebagai orang tua memiliki keterbatasan edukasi tentang kepedulian terhadap keamanan menggunakan Internet

Demografi
Jenis Kelamin: Perempuan
Usia: 34 Tahun
Domisili: Magelang, Jawa Tengah
Pendidikan: Sarjana

Goals

- Mempelajari tentang keamanan menggunakan internet yang aman
- Mengetahui hal-hal yang berbahaya saat menggunakan smartphone dan media social
- Mampu menjelaskan kepada anak dengan lebih mudah tentang keamanan menggunakan Internet

Bio
Dewi adalah orang tua dari anak usia 10 tahun. Orang tua yang tidak masalah anak mulai mengenal smartphone dan menggunakan media social asalkan orang tua memberikan aturan khusus dan mengawasi aktivitas anak selama menggunakan smartphone. Saat ini mengetahui tentang bahaya yang mungkin muncul saat menggunakan Internet seperti pencurian data pribadi, cyberbullying, dan cybercrime, namun masih memiliki keterbatasan kemampuan dan kesulitan saat menjelaskan kepada anak.

Motivations

- Ingin dibantu untuk meningkatkan pengetahuan tentang keamanan menggunakan Internet
- Ingin dibantu untuk lebih mudah saat menjelaskan kepada anak tentang bahaya yang ada di Internet

Frustrations

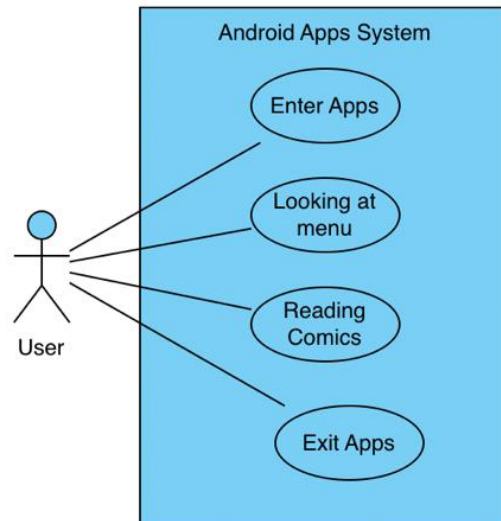
- Terbatasnya pengetahuan sebagai orang tua tentang keamanan menggunakan Internet
- Sulit menjelaskan kepada anak tentang bahaya yang ada di Internet

Gambar 6. *User Persona* Orang Tua

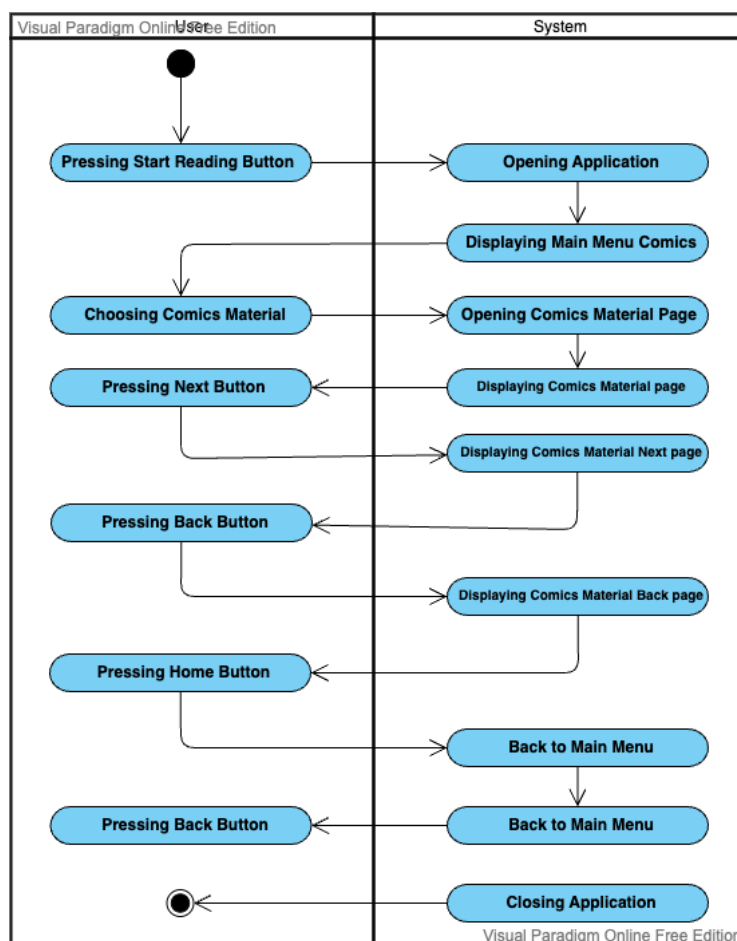
2) *Design*

Pada tahap ini memberikan gambaran tentang produk yang akan dihasilkan. Keluaran pada tahap desain terdiri dari desain komik strip, *use case diagram*, *activity diagram*, dan desain *wireframe*. Hal ini bertujuan untuk menentukan, mengatur, dan menyusun komponen-komponen solusi sistem final sehingga memiliki *blueprint* untuk membangun komik interaktif berbasis Android. *Use case* komik interaktif ditunjukkan pada Gambar 7, dimana pengguna dapat melakukan aktivitas antara lain masuk untuk memulai membaca, memilih menu, membaca komik, dan keluar dari aplikasi. *Activity diagram*

adalah sistem dimana pengguna memulai suatu aktivitas dan memilih menu sesuai dengan aktivitas apa yang akan dilakukan. *Activity diagram* komik interaktif dapat digambarkan pada Gambar 8.

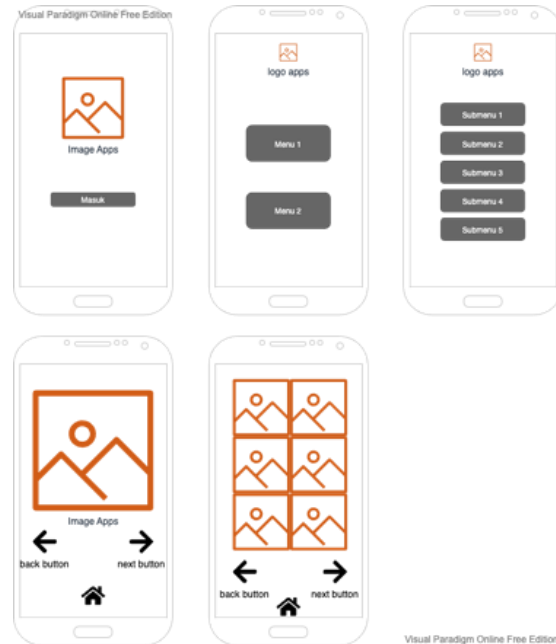


Gambar 6. Use Case Diagram



Gambar 7. Activity Diagram

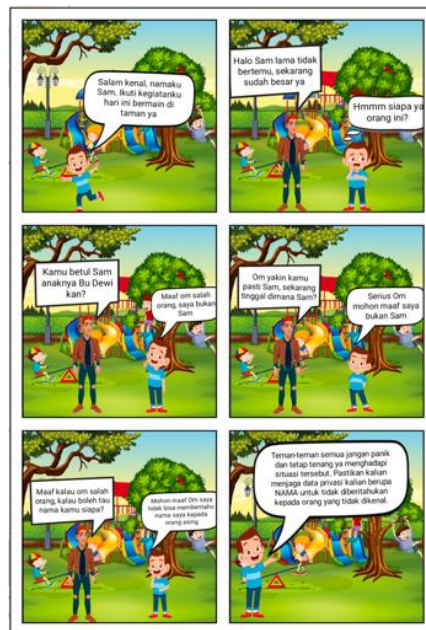
Wireframe adalah gambaran awal dari sebuah produk. Hal ini dalam sketsa. Ini akan membuat penjelasan lebih mudah kepada orang lain. *Wireframe* akan membuat gambaran proyek menjadi lebih mudah dan lebih fokus saat melakukan pembuatan komik interaktif. *Wireframe* komik interaktif seperti yang terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8. *Wireframe* Komik Interaktif

3) *Development*

Komik strip dengan cerita skenario yang akan dihadapi oleh anak-anak saat berada di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat. Selain itu juga skenario cerita saat anak-anak menggunakan media sosial ataupun sedang mengakses internet. Hasil dari pembuatan komik seperti yang terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Komik Strip

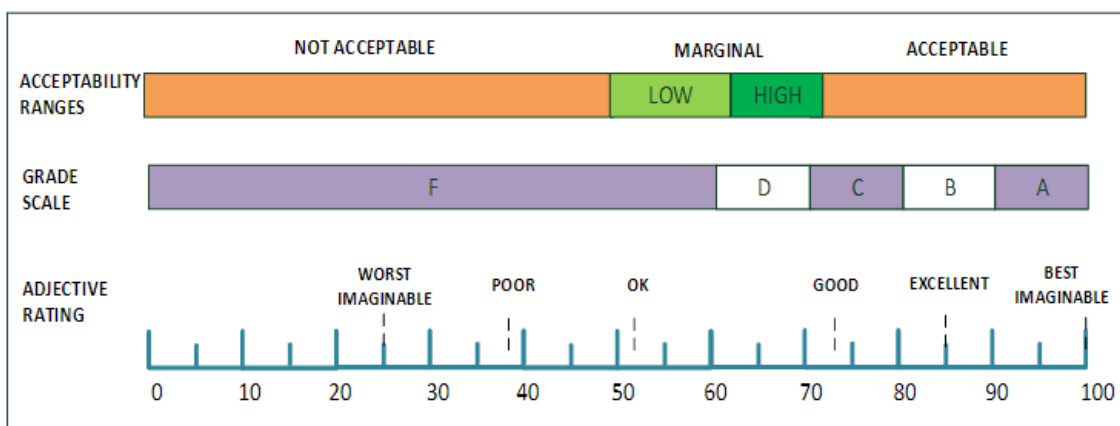
Hasil dari komik interaktif terdiri dari Halaman Awal, halaman menu utama, halaman judul materi komik, halaman tampilan materi komik. Komik Interaktif yang dihasilkan diberikan nama aplikasi yaitu *Proteksi Comic Security*. Hasil komik interaktif seperti yang terlihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Hasil Komik Interaktif

4) *Implementation and Evaluation*

System Usability Scale sendiri terdiri dari 10 item pertanyaan, adaptasi pertanyaan dalam Bahasa Indonesia seperti yang terlihat pada Tabel 1. Pada kuesioner *System Usability Scale* angka ganjil untuk item positif dan angka genap untuk sebaliknya. Partisipan *System Usability Scale* diminta untuk menilai kegunaan suatu produk pada skala 5 poin bernomor dari 1 (sangat tidak setuju) sampai 5 (sangat setuju). Untuk item positif, kontribusi skor adalah posisi skala dikurangi 1 dan untuk item negatif, kontribusi skor adalah 5 dikurangi posisi skala. Skor System Usability Scale keseluruhan merupakan hasil penjumlahan kontribusi skor item dikalikan 2,5, berkisar antara 0 sampai 100. Suatu produk dikatakan memiliki usability yang baik jika skor *System Usability Scale* secara keseluruhan sama atau di atas 68. Penentuan hasil penilaian *System Usability Scale* seperti yang terlihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Penentuan Penilaian *System Usability Scale* [13]

Tabel 1. Kuesioner *System Usability Scale* [14]

No	<i>System Usability Scale</i>
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa sistem ini mudah untuk digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
5	Saya merasa fitur-fitur dalam sistem ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada sistem ini
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara acara menggunakan sistem ini dengan cepat
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Pengujian komik interaktif dilakukan dengan metode *blackbox*. Pengujian *blackbox* dilakukan untuk menguji apakah fitur-fitur yang ada sudah berjalan dengan baik atau belum. Pengujian *blackbox* meliputi target uji, skenario pengujian, harapan dan hasil yang diharapkan seperti yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian *Blackbox*

Target Uji	Skenario Uji	Ekspektasi	Hasil Test
Halaman awal	Membuka aplikasi	Menampilkan halaman awal	Sesuai
Halaman awal	Tombol mulai membaca	Menampilkan halaman menu utama	Sesuai
Halaman menu utama	Tombol menu materi "Ayo kuasai tentang data pribadi"	Menampilkan halaman menu materi "Ayo kuasai keamanan data pribadi"	Sesuai
Halaman menu materi "Ayo kuasai keamanan data pribadi"	Tombol menu materi "Ayo jaga NAMA"	Menampilkan halaman materi "Ayo jaga NAMA" halaman 1	Sesuai
Halaman materi "Ayo jaga NAMA"	Tombol selanjutnya	Menampilkan halaman materi "Ayo jaga NAMA" halaman 2	Sesuai
Halaman materi "Ayo jaga NAMA" halaman 1	Tombol kembali	Menampilkan Halaman menu materi "Ayo kuasai keamanan data pribadi"	Sesuai
Halaman materi "Ayo jaga NAMA" halaman 2	Tombol selanjutnya	Menampilkan halaman materi "Ayo jaga NAMA" halaman 3	Sesuai
Halaman materi "Ayo jaga NAMA" halaman 2	Tombol kembali	Menampilkan halaman materi "Ayo jaga NAMA" halaman 1	Sesuai
Halaman materi "Ayo jaga NAMA" halaman 1	Tombol home	Menampilkan Halaman menu utama	Sesuai

Tabel 3. Hasil Pengujian SUS Komik Interaktif

No	Partisipant	Skor Hasil Hitung Pertanyaan Kuesioner SUS										Total (TOT)	Score (TOT*2.5)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Partisipan 1	4	2	4	2	4	3	4	2	4	2	29	73
2	Partisipan 2	4	2	4	2	4	3	4	2	4	2	29	73
3	Partisipan 3	5	1	5	1	5	1	5	1	4	1	39	98
4	Partisipan 4	4	2	4	2	5	2	5	2	4	2	32	80
5	Partisipan 5	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	30	75
6	Partisipan 6	5	1	5	1	4	1	4	1	4	1	37	93
7	Partisipan 7	4	2	4	2	5	2	5	2	4	2	32	80
8	Partisipan 8	5	2	5	2	5	1	5	2	4	2	35	88
9	Partisipan 9	3	3	3	3	4	2	4	3	4	3	24	60
10	Partisipan 10	5	2	5	2	4	2	4	2	4	2	32	80
Average score (<i>final result</i>)													80

Hasil dari nilai hasil akhir skor SUS pada Tabel 4.3 diperoleh skor rata-rata yaitu sebesar 80, dengan nilai rata-rata skor *System Usability Scale* adalah 68 maka nilai skor yang didapatkan aplikasi komik interaktif berada diatas rata-rata nilai skor *System Usability Scale* secara global. Berdasarkan perspektif partisipan uji tentang aplikasi komik interaktif adalah memiliki *acceptability ranges* dengan kategori *acceptable*, memiliki *grade scale* dengan kategori C dan memiliki *adjective rating* dengan kategori *good*.

4. Kesimpulan

Berdasarkan tahapan penelitian yang telah dilakukan dari mulai tahapan analisis sampai dengan tahapan pengujian maka dari penelitian dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Comic Strip Maker memberikan kemudahan dalam menciptakan komik strip karena memiliki pilihan karakter dengan ekspresi yang beragam dan latar belakang yang bervariasi sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan pada pengujian *blackbox* yang dilakukan pada aplikasi komik interaktif sudah sesuai dengan alur interaksi yang dirancang pada tahapan desain. Berdasarkan perspektif partisipan uji yang sesuai dengan karakteristik *user persona* tentang aplikasi komik interaktif adalah memiliki *acceptability ranges* dengan kategori *acceptable*, memiliki *grade scale* dengan kategori C dan memiliki *adjective rating* dengan kategori *good*.

5. Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Muhammadiyah Magelang atas dukungan kegiatan dan luaran penelitian skema Program Revitalisasi Visi Institusi (PRVI) tahun akademik 2021/2022 dengan nomor kontrak 024/Kontrak/PRVI-PA/2022.

6. Daftar Pustaka

- [1] Sofian, A., Pratama, B.P., Besar, B., Pratomo, P.C.F., 2020. Perlindungan Data Privasi Anak Online dalam Mencegah Pelanggaran Hak Anak. *Media Informasi Penelitian Kesejahteraan Sosial*, 44(1), pp.115-129.

- [2] Brown, B., 2019. Children's Right to Privacy on the Internet in the Digital Age. *Pittsburgh Journal of Technology Law & Policy*, 20(1). DOI: <https://doi.org/10.5195/tp.2020.238>
- [3] Annur, C. M. 2021. BPS: 88, 99% Anak 5 Tahun ke Atas Mengakses Internet untuk Media Sosial. *Diakses Dari <https://Databoks.Katadata.Co.Id/Datapublish/2021/11/24/Bps-8899-Anak-5-Tahun-Ke-Atas-Mengakses-Internet-Untuk-Media-Sosial>, Pada, 18.*
- [4] Hendriyanto. 2021. *Hati-hati Ancaman Kejahatan Siber Terhadap Anak-anak Di Masa Pandemi Covid-19*. Direktorat Sekolah Dasar.
- [5] Kemenpppa. 2020. *HINDARI KEJAHATAN ONLINE, LAKUKAN EDUKASI INTERNET AMAN UNTUK ANAK BERULANG KALI*. Kementerian Pemberdayaan Perempuan Dan Perlindungan Anak.
- [6] Andrian W. Finaka, & Chyntia Devina. 2021. *Tanamkan Kesadaran Berinternet Aman Sejak Dini*. Indonesiabaik.
- [7] Rahmawati, I. and Salam, M.W.A., 2018, December. The development of mathematics interactive comic for third grades of elementary school. In *2nd International Conference on Education Innovation (ICEI 2018)* (pp. 507-511). Atlantis Press. DOI: <https://doi.org/10.2991/icei-18.2018.109>
- [8] Suri, D.A., Astuti, I.A.D., Bhakti, Y.B. and Sumarni, R.A., 2021, April. E-Comics as an interactive learning media on static fluid concepts. In *2nd Annual Conference on Social Science and Humanities (ANCOSH 2020)* (pp. 358-361). Atlantis Press. DOI: <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210413.083>
- [9] Negrete, A. and Lartigue, C., 2004. Learning from education to communicate science as a good story. *Endeavour*, 28(3), pp.120-124. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.endeavour.2004.07.003>
- [10] Zhang-Kennedy, L., Biddle, R. and Chiasson, S., 2017. Secure comics: an interactive comic series for improving cyber security and privacy. *HCI 2017: Digital Make Believe - Proceedings of the 31st International BCS Human Computer Interaction Conference, HCI 2017, 2017-July*. DOI: <https://doi.org/10.14236/ewic/HCI2017.65>
- [11] Zhang-Kennedy, L., Baig, K. and Chiasson, S., 2017. Engaging children about online privacy through storytelling in an interactive comic. *HCI 2017: Digital Make Believe - Proceedings of the 31st International BCS Human Computer Interaction Conference, HCI 2017, 2017-July*. DOI: <https://doi.org/10.14236/ewic/HCI2017.45>
- [12] Grootens-Wiegers, P., de Vries, M.C., van Beusekom, M.M., van Dijck, L. and van den Broek, J.M., 2015. Comic strips help children understand medical research: targeting the informed consent procedure to children's needs. *Patient education and counseling*, 98(4), pp.518-524. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2014.12.005>
- [13] Ependi, U., Panjaitan, F., & Hutrianto, H. 2017. System usability scale antarmuka Palembang guide sebagai media pendukung asian games XVIII. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 3(2), 80–86.
- [14] Sharfina, Z., & Santoso, H. B. 2017. An Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS). *2016 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems, ICACISIS 2016*. <https://doi.org/10.1109/ICACISIS.2016.7872776>.