

RANCANG BANGUN “SI-BEGAL TRANSPORTASI” SEBAGAI INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS SCANNING UNTUK PRAREMAJA

Akmal Bintari

Prodi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan
Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
Jl. Perintis Kemerdekaan No.17, Slerok, Kec. Tegal
Timur, Kota Tegal, Jawa Tengah 52125

Brilian Triyuda Purbasari

Prodi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan
Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
Jl. Perintis Kemerdekaan No.17, Slerok, Kec. Tegal
Timur, Kota Tegal, Jawa Tengah 52125

Suci Sekar Mukti

Prodi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan
Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
Jl. Perintis Kemerdekaan No.17, Slerok, Kec. Tegal
Timur, Kota Tegal, Jawa Tengah 52125

Reza Yoga Anindita¹

Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
Jl. Perintis Kemerdekaan No.17, Slerok, Kec. Tegal
Timur, Kota Tegal, Jawa Tengah 52125

Abstract

Providing monotonous learning material makes teenagers get bored quickly in class. Learning while playing is considered more effective in explaining material presented to adolescents. As a learning media, it introduces the world of transportation with quantitative and qualitative methods. This is aimed at teenagers to understand more about driving safety, traffic signs, road markings, and pedestrian procedures. "SI-BEGAL TRANSPORTASI" was created in the form of a ludo game that is packaged and modified in a modern way by adding challenge features, questions, and a mystery box where the feature uses a barcode scanning system to provide road safety education for teenagers. This game can be an educative, creative, communicative, and fun learning medium. It has been tested at SMP N 10 Tegal, with a questionnaire percentage of 80 percent. "SI-BEGAL TRANSPORTASI" is said to be appropriate as an effective learning media for teenagers.

Keywords: learning media, ludo, barcode scanning, teenagers

Abstrak

Pemberian materi pembelajaran yang monoton membuat anak usia praremaja cepat bosan di kelas. Belajar sambil bermain dinilai lebih efektif dalam menjelaskan suatu materi yang disampaikan kepada anak usia praremaja. Sebagai media pembelajaran dalam pengenalan dunia transportasi dengan metode kuantitatif dan kualitatif. Hal ini ditujukan pada anak usia praremaja untuk lebih mengerti tentang keselamatan berlalu lintas, infrastruktur jalan, dan tata cara pejalan kaki. Diciptakan “SI-BEGAL TRANSPORTASI” berupa permainan ludo yang dikemas dan dimodifikasi secara kekinian dengan menambahkan fitur tantangan, pertanyaan, serta misteri boks dimana fitur tersebut menggunakan sistem *scanning barcode* untuk memberikan edukasi keselamatan di jalan raya pada anak usia praremaja. Permainan ini dapat menjadi media pembelajaran yang edukatif, kreatif, dan komunikatif, serta telah di ujikan pada SMP N 10 Tegal dengan hasil persentase angket sebesar 80 persen. “SI-BEGAL TRANSPORTASI” dikatakan layak sebagai media pembelajaran yang efektif untuk anak usia praremaja.

Kata Kunci: media pembelajaran, ludo, *scanning barcode*, praremaja

PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu proses elaborasi sebagai upaya pencarian makna yang dilakukan oleh seorang individu (Anzani et al., 2020). Pada dasarnya, kegiatan belajar dilakukan untuk meningkatkan kemampuan, keahlian, dan kompetensi profesional. Pengenalan dunia

¹ Corresponding author: reza@pktj.ac.id

transportasi bagi pelajar dapat dilakukan melalui berbagai media. Salah satunya melalui media pembelajaran yang dikemas kedalam sebuah permainan. Permainan ini berisikan materi tentang keselamatan berlalu lintas dan dikemas secara apik dalam tampilan gambar. Belajar sambil bermain dinilai lebih efektif dalam menjelaskan suatu hal kepada anak usia praremaja (Trinova, 2012).

Guru perlu memanfaatkan berbagai media untuk mengembangkan serta memberikan berbagai stimulasi positif agar anak dapat menjadi kreatif. Terdapat berbagai jenis permainan yang dapat digunakan sebagai media pengembangan kreativitas anak, mulai dari permainan sederhana hingga yang kompleks. Hal ini berlandaskan pada perkembangan anak. Melalui bermain anak mampu mengekspresikan perasaan dan pikiran yang saat itu dialaminya. Rangsang gerak otot besar dan otot halus serta imajinasi dipraktikkan melalui kreativitas anak (Zarkasih Putro, 2016). Bermain sambil belajar bertujuan untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif, menarik, interaktif, dan menyenangkan.

Praremaja adalah usia seorang anak yang beranjak meninggalkan masa kanak-kanaknya atau berusia sekitar 10 hingga 12 tahun yang sedang menyongsong masa pubertas melalui perubahan-perubahan fisik dan psikologis (Amaliyasari & Puspitasari, 2008). Manusia bergerak dan berpindah tempat untuk melakukan tujuan tertentu. Mobilitas dilakukan setiap hari, baik menggunakan moda maupun tidak (Sumadiasa et al., 2016). Mobilitas yang menggunakan moda dilakukan untuk menjamin tercapainya kelancaran proses perpindahan manusia atau barang dengan efisiensi waktu yang baik (Arindiono & Ramadhani, 2013). Transportasi ialah sebuah usaha mengangkut atau memindahkan manusia atau barang dari tempat satu ke tempat lain menggunakan suatu moda tertentu (Kadir Abdul, 2006). Perkembangan transportasi yang optimal dapat berperan penting dalam perkembangan suatu wilayah terutama dari segi aksesibilitas (Zarkasih Putro, 2016). Peningkatan aksesibilitas antara sistem transportasi darat, laut dan udara dapat membentuk suatu kesatuan sistem transportasi multimoda yang berperan penting dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia berdasarkan kinerja sistem logistik (Adi, 2022). Kegiatan transportasi menyebabkan pelanggaran lalu lintas yang melibatkan praremaja diantaranya bersepeda secara beriringan, tidak menggunakan lajur sepeda dengan benar, melepas kemudi sepeda yang merupakan atraksi bagi praremaja yang dapat menimbulkan kecelakaan lalu lintas, dan tidak menggunakan perlengkapan bersepeda (Prasetyo, 2020).

Maka dari itu dibutuhkan media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman mengenai keselamatan berlalu lintas guna mengurangi angka kecelakaan yang disebabkan praremaja. Penelitian ini bertujuan membuat rancang bangun media pembelajaran oleh guru kepada anak usia pra praremaja yang berbasis IoT (*Internet of Things*), mengukur kelayakan pengaplikasian Si-BEGAL TRANSPORTASI untuk dijadikan media pembelajaran oleh guru kepada anak usia pra praremaja melalui media permainan ini, serta mengukur efektivitas Si-BEGAL TRANSPORTASI dalam menyajikan materi keselamatan pengguna jalan melalui sistem bermain sambil belajar.

Media pembelajaran yang modern dan tidak membosankan “SI BEGAL TRANSPORTASI” diharapkan dapat membantu praremaja memahami hal yang berkaitan dengan keselamatan berlalu lintas, infrastruktur jalan, dan tata cara pejalan kaki. Permainan ini merupakan sebuah

modifikasi dari permainan ludo yang dapat dimainkan oleh anak para pelajar (Safitri, 2016). Hal yang membedakan “SI-BEGAL (INOVASI BELAJAR GAME LUDO) TRANSPORTASI” dengan permainan ludo pada umumnya yaitu permainan ini berisi informasi mengenai keselamatan berlalu lintas yang menggunakan teknologi internet yaitu *scanning barcode*. Analisis data ialah kegiatan mencari serta menata informasi yang didapat menjadi data yang lebih terorganisir dan mudah dimengerti oleh diri sendiri maupun orang lain (Mitra Purba et al., 2022). Perkembangan teknologi mendorong analisis data melalui perangkat lunak yang disebut *scanning*. *Scanning* merupakan sebuah teknik pemindaian suatu informasi atau data secara langsung. Aturan main berlaku seperti aturan baku selayaknya ludo pada umumnya, tetapi terdapat penambahan petak misteri boks, pertanyaan, dan tantangan. Modifikasi pada aturan main ini dinilai mampu menambah semangat serta pengetahuan para pemain. Informasi yang ada di “SI-BEGAL (INOVASI BELAJAR GAME LUDO TRANSPORTASI” disajikan dengan bahasa yang komunikatif sehingga mudah dimengerti. Apabila berhenti di petak misteri boks, setiap *barcode* yang di-*scan* melalui gawai milik guru, berisikan video pembelajaran interaktif. Selain itu, terdapat tantangan dan pertanyaan yang diajukan jika pemain berhenti di petak tertentu. Permainan ini bertujuan untuk mengenalkan berbagai jenis transportasi yang ada serta untuk meningkatkan pengetahuan mengenai tentang keselamatan berkendara, rambu lalu lintas, marka jalan raya, dan tata cara pejalan kaki. Permainan ini juga dapat melatih keterampilan berpikir (*thinking skill*) para pemain.

METODE

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari pengisian angket terkait tingkat keefektifan “Si-Begal” pada siswa SMP 10 Tegal sedangkan data kualitatif didapatkan dari observasi, wawancara dan juga studi pustaka (Wahyudi & Sukmasari, 2018). Observasi merupakan pengamatan langsung mengenai kegiatan belajar mengajar berbagai macam alat transportasi pada SMPN 10 Tegal. Untuk wawancara dilakukan dengan salah satu siswa SMPN 10 Tegal untuk mengetahui apakah pembelajaran yang disampaikan sudah diterima dengan baik atau tidak. Serta untuk studi pustaka didapatkan dengan melakukan pencarian hasil referensi seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Mingguan (RPPM) Tahun Ajaran 2022/2023, jurnal dan contoh skripsi yang berkaitan dengan topik media pembelajaran alat transportasi.

Penerapan Permainan dalam Dunia Transportasi

Penerapan permainan tradisional seperti permainan papan dalam sosialisasi keselamatan dapat memberikan dampak yang signifikan dibandingkan dengan program penyuluhan pada umumnya maupun pada penyuluhan berbasis teknologi seperti gawai dan film kartun (Noberta, 2018). Bermain merupakan suatu aktivitas yang langsung, spontan, dimana seorang anak berinteraksi dengan orang lain, benda-benda di sekitarnya, dilakukan dengan senang atas inisiatif sendiri, menggunakan daya khayal (imajinatif), menggunakan pancaindra, dan seluruh anggota tubuhnya (Lubis, 2019).

Deskripsi Si-Begal Transportasi

SI BEGAL TRANSPORTASI adalah suatu permainan ludo yang dimodifikasi untuk pelajar. Hal yang membedakan SI-BEGAL TRANSPORTASI dengan permainan ludo pada umumnya yaitu permainan ini berisi informasi mengenai keselamatan berlalu lintas, infrastruktur jalan, dan tata cara pejalan kaki. SI BEGAL menggunakan fitur *scanning barcode*.

Peran SI-BEGAL dalam Bidang Pendidikan dan Sosial

SI-BEGAL berperan dalam bidang Pendidikan dan sosial. Di dalam permainan SI-BEGAL memuat informasi mengenai tentang keselamatan berlalu lintas, infrastruktur jalan, dan tata cara pejalan kaki. Apabila disajikan sebagai media pembelajaran, tentunya lebih simpel, praktis dan efisien. Permainan ini dinilai lebih efektif dibandingkan dengan membaca buku yang cenderung membosankan dan belum tentu mudah dipahami (Nining, 2017). Dengan adanya permainan tradisional ini dapat mengurangi pemakaian gawai bagi anak sekolah. Peran dalam bidang sosial yaitu permainan ini dapat lebih mempererat rasa kebersamaan para pelajar karena dilakukan secara bersama-sama dengan langsung bertatap muka tanpa perantara apa pun sehingga para pelajar dapat saling berinteraksi satu sama lain.

Properti permainan

Untuk memainkan permainan ini dibutuhkan beberapa properti yaitu sebagai berikut:

1. Papan Permainan Ludo

Papan permainan yang digunakan berukuran 50 x 50 cm, berisi 72 petak yang berisi berbagai jenis transportasi, keselamatan bagi pengguna jalan, dan infrastruktur jalan.



Gambar 1. Papan “SI BEGAL TRANSPOTASI”

2. Bidak-Bidak

Bidak-Bidak merupakan satu alat yang berfungsi untuk mewakili pemain. Setiap pemain memiliki bidak yang berbeda dengan yang lain. Bidak ini berbentuk gambar transportasi dari beberapa moda.



Gambar 2. Bidak-Bidak

3. Dadu

Untuk memainkan SI BEGAL TRANSPOTASI digunakan dua buah dadu yang masing-masing memiliki enam mata dadu.



Gambar 3. Dadu

4. Kartu Bom (Tantangan)

Kartu Bom berisi *barcode*, pemain diwajibkan memindai dan mendapatkan sebuah tantangan acak yang wajib dilaksanakan selama permainan ini berlangsung.



Gambar 4. *Barcode* Tantangan

5. Kartu Pertanyaan

Kartu Pertanyaan berisi *barcode*, pemain dapat memindai dan menjawab pertanyaan yang telah dipilih secara acak tentang keselamatan berlalu lintas.



Gambar 5. *Barcode* Pertanyaan

6. Kartu Misteri Boks

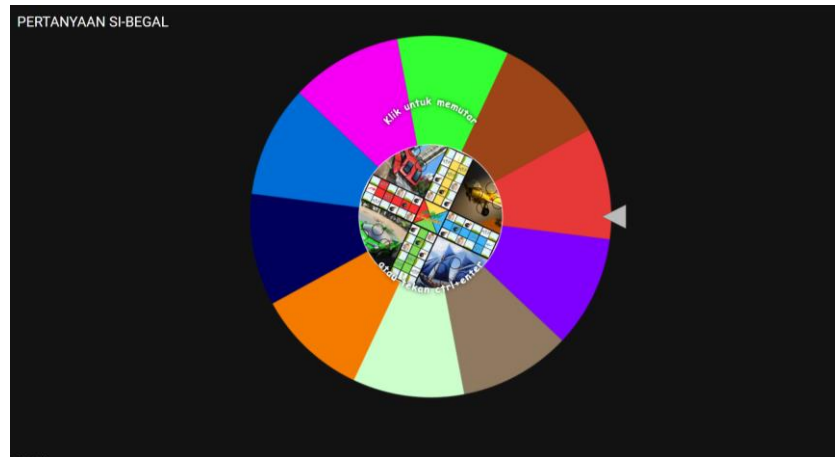
Kartu ini berisi *barcode* dengan pemain wajib memindai, pemain akan mendapatkan sesuatu materi yang disampaikan melalui video pembelajaran.



Gambar 6. *Barcode* Misteri Boks

7. *Spinner* (pengacak)

Alat ini berfungsi sebagai pengacak pada *scanning barcode* kartu pertanyaan, tantangan, dan misteri boks.



Gambar 7. *Spinner*

Tahapan Pengujian Efektivitas

Pengujian permainan SI BEGAL TRANSPORTASI dilakukan pada siswa siswi SMPN 10 Tegal dan didampingi oleh Guru Pengajar. Untuk cara memainkan SI BEGAL TRANSPORTASI ini berbeda dengan ludo pada umumnya, terdapat beberapa peraturan untuk memainkan permainan ini, diantaranya:

1. Permulaan
Maksimal pemain berjumlah 4 dan minimal pemain berjumlah 2 orang. Kemudian menentukan urutan bermain dengan cara “hompimpah”
2. Pemain mengocok dadu secara bergantian, dalam sekali mengocok menggunakan 1 dadu, pemain yang mengeluarkan dadu dengan angka 6 agar bidak dapat keluar dari tempat awal.
3. Berhenti di Petak Bom (Tantangan)
Apabila seorang pemain berhenti di atas petak bom (tantangan) maka pemain dapat membuka kertas tantangan yang berisi *barcode* kemudian *barcode* tersebut dapat discan lalu akan muncul tantangan yang berkaitan dengan keselamatan berkendara atau menghafal rambu dan marka.
4. Berhenti di Petak Misteri Boks (Kado)
Apabila seorang pemain berhenti di atas petak misteri boks (Kado) maka pemain dapat membuka kertas misteri boks (kado) yang berisi *barcode* kemudian *barcode* tersebut bisa di scan yang nantinya akan muncul spin yang berfungsi untuk mengacak *achievement* apa yang akan diperoleh pemain
5. Berhenti di Petak Pertanyaan
Ketika pemain berhenti pada petak *question* maka pemain dapat membuka kertas pertanyaan yang berisi *barcode* kemudian *barcode* tersebut di scan yang akan muncul symbol *spin* yang berfungsi untuk mengacak beberapa pertanyaan yang akan diperoleh dan wajib untuk dijawab.
6. Pemain dengan 4 bidak tercepat yang sampai di petak akhir merupakan pemenang dari permainan ini.

PEMBAHASAN

Implementasi Pengembangan Media Permainan *SI BEGAL TRANSPORTASI* pada Siswa Siswi SMPN 10 Tegal

Setelah dilakukan sosialisasi mengenai tahapan permainan serta tujuan permainan pada siswa siswi SMPN 10 Tegal maka dilakukan implementasi permainan *SI BEGAL TRANSPORTASI* ini dengan bantuan satu pengajar dari SMPN 10 Tegal. Gambar berikut ini merupakan dokumentasi mengenai implementasi permainan yang telah dilakukan pada siswa siswi SMPN 10 Tegal.



Gambar 8. Implementasi permainan *SI BEGAL TRANSPORTASI* pada SMPN 10 Tegal

Analisis Hasil Implementasi Pengembangan Media Permainan *SI BEGAL TRANSPORTASI* untuk Meningkatkan Wawasan pada Siswa Siswi SMPN 10 Tegal

Pada pengujian kali ini setelah siswa-siswi telah melakukan permainan *SI BEGAL TRANSPORTASI* yang merupakan media pembelajaran dengan bimbingan guru dan peneliti hingga menyelesaikan permainan dengan baik. Maka dilakukan pengukuran pemahaman dan ketertarikan anak-anak pada permainan dan materi belajar yang dilakukan oleh guru pada salah satu kelas di SMPN 10 Tegal dengan memberi tanda cek (✓) dari beberapa alternatif jawaban pada angket yang telah dibagikan. Alternatif jawaban meliputi lima skala yaitu: STS : Sangat Tidak Setuju; RG : Ragu-ragu; SS : Sangat Setuju; TS : Tidak Setuju; SS : Sangat Setuju. Hasil pengujian angket diperlihatkan seperti Tabel 1, Tabel 2 dan Tabel 3 berikut ini.

Tabel 1. Hasil pengujian angket pemahaman siswa-siswi SMPN 10 Tegal

Siswa	Pernyataan					Skor
	1	2	3	4	5	
1	4	4	4	3	5	20
2	5	3	5	4	4	21
3	4	5	5	3	3	20
4	5	4	3	4	5	21
5	3	3	4	5	5	20
Jumlah	21	19	21	19	22	102

Keterangan Pernyataan:

- 1 Anak paham dan mengerti dengan SI BEGAL TRANSPORTASI
- 2 Anak membutuhkan bantuan agar bisa lancar menggunakan SI BEGAL TRANSPORTASI
- 3 SI BEGAL TRANSPORTASI sangat mudah digunakan oleh anak.
- 4 Anak merasa mantap dan nyaman menggunakan SI BEGAL TRANSPORTASI
- 5 Anak lebih mudah paham saat menggunakan SI BEGAL TRANSPORTASI daripada belajar secara konvensional

Tabel 2. Hasil pengujian angket ketertarikan siswa-siswi SMPN 10 Tegal

Siswa	Pernyataan					Skor
	1	2	3	4	5	
1	4	4	3	4	5	20
2	5	3	5	3	4	20
3	3	4	4	4	5	20
4	4	3	5	5	3	20
5	3	4	5	4	4	20
Jumlah	19	18	22	20	21	100

Keterangan Pernyataan:

- 1 Anak tertarik saat menggunakan SI BEGAL TRANSPORTASI.
- 2 Anak kurang antusias dalam proses pembelajaran menggunakan SI BEGAL TRANSPORTASI.
- 3 Anak tertarik dengan materi yang ada pada SI BEGAL TRANSPORTASI.
- 4 Anak tertarik bermain menggunakan SI BEGAL TRANSPORTASI.
- 5 Anak tidak bosan menggunakan SI BEGAL TRANSPORTASI.

Tabel 3. Hasil pengujian angket respons guru SMPN 10 Tegal

Guru	Pernyataan					Skor
	1	2	3	4	5	
1	4	4	3	5	5	21
2	5	3	5	3	4	20
3	3	4	4	4	5	20
4	4	4	4	5	4	21
5	4	4	5	4	4	21
Jumlah	20	19	21	21	22	103

Keterangan Pernyataan:

- 1 Kemudahan pemakaian SI BEGAL TRANSPORTASI.
- 2 Kualitas Visual SI BEGAL TRANSPORTASI.
- 3 Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar pada SI BEGAL TRANSPORTASI.
- 4 Mendorong keingintahuan dan menarik minat belajar dengan menggunakan SI BEGAL TRANSPORTASI.
- 5 Menimbulkan motivasi untuk selalu belajar dengan menggunakan SI BEGAL TRANSPORTASI.

Rumus akumulasi poin persentase:

$$P = f / n \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan

P = Persentase dari besarnya pengaruh permainan SI BEGAL *truth and dare*

f = Besar *point*

n = Jumlah maksimal *point*

Perhitungan pengujian angket pemahaman siswa-siswi SMPN 10 Tegal sebagai berikut:

$$P = f / n \times 100\% \\ = 100/125 \times 100\% = 0,8 \times 100\% = 80\%$$

Perhitungan pengujian angket ketertarikan siswa-siswi SMPN 10 Tegal sebagai berikut:

$$\begin{aligned} P &= f / n \times 100\% \\ &= 102/125 \times 100\% \\ &= 0,816 \times 100\% \\ &= 81,6\% \end{aligned}$$

Perhitungan pengujian angket respons guru SMPN 10 Tegal sebagai berikut:

$$\begin{aligned} P &= f / n \times 100\% \\ &= 103/125 \times 100\% \\ &= 0,824 \times 100\% \\ &= 82,4\% \end{aligned}$$

Kemudian dari hasil ini dikonversikan ke dalam persentase berikut ini:

75% - 100 % : sangat tepat, tidak direvisi.

60% - 75% : tepat, tidak direvisi.

< 60% : tidak tepat, direvisi.

Berdasarkan data yang diperoleh dari lapangan, dengan angket yang telah diisi oleh para siswa dengan persentase rata-rata sebesar 80%, maka hal ini menunjukkan bahwa permainan SI BEGAL TRANSPORTASI berguna untuk meningkatkan wawasan serta pengetahuan seputar transportasi dapat dikategorikan cukup berhasil. Dengan respons siswa siswi yang baik dan cepat tanggap maka SI BEGAL TRANSPORTASI merupakan sebuah permainan yang sangat bermanfaat untuk menambah wawasan khususnya untuk siswa-siswi SMPN 10 Tegal. Selain dapat bermain, siswa-siswi juga mendapatkan wawasan mengenai dunia transportasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. SI BEGAL TRANSPOTASI merupakan sebuah permainan ludo yang telah dimodifikasi untuk para pelajar agar dapat mudah memahami tentang keselamatan berkendara, rambu lalu lintas, marka jalan raya, dan tata cara pejalan kaki.
2. Berdasarkan sosialisasi yang telah dilakukan, permainan ludo memiliki efektivitas lebih tinggi dibandingkan dengan membaca buku yang cenderung membosankan dan belum tentu mudah dipahami.
3. SI BEGAL TRANSPOTASI memiliki peran dalam bidang sosial dengan dapat menambah keakraban para pelajar dengan bermain dan belajar bersama secara kreatif.
4. Membudayakan anak-anak untuk bermain sambil belajar untuk memperoleh informasi yang dapat meningkatkan wawasan anak-anak khususnya dalam keselamatan berlalu lintas.
5. Memiliki tingkat kelayakan sebesar 80% berdasarkan pada pengujian yang telah dilakukan dari pengisian angket siswa-siswi SMPN 10 Tegal.
6. Dengan SI BEGAL TRANSPORTASI, praremaja dapat lebih mengerti tentang keselamatan berlalu lintas, infrastruktur jalan, dan tata cara pejalan kaki.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, G. A. (2022). Konektivitas Sistem Transportasi Darat, Laut dan Udara dalam rangka menekan Logistic Cost di Jawa Timur. *Jurnal Transportasi Multimoda*, 20(1), 26–34. <https://doi.org/10.25104/mtm.v20i1.1984>
- Amaliyasari, Y., & Puspitasari, N. (2008). Sexual Behavior of Pre-Teenagers on Prostitution Complex and The Influence Factors. *J. Penelit. Din. Sos*, 7(1), 54–60.
- Anzani, Wati, Rahmah, Insan, Khairul, Intan, Tangerang, & Muhammadiyah, U. (2020). *Perkembangan sosial emosi pada anak usia prasekolah*. 2, 180–193.
- Arindiono, R. Y., & Ramadhani, N. (2013). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika untuk Siswa Kelas 5 SD. *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*, 2(1), 28–32. ejournal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/view/2856%0D
- Kadir Abdul. (2006). Dalam Pertumbuhan Ekonomi Nasional. *Transportasi Peran Dan Dampaknya Dalam Pertumbuhan Ekonomi Nasional*, 1, 121–131.
- Mitra Purba, P., Azrah Cipta Amandha, Riyan Hidayah Purnama, & Ali Ikhwan. (2022). Analisis Keamanan Website Prodi Sistem Informasi Uinsu Menggunakan Metode Application Scanning. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains*, 4(4), 325–329. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v4i4.2065>
- Prasetyo, A. D. (2020). Pengembangan Aplikasi Android Sebagai Media Pembelajaran Alat Transportasi. *JSTIE (Jurnal Sarjana Teknik Informatika) (E-Journal)*, 8(3), 136. <https://doi.org/10.12928/jstie.v8i3.18383>
- Safitri. (2016). Media Gambar, Motivasi, Hasil Belajar IPA. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 7(April), 137–148.
- Sumadisa, I., Tisnawati, N., & Wirathi, I. (2016). Analisis Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Jalan, Listrik Dan Pma Terhadap Pertumbuhan Pdrb Provinsi Bali Tahun 1993-2014. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 5(7), 925–947.
- Trinova, Z. (2012). Hakikat Belajar Dan Bermain Menyenangkan Bagi Peserta Didik. *Al-Ta Lim Journal*, 19(3), 209–215. <https://doi.org/10.15548/jt.v19i3.55>
- Wahyudi, H. S., & Sukmasari, M. P. (2018). Teknologi Dan Kehidupan Masyarakat. *Jurnal Analisa Sosiologi*, 3(1). <https://doi.org/10.20961/jas.v3i1.17444>
- Zarkasih Putro, K. (2016). APLIKASIA: Jurnal Aplikasi Ilmu-ilmu Agama Mengembangkan Kreativitas Anak Melalui Bermain. *Ejournal.Uin-Suka.Ac.Id*, 16(1), 19–27. <http://ejournal.uin-suka.ac.id/pusat/aplikasia/article/view/1170>