

PERANCANGAN BUKU INTERAKTIF DIGITAL EDUKASI RAMBU UNTUK ANAK USIA DINI

Iqbal Maimun Umar¹
Joni Nur Budi Kawulur²

Diterima Oktober. 29, 2021; Direvisi Desember.15, 2021, Disetujui Mei. 31, 2022.

Abstrak: Dalam menekan tingginya tingkat kecelakaan di jalan, PBB dan lembaga terkait menerapkan kampanye Road Safety to Zero Accident, dengan menjalankan program Decade of Action for Road Safety dalam dua periode 2011-2020 dan 2021-2030 yang menargetkan kurang dari 50% kematian dan cedera lalu lintas di tahun 2030. Indonesia turut mencanangkan program kampanye tersebut dengan melakukan Kampanye Keselamatan Jalan. Guna mendukung kampanye tersebut berbagai cara dilakukan antara lain melakukan edukasi ke usia dini pengenalan rambu lalu lintas antara lain di PAUD, Taman Edukasi Lalu Lintas, atau dari media TV, radio, video, sosial media, game, animasi, augmented reality dan lain lain. Dalam penelitian ini penulis merancang buku interaktif digital edukasi rambu lalu lintas yang ditujukan untuk Usia 3-6 Tahun. Metode penelitian meliputi kualitatif dan kuantitatif, yang terdiri dari data primer wawancara dengan Dinas Perhubungan DKI, dan ketua komunitas Bike To Work salah satu komunitas sepeda sebagai pengguna jalan. Penulis melakukan observasi taman lalu lintas Cibubur untuk mengetahui fasilitas pembelajaran tertib lalu lintas. Kami juga melakukan survey rambu di saat pandemi di lingkungan terdekat Jl. Transyogi Cibubur. Sebagai pelengkap metode kami melakukan penyebaran questionnaire untuk ana-anak yang dipandu orang tua dalam pengisian. Data sekunder dari sumber internet hasil survei tingkat kecelakaan, serta referensi visual sebagai sudut pandang lain untuk perancangan buku digital.

Kata kunci : edukasi; rambu;lalu lintas; buku; interaktif; digital

Abstract: In suppressing the high rate of road accidents, the United Nations and related institutions implement the Road Safety to Zero Accident campaign, by running the Decade of Action for Road Safety program in two periods 2011-2020 and 2021-2030. which targets less than 50% of traffic deaths and injuries by 2030. Indonesia also launched the campaign program by conducting the Road Safety Campaign. To support the campaign, various ways were carried out, including educating an early age on the introduction of traffic signs, including in PAUD, Traffic Education Park, or from TV, radio, video, social media, games, animation, augmented reality and others. In this study, the author designed a digital interactive book for traffic sign education

¹Iqbal Maimun Umar adalah staf pengajar pada Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni dan Desain, Universitas Multimedia Nusantara (UMN), Tangerang.

e-mail : iqbal.oemar@lecturer.umn.ac.id

²Joni Nur Budi Kawulur adalah staf pengajar pada Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni dan Desain, Universitas Multimedia Nusantara (UMN), Tangerang.

e-mail: joni@umn.ac.id

aimed at ages 3-6 years. The research method includes qualitative and quantitative, consisting of primary data interviews with the DKI Transportation Agency, and the head of the Bike To Work community, one of the bicycle communities as road users. The author observes the Cibubur traffic park to find out the traffic order learning facilities. We also conducted a survey of signs during a pandemic in the nearest neighborhood, Jl. Transyogi Cibubur. As a complement to our method, we distributed questionnaires to children who were guided by their parents in filling out. Secondary data from internet sources resulting from the accident rate survey, as well as visual references as another point of view for designing digital books.

Keywords: *education; signs; traffic; books; interactive; digital*

Pendahuluan

Tingginya tingkat kecelakaan di jalan mendorong semua pihak turut berperan dalam menekan jumlah korban. Dengan segala upaya yang dilakukan oleh lembaga maupun individu, antara lain edukasi pengenalan rambu di usia dini, seperti edukasi taman lalu lintas di Cibubur dan jenis edukasi lain. Anak juga dapat mandiri belajar melalui media lain seperti video, game, animasi augmented reality dan buku digital interaktif. Kesadaran mengenali rambu-rambu dapat ditanamkan dari usia anak-anak. Di usia ini anak sangat kuat memorinya yang dapat diingat hingga dewasa.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, Bab 1 Ayat Pasal 1 Ayat 14. Pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Anak sebagai penerus bangsa perlu mendapat pendidikan yang benar supaya jadi generasi yang semakin baik.

Pada awalnya perancangan membuat buku digital atau PDF tetapi setelah pelaksanaan penelitian berkembang men-

jadi buku interaktif digital dengan alasan agar lebih dinamis, simulatif dan interaktif, yang mendorong anak aktif menggerakkan objeknya. Sensori motorik anak usia dini perlu diasah untuk bekal dewasa kelak. Dengan memperkenalkan media buku interaktif digital ini diharapkan anak lebih awal mengenal rambu karena media ini bisa dimainkan kapan dan di mana saja. Dalam kesempatan penelitian kali ini akan merancang buku interaktif digital Edukasi Rambu Lalu Lintas Untuk Anak Usia 3-6 Tahun, yang dapat dioperasikan dengan menggunakan smartphone (dadget).

Untuk mendukung keselamatan jalan semua pihak pemangku kepentingan turut bertanggung jawab, dengan tagline Decade of Action Road Safety 2011-2020, Inpres 2013. Salah satu program kampanye keselamatan jalan termasuk edukasi pengenalan rambu usia dini guna menanamkan perilaku berkendara yang baik di masa depan. Menurunkan tingkat kecelakaan tidak serta merta dalam waktu yang singkat, harus bertahap dan konsisten.

Tujuan penelitian adalah untuk menanamkan pengetahuan tentang rambu-rambu lalu lintas di usia dini. Menambah pengetahuan fungsi, larangan, peringatan, petunjuk dalam rambu lalu lintas untuk keselamatan jalan. Man

faat Memberi pemahaman dan kesadaran pentingnya rambu lalu lintas. Dapat ditindaklanjuti untuk penelitian dan sebagai pengetahuan tentang keselamatan jalan.

Metode Penelitian

Metode penelitian menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif dalam bentuk kajian dan perancangan dengan menggunakan metode survey, observasi, kuesioner, wawancara, literatur, dan dokumentasi. Peneliti juga telah berkunjung ke Taman Lalu Lintas di Buperta Cibubur, survey kondisi taman lalu lintas bagi anak-anak. Survey ini untuk menambah perspektif lain dalam bentuk merancang pengenalan rambu dalam media buku digital untuk usia anak-anak. Mencari referensi buku digital anak yang menarik khususnya tentang tertib lalu lintas dan sejenisnya. Hal ini untuk memberi pandangan bagi desainer buku digital untuk mewujudkan rancangan yang layak untuk dijadikan alternatif edutainment virtual.

Metode penelitian mix kualitatif dan kuantitatif perpaduan data yang dikumpulkan dapat berbentuk bahan presentasi dan buku tentang desain dan diperkuat dengan metode kuantitatif dari data statistik dari penelitian sebelumnya. atau dengan cara penyebaran questioner untuk mengetahui data terkini pemahaman tentang rambu untuk usia dini. Target yang dicapai kajian dan perancangan buku digital. Luaran lain untuk HKI, Jurnal nasional maupun internasional. Dalam tim penulisan ilmiah ini terdiri dari dua ketua dan anggota, ketua yang bertanggung jawab proses dari konsep awal hingga akhir penulisan, anggota dilibatkan mencari daftar kepustakaan, pengumpulan data, teori desain, perancangan, membaca ulang dan mengedit bagian yang belum sempurna. Dalam eksekusi buku interaktif digital dan ilustrasinya melibatkan dua mahasiswa dari Jurusan Desain Interaktif

UMN, dan satu tenaga profesional programmer.

Metode penelitian dilakukan beberapa tahapan kerja, yaitu:

1. Persiapan

Guna memperlancar penelitian ini langkah awal adalah mengumpulkan literatur tentang yang berkaitan dengan simbol/rambu, layout buku, data keselamatan jalan, perilaku membaca usia dini.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian selama 10 bulan, meliputi menentukan metode penelitian dan pengumpulan data, pembahasan, analisa data, perancangan, sesuai dengan tabel jadwal.

3. Analisis Data

Data kualitatif dan kuantitatif diolah untuk menghasilkan kesimpulan dan strategi kreatif sebagai dasar perancangan buku interaktif digital. Konten alur cerita, gaya visualisasi yang sesuai dengan targetnya anak-anak.

4. Pengujian dan Evaluasi Hasil

Hasil luaran kajian dan buku interaktif digital sesuai dengan tujuan penelitian yang diujikan di dalam tim penelitian dan



Skema 1. Struktur Penelitian
(sumber: dokumentasi pribadi)

forum presentasi.

Observasi Taman Lalu Lintas Cibubur

Observasi dilakukan pada tanggal 30 Mei 2021 pagi hari Minggu, lokasinya di Taman Edukasi Lalu Lintas, Buperta Cibubur. Untuk memperdalam atau memberi pengetahuan edukasi lalu lintas dalam bentuk wahana, yang dapat memperkenalkan secara langsung praktek ber-



Gambar 1. Papan nama dan maskot diciptakan untuk memberi ciri Taman Edukasi Lalu Lintas. (Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 2. Traffic light dipasang di setiap perempatan taman ini (Sumber: Dokumentasi pribadi)

lalu lintas layaknya seperti jalan sesungguhnya namun dalam skala kecil.

Hasil pengamatan dalam kondisi covid selama hampir dua tahun Taman Edukasi Lalu lintas ditutup sementara. Saat penu-

lis melakukan observasi ada akses pintu pejalan kaki sehingga pengunjung tetap



Gambar 3. Rambu Penunjuk Warna latar hijau tulisan dan tanda panah putih. (Sumber: Dokumentasi pribadi)

dapat masuk ke lokasi. Namun yang masuk ke lokasi ini sekedar berolahraga senam maupun *jogging*.

Taman Edukasi Lalu Lintas masih terlihat baik namun kurang terawat ini akibat dari tidak ada kegiatan di wahana ini di masa pandemi. Semua terhenti kereta mini lengkap dengan relnya tidak berjalan lagi dinding kereta tampak kusam. Kereta dihadirkan di wahana ini karena dapat menarik perhatian anak-anak.

Rambu Peringatan perlintasan jalan kereta dengan warna kuning makna peringatan. Fasilitas Rambu jalan di setiap perempatan atau putaran jalan tetap tampak baik dan jelas. Metode belajar sambil bermain dapat dengan cepat diterima oleh anak-anak. Tanpa disadari mereka dapat pengetahuan tentang keselamatan jalan. Pola belajar sambil bermain cocok diterapkan di tingkat anak-anak.



Gambar 4. Rambu di Jl. Transyogi Cibubur
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 5. Rambu Belok Arah
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Di saat yang sama peneliti melakukan observasi di Jalan Transyogi Cibubur. Jalan ini dipilih sebagai objek observasi karena terjangkau dan jalan ini sangat tinggi arus kendaraannya terutama saat jam berangkat kerja dan pulang kerja para pegawai. Karena terlalu padat kadang pejalan kaki yang ingin menyebrang harus menunggu arus kendaraan lebih lengang. Di jalur ini sering terjadi kemacetan karena banyaknya putar balik ke jalur sebelah. Disaat putar balik perlu kesabaran biasanya ada relawan dari penduduk setempat yang mengatur arus secara bergantian.

Di jalan ini jarang ada berita terjadi kecelakaan karena lalu lintas yang padat sehingga laju kendaraan tidak terlalu tinggi, namun diperlukan kesabaran dan kehati-hatian karena banyak fasilitas putar balik. Mendekati Plasa Cibubur banyak lalu lalang penyebrang, sumber kemacetan ada di tempat ini. Perlu keberanian menyebrang jalan melintasi zebra cross walau ada marka tetap saja perlu berha-

ti-hati karena pengendara ingin segera melintas dan terbebas dari kemacetan.

Saat penulis mengambil foto rambu sambil mengamati jarak objek yang dimaksud. Misal rambu zebra cross dengan marka zebra crossnya ada jarak yang sehingga pengemudi sudah bersiap untuk menurunkan kecepatan dalam jarak yang aman. Berdasarkan buku Diklat Jalan Berkeselamatan PUPR, waktu yang diperlukan untuk membaca pesan rambu dalam kecepatan tertentu umumnya adalah 0,3 detik per kata untuk kata pendek, sederhana dan dikenali sedangkan yang kurang dikenali 0,7 detik per kata seperti rambu petunjuk arah (hlm. 17).

Questioner

Penyebaran responden ditujukan untuk anak usia 3-7 tahun, dipandu oleh orang tuanya untuk pengisian, pertanyaan jenis isian dan pilihan ganda

multiple choice untuk mempermudah dan mempercepat jawaban. Responden terkumpul sebanyak 12 anak dan 1 tidak mengisi nama dan jawaban, dengan tenggat waktu 2 hari pada tanggal 25-26 November 2021. Kuesioner menggunakan google form lebih praktis, hasilnya dapat dibaca secara otomatis, tersedia rekap dalam bentuk Excel. Penyebaran melalui media sosial whatsapp, facebook dan twitter dengan membagikan copy link questionnaire target responden lebih random agar hasilnya lebih objektif. Tujuan kuesioner ini untuk melengkapi penelitian dengan pendekatan Kualitatif. Konten pertanyaan disesuaikan dengan kemampuan seusianya dari pertanyaan yang paling mendasar identitas nama, pengetahuan rambu yang terdekat (familiar) di sekitar tempat tinggal atau yang paling banyak tersebar di jalan. Pertanyaan pilihan ganda menampilkan visual rambu agar mudah mengidentifikasi simbol yang dilihat. Terdiri dari 3 unsur rambu Larangan, Peringatan, dan Perintah ketiga rambu tersebut tidak mengandung unsur kata-kata. Rambu Penunjuk tidak ditanyakan karena terdiri dari kata-kata sehingga akan menghambat pengisian kuesioner. Berikut daftar pertanyaan :

Pertanyaan pertama : Berapa Usia Adik? Pertanyaan tentang identitas anak hanya nama dan umur penulis tidak menanyakan alamat rumah atau email. Penggolongan Umur dari 3-5 tahun dan 5-7 tahun untuk melihat seberapa jauh wawasan di dua golongan umur tersebut umur 3-5 tahun (usia bermain) belum memahami sepenuhnya tentang rambu. Sedangkan usia 5-7 tahun usia TK dan SD, rata-rata di usia ini sudah diperkenalkan simbol rambu lalu lintas.

Pertanyaan kedua : Apakah adik mengetahui rambu lalu lintas? Ada tiga jenis rambu yang ditanyakan yaitu rambu larangan, rambu perhatian, dan rambu perintah. Sedangkan rambu petunjuk tidak ditanyakan karena lebih verbal atau tu-

lisan, di usia tersebut sebagian belum memahami tulisan. Uji pengenalan simbol menggunakan pertanyaan pilihan ganda (multiple choice) agar mudah dan cepat menjawabnya walau teknis isian jawaban dibantu oleh orang tuanya.

Pertanyaan ketiga : Rambu apakah ini? Rambu larangan dijadikan pertanyaan yang pertama tentang pengenalan pengetahuan tentang rambu karena rambu ini banyak ditemui misalnya di lingkungan pemukiman kompleks atau kawasan terbatas biasanya terdapat rambu tersebut yang artinya dilarang masuk. Dari hal yang mudah ini si anak dapat mulai mengenali bentuk visual tersebut. Rambu-rambu dalam pertanyaan ini hanya keterwakilan saja untuk pembuatan buku digital yang terdiri dari 10 jenis rambu-rambu.

Pertanyaan keempat : Rambu apakah ini? Rambu tempat parkir jadi pertanyaan berikutnya sama halnya dengan dilarang masuk, simbol ini banyak ditemui di area publik, bentuknya sederhana terdiri dari huruf P dengan warna biru. Jawaban pilihan ganda dibuat ada kemiripan satu dengan lainnya supaya si anak lebih teliti memilih jawaban serupa tapi tidak sama.

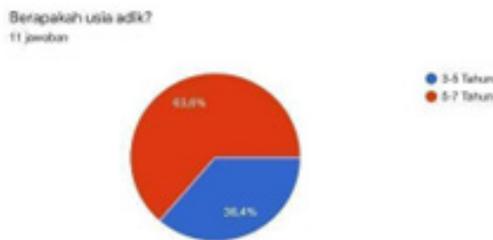
Pertanyaan kelima : Rambu Apakah ini? Pertanyaan Letter S Coret uji pengetahuan rambu ini diharapkan si anak dapat membedakan antara stop dan dilarang berhenti. Rambu Leter S coret yang artinya dilarang berhenti di sekitar rambu tersebut. Jadi apabila ingin berhenti harus menjauh 15 meter hingga cukup aman untuk berhenti, biasanya rambu ini dipasang di daerah yang cukup padat atau di tempat yang berbahaya.

Pertanyaan keenam : Rambu apakah ini? Rambu lampu lalu lintas ini biasanya penyebutannya lampu merah, bangjo (jawa) traffic light dan lain lain, di pertanyaan kali ini ada dua jawaban yang benar antara lampu lalu lintas (istilah resmi) dan lampu merah (penyebutan

sehari-hari). Rambu ini dijadikan rambu peringatan sebelum melintas di persimpangan jalan.

Pertanyaan ketujuh : Dari mana adik mengenal rambu diatas? Media yang disenangi untuk pengenalan rambu lalu lintas? Dua pertanyaan diatas dimana biasanya menemui rambu-rambu tersebut pertanyaan untuk mengukur efektivitas anak dalam pengamatan rambu. Pertanyaan berikutnya tentang media apa yang biasa digunakan untuk mengenali rambu lalu lintas untuk mengetahui kebiasaan anak dalam mengamati rambu lalu lintas.

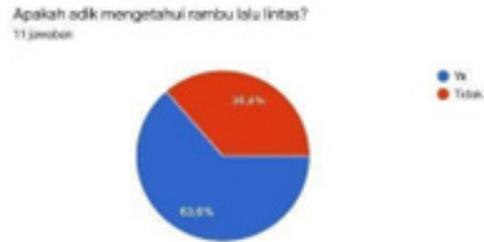
Berikut ini hasil questioner dalam bentuk diagram dari pertanyaan yang diajukan menggunakan aplikasi google form yang disebarakan melalui media sosial dan Whatsapp :



Gambar 6. Diagram Hasil pertanyaan 1
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

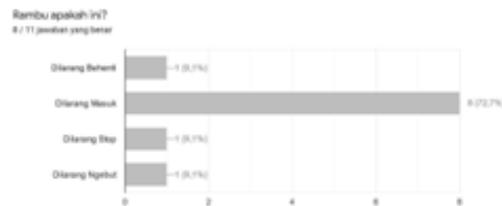
Dari 12 Responden 63,6% usianya 5-7 tahun, sedangkan yang berusia 3-5 tahun 36,4%. dapat disimpulkan kuesioner ini pesertanya lebih banyak yang berusia 5-7 tahun. Dugaan yang perlu diteliti lebih lanjut adalah keterbatasan pengenalan rambu lalu lintas sehingga minat mengisi kuesioner di usia 3-5 tahun lebih sedikit, atau ada faktor lainnya.

Dari 12 responden yang mengetahui rambu lalu lintas 63,6% dan yang tidak mengetahui rambu 36,4%. Perbedaan yang tahu dan tidak tahu cukup jauh, dari hasil tersebut ada hubungannya dengan pertanyaan di atas yang persentasenya



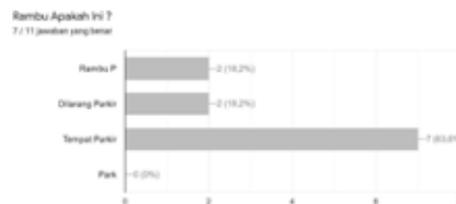
Gambar 7. Diagram Hasil pertanyaan 2
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

sama. Hasil sementara usia mempengaruhi pengetahuan rambu. Secara pasti perlu diteliti kembali dengan detail apakah usia mempengaruhi pengetahuan.



Gambar 8. Diagram Hasil pertanyaan 3
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

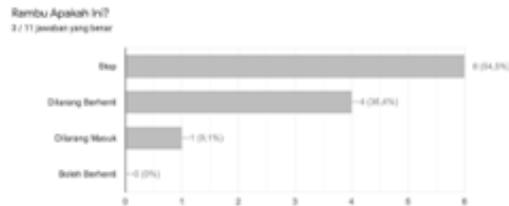
Pertanyaan untuk rambu larangan dilarang masuk 72,7% yang benar atau 8 anak yang benar menjawab dari hasil ini dapat disimpulkan rata-rata anak memahami simbol rambu dilarang masuk, dengan visual latar belakang merah di atasnya terdapat bidang horisontal putih.



Gambar 9. Diagram Hasil pertanyaan 4
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

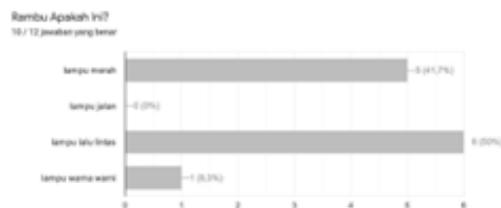
Pertanyaan untuk rambu perintah tempat Parkir yang menjawab benar 63,6%. Atau 7 anak menjawab benar, 4

anak menjawab tidak tepat. Dari hasil ini dapat disimpulkan untuk rambu warna biru dengan huruf P putih dan bidang rambu kotak, sebagian besar menjawab benar.



Gambar 10. Diagram Hasil pertanyaan 5
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Pertanyaan rambu dilarang berhenti yang menjawab benar 36,4 %. Pada pertanyaan ini hasil penilaiannya kurang baik yang benar hanya 4 anak, 6 anak menjawab Stop, 1 anak menjawab dilarang berhenti. Rambu leter S ini beda dengan pertanyaan rambu lainnya yang mempunyai score lebih tinggi. Menurut pengamatan si anak lebih fokus ke huruf S tanpa memperhatikan bidang miring hitam diatas S. yang bisa kita sebut dilarang berhenti. Jawaban Stop lebih banyak perolehan prosentasenya 54,5% atau 6 anak.



Gambar 11. Diagram Hasil pertanyaan 6
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Hasil analisa jawaban soal rambu Traffic Light adalah yang menjawab lampu lalu lintas ada 6 anak sedangkan yang menjawab lampu merah ada 5 anak. Hanya satu anak yang menjawab tidak tepat. Di pertanyaan ini ada dua jawaban yang benar. Berarti pemahaman terhadap rambu ini cukup dikenal oleh anak-anak. Per-

tanyaan diatas dimana si anak mengetahui rambu lalu lintas, jawaban terbanyak 81,8 % adalah di perjalanan, Sisanya dari internet dan lain-lain.



Gambar 12. Diagram Hasil pertanyaan 7
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Berdasarkan jawaban diatas media yang disenangi untuk pengenalan rambu lalu lintas yang tertinggi melalui Wahana Lalu lintas, yang kedua melalui game, yang ketiga melalui video dan buku pelajaran. Dari hasil questionnaire ini dan hasil survey di Wahana taman edukasi lalu lintas di Cibubur.

Hasil secara keseluruhan dari kuesioner ini tidak semua responden memahami makna rambu di antara 4 pertanyaan tentang rambu hanya Letter S dicoret prosentase lebih banyak yang tidak tepat hal ini dapat dimaklumi karena secara khusus pengenalan rambu belum diajarkan.

Wawancara

Wawancara adalah pembicaraan dua orang atau lebih antara narasumber dan yang mewawancarai. Tujuan wawancara untuk mendapat informasi dari narasumber di mana pewawancara mengajukan pertanyaan dan dijawab oleh narasumber, sumber dari : Kompas.com Arum Sutrisni Putri. Dalam penelitian ini ada dua narasumber dari Dishub DKI dan Penggiat literasi dan advokasi Sepeda Fahmi Saimema, Ketua Umum Bike To Work (BTW), yang sebelumnya menjabat sebagai ketua umum Kosti (Komunitas

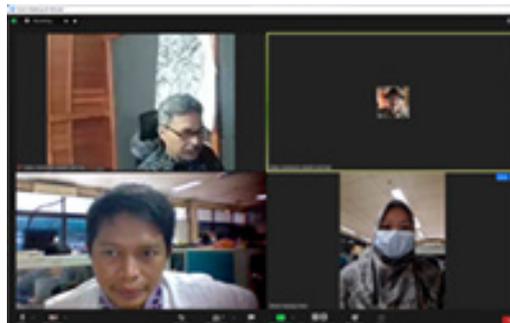
Sepeda Onthel Indonesia). Fahmi Dipilih sebagai narasumber untuk mewakili pengguna jalan khususnya sepeda yang kerap kali menemui persoalan di jalan perkotaan, salah satu transportasi tanpa mesin. Dalam sosialisasi sering dianjurkan untuk bersepeda selain menyehatkan juga dapat menyelamatkan bumi. Wawancara dengan Dinas Perhubungan DKI yang diwakili oleh bu Sherly bagian lalu lintas dan Pak Teguh dengan media Zoom pada tanggal Jumat 17 Desember 2021 jam 9.30 sampai Jam 10.00. atau selama 30 menit. Wawancara dengan Dishub DKI untuk mengetahui fasilitas taman lalu lintas dan Media sosialisasi.

Pertanyaan pertama seputar taman Edukasi lalu lintas di Cibubur, Dalam penjelasan bu Sherly sejarah pembangunan Taman lalu lintas Cibubur dibangun dan dikelola oleh pihak Polda Metro Jaya Ciracas, dibangun pada era pemerintahan SBY tahun 2009. Sedang yang dikelola oleh Dishub Taman Lalu Lintas Tebet dan di taman Gorontalo.

Mengenai Program Nasional tentang Edukasi Pengenalan Rambu Dishub tidak menangani secara khusus program ini ada di Kementerian Perhubungan. Di Dishub DKI terdapat bidang pengendalian dan operasional lalu lintas angkutan jalan yang menjalankan tugas seperti kegiatan Pelajar Pelopor untuk jenjang SMA. Kegiatannya mengadakan lomba paper atau penelitian yang terkait dengan keselamatan lalu lintas dengan pembimbing dari instansi terkait seperti kepolisian lalu dipilih juaranya sekaligus jadi duta tauladan yang dapat menularkan ke teman-temannya. Selain itu Dishub menerima hasil penelitian dan kegiatan seperti Save the Children dengan membuat buku tentang zona selamat sekolah kontennya tentang goes to school.

Tanggapan tentang pertanyaan sosialisasi media digital interaktif edukasi rambu untuk anak hanya sosialisasi lisan

dari sekolah ke sekolah mungkin dengan penelitian ini Dishub menyambut baik sekali, dapat menanamkan motivasi anak-anak, Disarankan dalam bentuk video rambu lalu lintas. Untuk sosialisasi dilakukan oleh kementerian melalui Kominfo.



Gambar 13. Foto Wawancara dengan Dishub DKI
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Berikut rekap wawancara dan profil Fahmi Saimima. Lahir : Tegal, Mei 1981, Ayah dari 3 orang anak. Penggiat Literasi dan Advokasi Sepeda. Member Representation IVCA for Indonesia. Hounorary Member De Oudefiets Belanda. Member V-CC England. Penyusun Buku : 116 Tahun Budaya Bersepeda di Indonesia 2011 Onthel : Sejarah, Budaya dan Edukasi 2015, Fietsklopedia 2018. Ketua Umum B2W Indonesia, wakil ketua umum Asosiasi BMX Indonesia, Penny Fathing Indonesia, Admin di berbagai forum sosmed. retropolizt@gmail.com, hp. 081290291000.



Gambar 14. Foto Profile Nara Sumber
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Pertanyaan seputar kedisiplinan pengendara dan kepatuhan terhadap rambu lalu lintas. Penjelasan Fahmi tentang kesadaran berlalu lintas para pesepeda di kota besar masih relatif tinggi, karena resiko dan juga berbagi jalan yang padat, ditambah lagi aktivitas pengendara sepeda di kota besar karena kebutuhan mobilitas dan olahraga, ini dalam kategori bersepeda sendiri, namun jika mereka bersepeda dengan kelompok/komunitas memang menjadikan rendahnya kepatuhan berlalu lintas, malah bisa disebut arogan, karena jumlah yang banyak. Menurut fahmi tentang kecelakaan yang dialami pengendara banyak faktor, mulai dari akibat sendiri (kelelahan, kurang fokus, jantung, kecelakaan tunggal dan lain-lain), serta ada yang bersinggungan dengan kendaraan lain.

Pengumpulan Data

Di dalam Keselamatan Jalan tanda sangat penting, dapat pula disebut rambu dalam bentuk visual. Beda dengan teks yang biasa digunakan sebagai penunjuk fasilitas atau petunjuk jalan lokasi yang akan dituju. Rambu lebih banyak disampaikan secara visual, bentuknya simple dan kontras yang mudah dan cepat ditangkap dan dipahami oleh pengendara. Tanda dalam rambu lalu lintas representasi dari bentuk yang sempurna yang sudah mengalami deformasi bentuk dengan pengurangan elemen yang drastis. Sehingga yang tampil adalah intisari visual yang sangat mudah dipahami. Kesamaan persepsi tujuan utama dari visual yang jadi kebutuhan publik sehingga dapat menjadi panduan dalam melakukan aktifitas.

Data kematian di jalan penyebab utama hilangnya kesehatan anak (Usia 5-14 tahun) pada tahun 1990 kecelakaan lalu lintas menduduki urutan ke 5 diantara kesehatan lainnya seperti ISPA, Tuberkulosis, diare, stroke. Pada tahun 2010 menduduki urutan ketiga. Dan di tahun 2015

berada di urutan kedua diantara penyebab kesehatan lainnya. Dalam hal ini dapat diamati bahwa secara global sekitar 50% kematian disebabkan akibat lalu lintas jalan, seperti pengendara roda dua, pejalan kaki, bersepeda. Di Asean persinya lebih tinggi. Sumber data dari bahan presentasi oleh Kamal Abdul Nasser.

Rank	Tahun 1990	Rank	Tahun 2010	Rank	Tahun 2015
1	ISPA	1	Stroke	1	Stroke
2	Tuberkulosis	2	Tuberkulosis	2	Kecelakaan Lalin
3	Diare	3	Kecelakaan Lalin	3	Jantung Iskemik
4	Stroke	4	Diare	4	Kanker
5	Kecelakaan Lalin	5	Jantung Iskemik	5	Diabetes Melitus
6	Komplikasi Kelahiran	6	Diabetes Melitus	6	Tuberkulosis
7	Anemia Gizi Besi	7	Low Back Pain	7	ISPA

Gambar 15. Diagram Data kematian karena kesehatan dan kecelakaan lalu lintas
(Sumber : modul pelatihan Kamal Abdul Nasser)

Berikut data kecelakaan karena faktor manusia dengan persentase yang lebih tinggi. Setiap jam rata-rata 3 orang meninggal akibat kecelakaan di Indonesia dan 9% karena faktor kendaraan terkait dengan pemenuhan persyaratan teknis layak jalan, diperlukan pengecekan kondisi kendaraan sebelum melakukan perjalanan. Sedangkan 30 % disebabkan karena faktor prasarana dan lingkungan dalam hal ini PUPR Bina Marga selalu membangun dan memperbaiki kondisi fisik jalan. Karena faktor manusia 61% lebih tinggi dibanding yang lainnya maka perlu sosialisasi pembinaan, pengenalan dan penyadaran bagi semua lapisan masyarakat termasuk usia dini.



Gambar 16. Data Kepolisian Republik Indonesia
(Sumber : Kekominfo)

Data Taman Edukasi Lalu Lintas

Taman lalu lintas Buperta Cibubur Taman yang dikelola Polda Metro Jaya terletak bumi perkemahan sebelah barat. Ditempat ini anak-anak dapat belajar sambil bermain mempelajari tata tertib dalam berlalu lintas di jalan. Yang difasilitasi rambu-rambu lalu lintas sehingga dapat belajar langsung dengan cara simulasi dilengkapi dengan mobil-mobilan, atau dengan sepeda. Diharapkan si anak senang dan mengetahui cara mematuhi peraturan berlalu lintas.



Gambar 17. Polisi yang sedang mengarahkan anak-anak
(Sumber : Jakarta Travel Tourism)

Lintas terdapat fasilitas lain seperti kolam renang yang membuat semakin lengkap wisata sambil belajar. Perbandingan antara Taman Lalu Lintas Cibubur dan Bandung yaitu fasilitas kolam renang. Tapi masing-masing tetap ada keunggulannya yang tidak dapat dibandingkan secara langsung misal di Cibubur terdapat hutan perkemahan dan dapat melihat flora fauna yang beragam. Untuk penelitian lebih mendalam lagi penulis juga melakukan observasi ke Taman Lalu Lintas di Cibubur.

Hasil dan Pembahasan

Perancangan

Dalam perancangan komunikasi visual ini kami mengambil media buku interak-

tif digital sebagai cara bertutur ke Anak-anak melalui visual storytelling yang isinya tentang pengenalan Rambu lalu lintas. Buku digital ini bukan satu-satunya media sosialisasi, menurut pengamatan di media sosial terutama di Youtube, bentuknya beragam animasi, game, augmented reality, animasi dan lain lain. Kali ini penulis merancang Buku Digital interaktif si anak dapat mengakses dari aplikasi yang di-download. dan dapat digerakan dengan menggeser jarinya. Setiap perjalanan ada 10 edukasi jenis rambu, rambu yang disajikan dalam karya ini adalah rambu yang familiar atau sering dilihat di lingkungan terdekat. Sebagian juga masuk ke dalam 4 pertanyaan di form Questionnaire, selebihnya dipilih dari tim desainer yang dikerjakan oleh 2 mahasiswi DKV Interaktif UMN. ke sepuluh rambu tersebut termasuk Rambu larangan, perintah, perhatian, dan petunjuk.

Berdasarkan hasil kuesioner pengetahuan rambu rata-rata diperoleh saat diperjalanan, dan di Taman Lalu Lintas, yang keduanya dilakukan di luar ruang. Hal ini menginspirasi pembuatan rancangan buku interaktif digital. Si anak tak perlu keluar rumah untuk belajar rambu lalu lintas, apalagi saat pandemi ruang publik seperti taman lalu lintas ditutup. Untuk sementara waktu tetap dapat belajar rambu melalui smartphone atau komputer.

Dalam sajian karya ini seolah terjadi dialog (dalam bentuk callout atau balon) si anak yang menanyakan rambu yang berjejer di pinggir jalan. Rambu-rambu disesuaikan dengan kondisi jalan misalnya di simpang empat ada rambu traffic light, atau jalan menanjak ada rambu warna kuning dengan visual mobil yang naik dataran yang meninggi.

Tampilan Buku Digital seperti simulasi permainan, gambar bergerak sesuai arahan anak, dalam KBBI arti simulasi metode pelatihan yang meragakan se-

suatu dalam bentuk tiruan yang mirip dengan keadaan yang sesungguhnya. Menurut pengamatan penulis saat ikut mendampingi dalam pelatihan ahli jalan biasa menggunakan simulasi secara langsung, rombongan peserta dan trainer masuk ke dalam kendaraan berputar satu daerah untuk mengetahui kelayakan jalan dan mengetahui mana yang perlu diberi rambu sesuai dengan kondisi jalan. Ide dasar tersebut diwujudkan dalam karya ini. Sekarang sangat digemari dengan permainan game simulator. Game simulasi tergolong game edukasi yang dapat memberikan edukasi, pengetahuan bagi penggunaannya. Buku Interaktif Digital ini tidak sepenuhnya seperti game yang sangat atraktif, tapi disesuaikan dengan target usia anak 3-6 tahun lebih sederhana.

Creative Brief

Creative brief dapat dianalogikan sebagai peta yang memberikan pedoman bagi tim kreatif agar bisa mencapai tujuan yang sudah ditentukan, (Rahmaliyah, 2021).



Gambar 18. Mind Mapping
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Tema buku digital “10 Pengenalan Rambu Lalu Lintas untuk Anak”. Dengan Judul Belajar Rambu Lalu Lintas Bersama Papa. Penyampaian lebih mudah dipahami untuk anak-anak dengan penjelasan orang tua. Dominasi visual yang dapat

memancing imajinasi anak, Keyword : Fun and imaginative. Format Digital book interaktif (klik, geser). Setiap halaman orang tua menyampaikan pertanyaan ke anak rambu apa yang cocok dengan jalan tersebut, dipandu tek call box. Berikut ini mind mapping Buku digital Interaktif.

Strategi visual

1) Visual Kid Style tampilan karakter dibuat lebih lucu dan imut seperti gambar kartun, dengan deformasi (perubahan) dari bentuk normal ke bentuk yang tidak normal, tujuannya supaya karakter lebih disenangi oleh anak-anak.

2) Full Color : Warna anak masih menyukai warna primer, perpaduan warna dingin dan warna panas kekontrasan ini memancing sensasi mata ke anak-anak. Namun dalam tampilan warna ada penurunan warna primer sehingga tidak terlalu mencolok. Apalagi medianya digital warna monitor lebih terang dibanding dengan warna pigmen yang butuh cahaya untuk membacanya.

3) Aset visual karakter tokoh anak bapak sebagai peran utama, peran lainnya seperti istri dan nenek yang bertemu di scene terakhir. Dan menyiapkan 10 rambu lalu lintas, fasilitas jalan, beserta latar belakang kota. Setiap Rambu disampaikan dalam dua halaman spread dengan cara menggeser, halaman tak terlihat mengalir bergerak maju hingga ke scene ke scene berikutnya. Di setiap perjalanan dan rambu terjadi dialog anak dan bapak (dalam call box).

4) Teknik visual digital painting (photoshop), vektor, figma, Unity. Back song instrumen untuk membangun suasana, dan untuk sensasi pendengaran anak.

Referensi Visual

Referensi visual hanya sebagai gam

baran dasar dalam eksekusi, memilih gambar yang sesuai dengan karakter yang akan dibuat, sehingga akan lebih mudah untuk menentukan bentuk dan warnanya. Sesuai dengan creative brief imaginative and fun. Maka bentuk karakter pemeran utama dalam buku digital ini dibuat dengan distorsi lebih kid style seperti kartun yang menjadi lebih cute dan imut. Eksekusi visual dapat berkembang lebih mendalam mengikuti ekspresi dari desainnya sehingga audience dapat menangkap emosi dari karya buku interaktif digital ini.

Pemilihan warna biasanya yang disukai oleh anak-anak yakni warna primer, komposisi warna panas dan dingin yang disandingkan sehingga memberi kesan kontras, Dalam pewarnaan kali ini warna tidak 100% primer namun ada penurunan persentase menjadi 80% supaya tidak terlalu kontras di layar smartphone atau komputer.



Gambar 19. Referensi visual
(Berbagai sumber)

Pembuatan Konsep

Dalam tahap ini peneliti melakukan brainstorming untuk menentukan isi konten dari buku serta cerita yang cocok untuk menyampaikan pembelajaran mengenai rambu lalu lintas untuk anak-anak. Selain itu peneliti juga menentukan gaya interaksi dan juga media yang dapat digunakan untuk menyajikan buku interaktif digital tersebut.

Sebanyak sepuluh buah peraturan lalu lintas ditunjukkan untuk diperkenalkan kepada anak-anak melalui buku interaktif

digital ini, yaitu: Lampu merah, Perboden (one way), Serong kiri, Petunjuk pom bensin, Peringatan penyeberangan, Larangan putar balik, Peringatan jalan menanjak, Petunjuk nama kota, Larangan berhenti, Petunjuk area parkir.

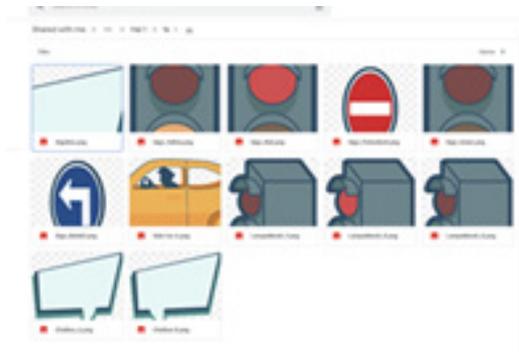
Latar cerita dimulai dari seorang anak dan ayahnya yang akan berlibur menjenguk nenek dan ibunya di kota dan makan bersama di restoran. Sepanjang perjalanan mereka menemukan berbagai macam rambu lalu lintas. Perjalanan dari rumah sampai ke kota menjadi tidak bosan dan edukatif karena ditemani oleh ayah.

Gaya interaksi yang menjadi dasar buku interaktif digital ini adalah klik dan geser. Untuk melanjutkan cerita, pembaca dapat menggeser layar seakan-akan mobil berjalan sesuai dengan jalan pada gambar. Selain itu pembaca juga dapat mengklik simbol-simbol pada layar, diantaranya adalah rambu, kuis sederhana (mini quiz), dan teks dialog untuk melanjutkan perjalanannya.

Peneliti memutuskan untuk menggunakan media smartphone dan disajikan dalam bentuk aplikasi yang dapat di-install. Buku interaktif digital ini dapat diakses melalui ponsel pintar berbasis android dalam format .apk sehingga dapat langsung diunduh dan dibaca.

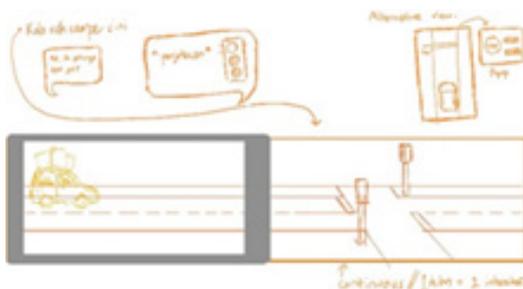
Sketsa

Tim mempersiapkan sketsa scene tiap adegan pada buku. Peneliti juga membuat tabel daftar alur cerita dan aset-aset dan teks dialog yang akan digunakan dalam setiap kejadian. Dalam pembuatan buku interaktif digital dibagi menjadi beberapa chapter, scene pertama mengenai edukasi Traffic light di tahap ini tim mempersiapkan Asset visual berupa rambu lampu lalu lintas dan ilustrasi serta uji coba animasi sederhana sebagai tampilan visual yang bergerak. Seperti menjalankan mobilnya.



Gambar 20. Visual Aset
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Konsep dasar gerak mobil dari kiri ke kanan atau dari halaman kiri ke halaman kanan, namun pembatas halaman dihilangkan seperti istilah dalam desain buku “spread” gambar memenuhi dua halaman. Alternatif view dari atas tidak jadi digunakan secara teknis pembuatan akan mengalami kesulitan. Berikut sketsa yang dibuat oleh tim:



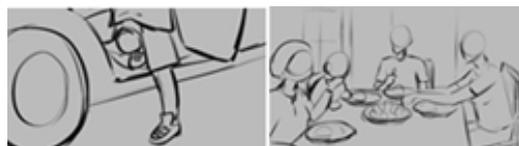
Gambar 21. Rencana animasi sebagai prototype
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Komprehensif Sket setelah uji coba gerak dalam diskusi tim dan menunjukkan pada rapat monev 1 terdapat masukan lalu sepakat dengan tim pekerjaan dilanjutkan ke komprehensif sket dan menyiapkan seluruh aset dalam 10 chapter, termasuk Asset sound untuk kebutuhan sound effect di setiap chapter.

Purwarupa dibuat menggunakan Figma. Figma dapat dibuka melalui laman dan perangkat lunak pada komputer.



Gambar 22. Sket Digital
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 23. Sket Digital Adegan Scene Pembukaan
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

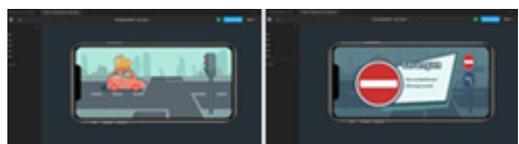


Gambar 24. Digital sket adegan scene pembukaan
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

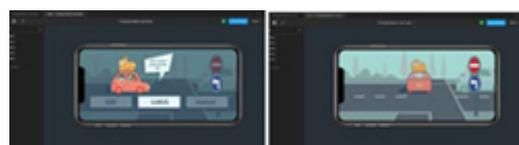


Gambar 25. Digitalisasi Visual full color
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Berikut tampilan Buku Interaktif Digital screen shoot satu chapter Lampu Lalu Lintas (traffic light).



Gambar 26. Sket Digital Adegan Scene Pembukaan
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 27. Tampilan chapter 2 edukasi Forboden
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Purwarupa dibuat dengan tujuan untuk menampilkan cara kerja buku interaktif sehingga dapat digunakan sebagai acuan pembuatan aplikasi. Dari purwarupa yang telah dibuat ada beberapa feedback untuk buku interaktif digital. Diantaranya adalah penggunaan font yang lebih fun, penambahan warna-warna yang terlihat lebih cerah, dan penambahan latar musik dan suara.

Hasil akhir dari buku interaktif digital dibuat menggunakan Unity. Buku interaktif digital ini disajikan menggunakan aplikasi berbasis android yang dapat di-install pada ponsel pintar. Hasil karya Akhir, klik link ini (Catatan : ralat pada chapter tiga ada rambu belok kiri seharusnya rambu Y.): <https://dev.bynava.id/game/LaluLintas/>



Gambar 28. Tampilan aplikasi unity
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Dalam perancangan komunikasi visual ini kami mengambil media buku digital sebagai cara bertutur ke anak-anak melalui visual storytelling yang isinya tentang pengenalan Rambu lalu lintas. Buku digital ini bukan satu-satunya media sosialisasi, media lain jenisnya beragam seperti animasi, game, augmented reality dan lain lain. Penulis merancang buku digital interaktif supaya si anak dapat mengakses dari aplikasi yang dapat di-download. dan dapat digerakan dengan mengusapkan jarinya. Konten buku ini adalah setiap perjalanan ada 10 edukasi jenis rambu, rambu yang disajikan dalam karya ini adalah rambu yang familiar atau sering dilihat di

lingkungan terdekat. Sebagian juga masuk ke dalam 4 pertanyaan di form Questionnaire, selebihnya dipilih dari tim desainer yang dikerjakan oleh 2 mahasiswi DKV Interaktif UMN. ke sepuluh rambu tersebut termasuk Rambu larangan, perintah, perhatian, dan petunjuk.

Tampilan Buku Digital seperti simulasi permainan, gambar bergerak sesuai arahan, dalam KBBI arti simulasi metode pelatihan yang meragakan sesuatu dalam bentuk tiruan yang mirip dengan keadaan yang sesungguhnya. Juga terinspirasi dari pelatihan ahli jalan biasa menggunakan simulasi secara langsung, rombongan peserta dan trainer masuk ke dalam kendaraan lalu menyusuri satu daerah untuk mengetahui kelaikan jalan dan mengetahui mana yang perlu diberi rambu sesuai dengan kondisi jalan. Ide dasar tersebut diwujudkan dalam karya ini. Sekarang sangat digemari dengan permainan game simulator misal game bus atau truk yang dapat dijalankan oleh pengemudinya secara virtual. Game simulasi tergolong game edukasi yang dapat memberikan edukasi, pengetahuan bagi penggunanya. Buku Digital ini tidak sepenuhnya seperti game yang sangat atraktif, sesuai dengan target usia anak 3-6 tahun lebih sederhana, yang layak untuk edukasi rambu usia dini.

Dalam observasi taman edukasi lalu lintas Cibubur telah diuraikan di bab metodologi, kesan yang ditangkap saat mengunjungi taman edukasi adalah keseriusan lembaga dalam perencanaan dan pembangunan wahana ini, karena fasilitasnya cukup lengkap dan memadai untuk pembelajaran pengenalan rambu untuk anak. Dari jawaban tersebut taman lalu lintas menjadi sarana penting untuk pengenalan tentang rambu. Diperkuat juga dari hasil Questioner media yang disenangi untuk pengenalan rambu lalu lintas yang tertinggi adalah belajar sambil bermain di Wahana Lalu lintas.

Di era digital edukasi rambu lalu lintas bisa melalui video, game, animasi atau Buku interaktif digital, yang dapat diakses melalui aplikasi, media sosial youtube, facebook, twitter dan lain lain. Pergantian kebiasaan permainan anak-anak secara langsung yang beralih ke media digital ini juga memberi peluang bagi creator untuk menciptakan media berbasis digital termasuk Buku Interaktif Digital ini. Anak dapat mengakses melalui link dan memainkan sambil belajar tentang pengetahuan rambu.

Dari penjelasan Dishub DKI tidak membuat media edukasi digital Dishub menyambut baik karya dari peneliti sebagai materi sosialisasi ke masyarakat terutama anak-anak. Dishub berharap akademisi membuat penelitian dengan tema edukasi rambu dengan angle yang berbeda.

Berdasarkan hasil kuesioner pengetahuan rambu lebih banyak didapat saat di perjalanan, jadi dalam sajian karya ini seolah kita dibawa ke dalam perjalanan, disaat tertentu terjadi dialog (dalam bentuk callout atau balon) si anak yang menanyakan rambu yang berjejer di pinggir jalan. Rambu-rambu disesuaikan dengan kondisi jalan misalnya di simpang empat ada rambu traffic light, atau jalan menanjak ada rambu warna kuning dengan visual mobil yang naik ke jalan yang meninggi.

Dari sekian banyak media sosialisasi edukasi rambu untuk anak usia dini tentu hasil dari jerih payah pemikiran penelitian dan kreasi akan berbeda beda, bahkan ide yang sama apabila disampaikan dengan nuansa dan ekspresi yang berbeda akan tampak berbeda pula. Jadi semakin banyak penelitian rambu untuk anak usia dini semakin banyak pula informasi yang tersebar dan dapat diakses oleh anak-anak. Sekaligus untuk mengurangi sumber informasi yang kurang baik bagi anak.

Kesimpulan

Dalam penelitian dan perancangan buku digital interaktif banyak pengalaman baru yang dipetik dari pengumpulan data, observasi, wawancara, penyebaran kuesioner, mengolah data menganalisa, hingga merumuskan konsep perancangan. Koordinasi dan diskusi dengan tim peneliti yang masing-masing mempunyai tugas dan tanggung jawab. Melalui media buku interaktif digital anak dapat mempelajari /menenal rambu lalu lintas dengan aktif seperti halnya permainan simulasi, anak dapat aktif mengendalikan tombol sehingga dari scene ke scene dapat terjawab rambu apakah yang dilalui pada saat di perjalanan secara virtual. Pembelajaran secara digital sedang marak apalagi saat pandemi. Aktivitas keseharian menggunakan media online, media ini awal dari solusi edukasi virtual untuk anak ketika wahana edukasi lalu lintas ditutup untuk umum. Media Buku Digital Interaktif salah satu alternatif media kampanye keselamatan jalan yang dapat digunakan sebagai pengenalan rambu di usia dini, sehingga target pengurangan tingkat kecelakaan di masa yang akan datang akan berkurang. Kepedulian seluruh masyarakat diperlukan untuk mengedukasi usia dini agar keselamatan jalan menjadi bagian hidup. Penelitian dan perancangan ini tentu jauh dari sempurna, untuk meningkatkan hasil penelitian perlu adanya penelitian lanjutan dengan tema rambu dengan target dan media yang berbeda.

Referensi

- Acts.kotabandung, instagram https://www.instagram.com/atcs.kotabandung/?utm_source=ig_profile_share&igshid=uqoqdw51gdk2
- Andriyanto, I. (2016). Game Edukasi Pengenalan Rambu Lalu Lintas

- Untuk Anak SD. Surakarta: Universitas Muhammadiyah.
- Dini. (2011). Usia Berapa Anak Mulai Punya Memori? <https://sains.kompas.com/read/2011/06/18/13253582/~Beranda~Isu%20Wanita>.
- Kurniawan, H. CCTV Lucu Dinas Perhubungan Bandung Di Lampu Merah, ACTS, <https://www.youtube.com/watch?v=5D5FnIE447E>,
- Kominfo (2017). Retrieved from https://kominfo.go.id/index.php/content/detail/10368/rata-rata-tiga-orang-meninggal-setiap-jam-akibat-kecelakaan-jalan/o/artikel_gpr
- Littlejohn, S, W. & Foss, K. (2018). Teori Komunikasi Edisi 9 Bungin Burhan, Sosiologi Komunikasi, 2006, hal 125.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Muntoha, dkk. (2015). Pembinaan Dan Pelatihan Kader Pengurus Dan Pengelola Baru Pendidikan Anak Usia Dini (Paud) Cerdas Dusun Bandung Dan Dusun Songbanyu 1, Kecamatan Songbanyu, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta, Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan. Hal 166.
- Nasser, K, A. (2019). Kebijakan Jalan Yang Ber-keselamatan dan Pengantar Permen 11, Bahan Tayang Presentasi Training ULFJ, di Makassar, PUPR Ditjen Binamarga.
- Nugroho, A. (2016). Rambu, Marka dan Delineasi, Diklat Jalan Ber-keselamatan Modul 7, PUPR.
- Oza, P. (2019). Visual Media: Young Readers' Pleasure Shift from Page to Screen Introduction.
- Putri, A. S (2021) <https://www.kompas.com/skola/read/2020/01/27/100000369/wawancara--pengertian-dan-tahapan>. Diakses 12-04-2021
- Rahmaliyah, N. (2021). <https://glints.com/id/lowongan/creative-brief-adalah/#.Ya7cEroxVD8>. diakses 12-07-2021.
- R.E (2017). Perancangan Buku Digital Interaktif sebagai Media Penunjang Pendidikan Multikultural untuk Anak-Anak Usia 7-10 Tahun. <https://iptek.its.ac.id/index.php/idea/article/view/3589>, http://dx.doi.org/10.12962/iptek_desain.v16i2.3589, diakses 12-10-2021.
- Roskos, K., Jeremy, B., & Widman, S. (2009). Investigating analytic tools for e-book design in early literacy learning. *Journal of interactive online learning* 8, no. 3.
- Unece, (2020). Second Decade of Action. <https://unece.org/second-decade-action>
- Utomo, W.N. (2021). Peraturan Menteri PU No. 19/PRT/M/2011 B2W Indonesia Lantik Ketua Umum Baru, Empat Program Kerja Jadi Perhatian, Tim SMcom4 Retrieved from <https://www.suaramerdeka.com/gaya-hidup/pro4987214/b2w-indonesia-lantik-ketua-umum-baru-empat-p>
- Wardhan, N.K.S & Rizkiantono, Wisnubrata, (2018), Alasan Pria Sering alami kecelakaan dari pada Wanita <https://lifestyle.kompas.com/read/2018/02/07/074530520/alasan-pria-lebih-sering-alami-kecelakaan-daripada-wanita?page=all>.
- Yoliando, F. T. dkk. (2021). Visual Literasi, Tanda dan Stilasi, Materi Modul Kuliah VCD 1 UMN DKV.
- (2013). Simulasi digital jilid 2: Buku siswa SMK/MAK kelas X mata pelajaran simulasi digital semester 2.