

Augmented Reality Buku Iqra Untuk Anak Usia Dini Sebagai Optimasi Minat Belajar

Andi Supriadi Chan ¹, Andam Lukcyhasnita ², Gabriel Ardi Hutagalung ³, Pandu Pratama Putra ⁴

¹Politeknik Negeri Medan, andisupriadi@polmed.ac.id, Jl. Almamater no.1, Medan, Indonesia

²Politeknik Negeri Medan, andamluckyhasnita@polmed.ac.id, Jl. Almamater no.1, Medan, Indonesia

³Politeknik Negeri Medan, gabrielhutagalung@polmed.ac.id, Jl. Almamater no.1, Medan, Indonesia

⁴Universitas Lancang Kuning, pandupratamaputra@unilak.ac.id, Jl. Yossudarso km 8, Pekanbaru, Indonesia

Informasi Makalah

Submit : Apr 20, 20xx

Revisi : May 20, 20xx

Diterima : May 30, 20xx

Kata Kunci :

Hijaiyah

Iqra'

Covid-19

Desain

Augmented Reality

Abstrak

Seluruh dunia sedang berjuang untuk menyelamatkan diri dari dampak pandemi COVID-19. Sehingga kegiatan belajar mengajar, baik di tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi, terganggu. Lambat laun kemajuan pembelajaran jarak jauh mulai menimbulkan berbagai permasalahan, salah satunya sulitnya sekolah dasar dan PAUD dalam melaksanakan pembelajaran praktik, seperti pembelajaran praktik mengaji seperti Iqra'. Dan semangat siswa menjadi kendor karena kurang antusias dibandingkan dengan pembelajaran tatap muka seperti biasanya. Dengan menggunakan AR sebagai media pembelajaran alternatif, diharapkan suatu kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik bagi anak-anak. Dengan fitur 3D akan muncul saat pengguna melakukan scan pada buku Iqra. Perancangan buku Iqra yang berisi huruf hijaiyah ini didesain dengan gambar dan panduan cara penulisan huruf hijaiyah yang mudah dipahami dan komposisi warna yang ramah anak dengan menggunakan metode ADDIE, buku ini juga terkait fungsinya sebagai acuan dalam bidang teknologi informasi dan komputer serta desain visual. Pengayaan pengetahuan secara tidak langsung membantu meningkatkan kompetensi pendidik dan peserta didik.

Abstract

The entire world is suffering to keep itself from the effect of the COVID-19 pandemic. So that coaching and studying activities, each on the essential college to college levels, are disrupted. Gradually the development of distance studying started out to reason numerous problems, one in every of which changed into the issue of essential faculties and PAUD in enforcing realistic studying, together with studying the exercise of the Koran together with Iqra'. And the keenness of college students will become slack due to the fact they're much less enthusiastic than face-to-face studying as usual. By the use of AR as an opportunity studying media, it's miles was hoping

Andi Supriadi Chan

Email: andisupriadi@polmed.ac.id

that a studying pastime can be greater exciting for children. With the 3-D feature, it'll seem while the consumer scans the Iqra ee-e book. The layout of the Iqra ee-e book which includes hijaiyah letters is designed with photos and publications on a way to write hijaiyah letters which are smooth to apprehend and child-pleasant colour composition the use of the ADDIE method, this ee-e book is likewise associated with its characteristic as a reference withinside the area of records generation and computer systems and visible layout. Knowledge enrichment in a roundabout way facilitates enhance the competence of educators and college students.

1. Pendahuluan

Pembelajaran abad 21 mengandung makna keterpaduan keterampilan literasi sains, keterampilan pengetahuan, keterampilan dan sikap, serta penguasaan teknologi (Kholiq 2020). Abad 21 juga ditandai dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, sehingga ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi salah satu pondasi penting dalam pembangunan bangsa. Pembelajaran abad ke-21 adalah pembelajaran yang berorientasi pada proses (Maulana Arifin, Pujiastuti, and Sudiana 2020).

Seiring dengan perkembangan zaman dan gaya hidup dalam masyarakat Indonesia terjadi pergeseran pola tingkah laku terutama dalam interaksi pembelajaran dimana kini dalam belajar masyarakat menjadi digital dan sistem pembelajara yang telah ada kerap kali kurang menjadi perhatian bagi masyarakat sehingga menimbulkan adanya beberapa fenomena diantaranya belajar online, maraknya penggunaan aplikasi belajar secara online. Di sisi lain dengan perkembangan teknologi dan media informasi saat ini, masyarakat cenderung lebih dekat dengan gaya hidup yang mobile khususnya pada masyarakat perkotaan besar di Indonesia. Hampir 75% dari aktivitas yang mereka lakukan adalah guna hiburan baik untuk berfoto, mendengarkan musik, ataupun bermain game.

Pada tahun 2019 dunia digemparkan dengan adanya pandemic yang dikenal dengan COVID-19. Dan wabah ini menyebar

di Indonesia pada awal tahun 2020. Pandemic COVID-19 ini menghancurkan perekonomian dunia, termasuk Indonesia (Hardilawati 2020). Seluruh dunia sedang berjuang untuk menyelamatkan diri dari dampak akibat pandemic covid-19. Sehingga kegiatan belajar mengajar, baik tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi pun menjadi terganggu, akibat dengan adanya lockdown maupun PSBB baik tingkat provinsi hingga kota, khususnya kota medan.

Banyak pihak baik dari pengajar, orang tua dan murid sekolah bersiap menjalani pola kehidupan baru ini lewat pendekatan belajar dengan memanfaatkan teknologi informasi dan media elektronik (Larson & Miller, 2011). Dengan demikian dalam menyajikan informasi sebagai sumber belajar dapat diperoleh dengan mudah. Untuk itu pendidikan pada anak usia dini (Ningsih and Mahyuddin 2021) perlu mempersiapkan media atau bahan ajar yang inovatif berbasis teknologi yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja. Baik pada pembelajaran daring, luring ataupun pembelajaran tatap muka. Buku Iqra huruf hijaiyah dengan penerapan teknologi augmented reality merupakan salah satu media atau bahan belajar yang mendukung pembelajaran menggunakan pemanfaatan teknologi informasi

Proses pembelajaran idealnya memuat beberapa aspek seperti menyenangkan, challenging (Atmajaya 2017), memberikan motivasi serta wadah yang besar bagi siswa agar dapat mengembangkan kemampuan serta kemandirian, sesuai dengan bakat dan minat

siswa. Dan juga siswa diminta untuk berperan aktif, guru dapat membuat pembelajaran model baru untuk memacu siswa lebih aktif dalam belajar. Pembelajaran yang asik dipicu oleh beberapa variabel, contohnya adalah pemilihan media untuk belajar yang digunakan dapat menarik siswa untuk belajar, interaktif saat digunakan, dan tidak mengurangi esensi materi yang ingin disampaikan.

Desain merupakan salah satu prosedur yang menjadi dasar pembuatan suatu karya seperti buku sesuai dengan tujuan yang dibutuhkan oleh perancangannya. Karya Desain juga sangat berperan mampu mengkomunikasikan informasi kepada pembaca dari pembuatnya dengan menggunakan berbagai kekuatan visual seperti topografi, ilustrasi, warna, garis, tata letak dan lain sebagainya dengan bantuan teknologi informasi. Dengan demikian penggunaan desain pada buku iqra huruf hijaiyah dalam pembelajaran dapat membantu guru atau pendidik memberikan informasi kepada pengguna atau anak usia dini sebagai target desain buku secara tepat dan menarik.

Pada masa ini sudah banyak metode atau teknologi yang dimanfaatkan untuk menarik minat anak-anak untuk aktif dalam proses pembelajaran. mulai dari penggunaan buku bergambar maupun video interaktif. Namun cara tersebut saat ini dinilai sudah terlalu umum dan teknologi tersebut bukan merupakan teknologi yang paling kekinian. Hal tersebut dikarenakan perkembangan teknologi multimedia semakin berkembang dengan cepatnya, ragam metode dan media pembelajaran juga semakin banyak. Salah satu contohnya ada lah media pembelajaran dengan menggunakan teknologi terbaru yaitu Augmented Reality(Daud, Abd Raman, and Abd Jalil 2020). Penggunaan teknologi multimedia yang terbaru sebagai contoh Augmented Reality dinilai lebih interaktif dan dapat merangsang daya imajinasi anak sehingga dapat lebih menarik minat anak usia dini untuk belajar.

Augmented Reality merupakan teknologi yang mampu menghadirkan pendidikan baru (Angga Ramandani, 2020) sehingga dapat membantu siswa mengembangkan pemikiran dan pemahaman konsep yang lebih baik dalam belajar(Pratama setia Deva 2020). Juga, augmented reality memungkinkan siswa dapat belajar dengan metode bentuk tiga dimensi dan objek geometri(Suciliyana and Rahman 2020), yang mana sangat sulit dipahami melalui buku. augmented reality menggabungkan informasi digital kedalam dunia virtual dan bentuk elektronik (Daud et al. 2020), dalam berbagai format digital dan tidak sekedar media visual dan grafik tetapi juga dapat teks, audio dan video yang memiliki potensi penelitian besar pada dunia Pendidikan.

Augmented reality mempunyai kelebihan yaitu memberikan pengalaman dan pengetahuan(Sagnier et al. 2020) yang mudah dipahami oleh anak-anak usia dini. Bisa juga diimplementasikan untuk memberikan informasi kepada pengguna. augmented reality dapat digunakan sebagai metode pembelajaran yang menarik dan interaktif. Berdasarkan kelebihan tersebut, kami termotivasi untuk mengembangkan aplikasi augmented reality untuk memberi anak-anak proses belajar yang berbeda pada pemahaman Huruf Arab dalam Al-Qur'an. Selain itu juga dapat merangsang anak untuk lebih aktif dalam belajar Huruf hijaiyah melalui penggunaan teknologi. Dalam belajar Iqra', anak usia dini cenderung mengalami kelelahan dan kebosanan. Oleh karena itu, diperlukan solusi untuk mengatasi masalah ini agar anak-anak tidak mudah bosan dan jenuh selama masa pembelajaran.

Dengan memanfaatkan Augmented reality sebagai pilihan alat belajar(Williams and Hobson 1995) dalam edukasi lebih menarik untuk siswa. fungsi yang dapat diambil adalah model pembelajaran yang lebih unggul pada saat ini dengan memanfaatkan teknologi. dan juga dapat menumbuhkan

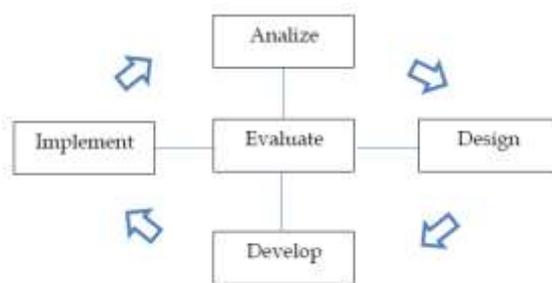
minat baru bagi siswa ataupun orang tua yang ingin belajar tentang Iqra' dengan model baru dan menyenangkan bagi anak tanpa harus khawatir terhadap pandemic yang masih mewabah di Indonesia. Sehingga dapat mengurangi interaksi sosial dengan memanfaatkan teknologi untuk belajar mengajar Iqra' dapat dilakukan di rumah saja.

2. Metode Penelitian

2.1. Metode

Di bagian ini, Anda harus menjelaskan bagaimana penelitian dilakukan, langkah, metodologi, termasuk desain penelitian, prosedur penelitian (yang dapat berupa algoritma, *Pseudocode*, diagram alir atau lainnya), serta cara memperoleh data dan cara melakukan tes apa pun. Deskripsi penelitian harus didukung oleh referensi, sehingga penjelasan dapat diterima secara ilmiah.

Model desain instruksional ADDIE (Analysis- Desain- Develop- Implement- Evaluate). Metode tersebut dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda (Wardani, Syamsuddin, and Pratiwi 2021).



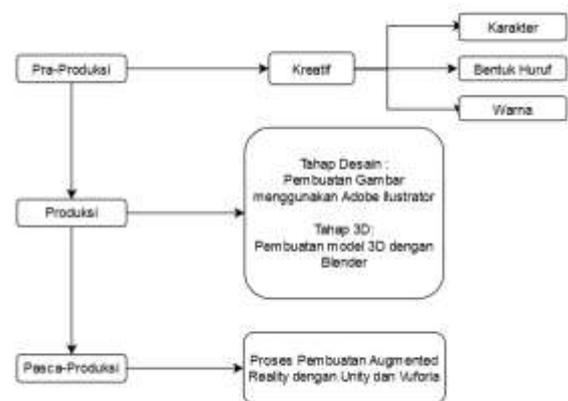
Gambar 1. Addie method

1. Tahap awal Analisis dilakukan dengan identifikasi masalah.
2. Tahap 2 melaksanakan analisis yang terdiri dari analisis kebutuhan dan karakteristik responden terkait dengan pemahaman, media pembelajaran, konten, dan harapan terhadap sistem pembelajaran.

3. Desain yang terdiri dari pembuatan rancangan AR aplikasi dan pembuatan materi-materi sebagai visualisasi untuk kebutuhan aset pada aplikasi AR.
4. Tahap 4 adalah development yang akan menggunakan perangkat Adobe Illustrator dan Adobe Photoshop Serta Unity dalam pengembangan AR untuk membuat prototype aplikasi AR iqra.

2.2. Metode Perancangan

Pada proses perancangan buku iqra untuk anak usia dini dibutuhkan beberapa tahapan dengan proses sederhana yang menyesuaikan luaran dari perancangan. Pada penelitian ini, luaran yang dihasilkan adalah buku Iqra Huruf Hijaiyah dengan menggunakan teknologi Augmented reality yang memiliki tiga tahapan yang disebut dengan pipeline yaitu proses pra produksi, produksi dan pasca produksi.



Gambar 2. Bagan perancangan pipeline

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis

Perancangan ini ditujukan kepada permasalahan pembelajaran buku iqra huruf hijaiyah dengan memanfaatkan teknologi 3D augmented reality sebagai media pembelajaran bagi anak usia dini, sehingga terkadang masih banyak beberapa orang yang

terkadang malas belajar dengan menggunakan metode konvensional. Maka, dibuatlah sebuah media pembelajaran yang didukung dengan pemanfaatan teknologi augmented reality sehingga mendukung tampilan dari buku iqra huruf hijaiyah untuk anak usia dini sehingga minat belajar semakin membaik dan Media ini juga dirancang untuk memberikan alternatif bentuk pengajaran kepada anak usia dini dalam mempelajari huruf hijaiyah dengan pemanfaatan teknologi augmented reality berbasis 3D.

Dalam strategi kreatif terdapat dua unsur, yaitu cara pendekatan dan tahap pelaksanaan (eksekusi). Dalam hal cara pendekatan memiliki keterkaitan dengan pendapat. Adapun pendekatan yang digunakan mengikuti adalah pendekatan emosional dan pendekatan kreativita-humor. Pendekatan emosional menyampaikan pesan berdasarkan dimensi afektif (sosial-emosional), sedangkan pendekatan kreativitas-humor berfungsi untuk mengemas pesan dan cara penyampaian pesan yang dapat diterima oleh khalayak, pesan dibumbui oleh hal-hal menarik yang sifatnya menghibur agar kondisi khalayak menjadi rileks dalam menerima pesan.

Media utama yang dibuat adalah sebuah buku Iqra yang berisi huruf hijaiyah berwarna yang dirancang dan di desain untuk kebutuhan pembelajaran anak usia dini, dimana pada desain rancangan buku tersebut diberikan tambahan penggunaan teknologi augmented reality, dimana dengan teknologi ini para pengajar maupun orang tua dapat memberikan cara pembelajaran baru kepada anak-anak mereka dengan menampilkan bentuk 3D dari masing-masing huruf hijaiyah tersebut dengan cara menggunakan perangkat smartphone. Pengguna melakukan scanning pada gambar yang terdapat pada buku iqra hijaiyah dengan perangkat smartphone untuk memunculkan model 3D dari masing-masing huruf.

3.2. Desain

Pada Tahapan desain Iqra menggunakan Software Adobe illustrator untuk merancang desain gambar dan warna pada masing-masing huruf hijaiyah. Desain dirancang berdasarkan alfabet alif hingga ya' secara umum, dan dilengkapi alur penulisan huruf tersebut dengan menggunakan garis putus-putus agar memudahkan dalam penulisan oleh anak usia dini, dan juga diberikan ilustrasi gambar sesuai dengan bentuk masing-masing huruf hijaiyah.



Gambar 3. Desain hijaiyah pada buku iqra

Desain buku Iqra untuk huruf hijaiyah ini kedepannya digunakan sebagai image target yang dibutuhkan untuk penerapan teknologi augmented reality. Image target pada gambar di buku sebagai objek tetap yang digunakan pada kamera sebagai pengganti barcode agar dapat memunculkan model 3D dari masing-masing huruf hijaiyah.

3.3. Development

Tahapan Selanjutnya adalah pengembangan Model augmented reality 3D untuk masing-masing huruf hijaiyah yang telah dibuatkan gambar desain untuk buku dalam menampilkan 3D. pada tahapan ini menggunakan Vuforia dan Unity sebagai software perancangan augmented reality, dan software Blender dalam perancangan bentuk Model 3D.



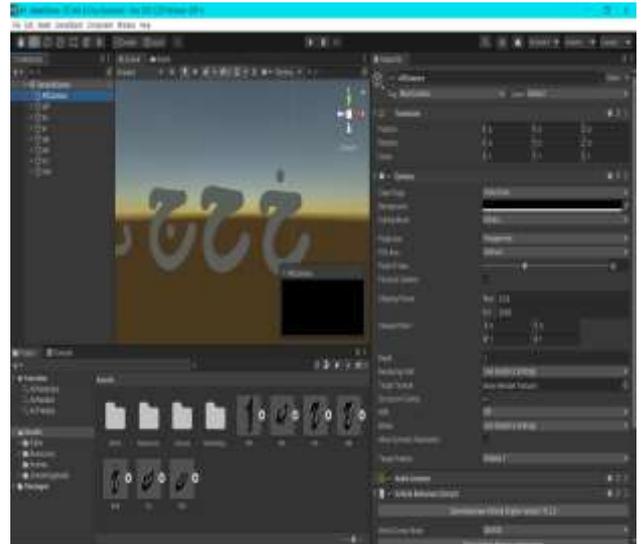
Gambar 4. Proses import gambar ke blender

Tahapan pertama melakukan import gambar hijaiyah ke dalam software blender dan lakukan pengaturan untuk mengubah objek 2D menjadi 3D dengan penambahan efek extrude pada model tersebut sehingga menjadi model 3D sebagai bahan dasar untuk model Augmented reality.



Gambar 5. Proses perubahan ke model 3d

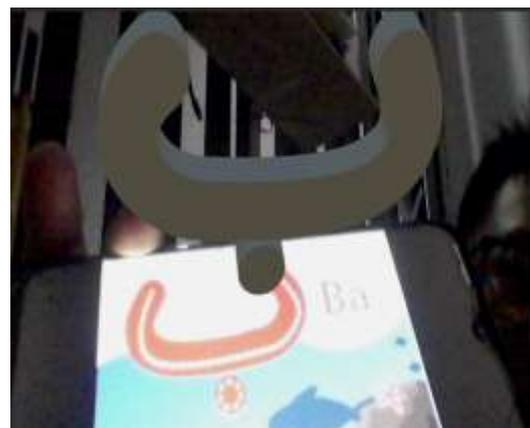
Tahapan selanjutnya adalah perancangan augmented pada Unity. Tahapan ini menggabungkan image target gambar yang sudah dirancang dengan model 3D huruf hijaiyah yang telah dibuat sebelumnya.



Gambar 6. Proses perancangan augmented reality dengan unity

3.4. Implementation

Setelah perancangan augmented reality untuk masing-masing huruf pada setiap objek huruf telah selesai semua, tahapan selanjutnya adalah melakukan export hasil project menjadi APK. hal ini dilakukan karena penggunaan smartphone berbasis android sebagai media pembelajaran dan media penggunaan kamera. Dan pengujian hasil software dilakukan pada tahapan ini.



Gambar 7. Hasil percobaan scan target image

3.5. Implementation

Perancangan buku iqra menggunakan teknologi augmented reality ini dirancang menggunakan aplikasi Unity berbasis 3D, sehingga terlihat menarik dan dapat meningkatkan minat pada anak usia dini.

Aplikasi ini digunakan untuk menampilkan gambar 3D ketika kamera perangkat smartphone diarahkan ke target dan mampu menghasilkan media interaktif, media pembelajaran, serta mampu membuat model 3D sehingga membuat buku iqra huruf hijaiyah lebih menarik.



Gambar 8. Rancangan sampul buku iqra

Selain itu buku Iqra ini dapat membantu menumbuhkan keinginan belajar pada anak usia dini untuk mengenalkan huruf hijaiyah dalam bahasa arab. Ini merupakan salah satu inovasi baru dalam dunia pendidikan. Sebab, selama ini masih kekurangan buku sejenis atau bahan ajar digital berbasis teknologi augmented reality.

4. Simpulan

Media pembelajaran ini dikembangkan dengan desain buku Iqra yang memanfaatkan teknologi augmented reality sebagai media pembelajaran jenis baru untuk memudahkan proses pengenalan huruf hijaiyah secara lebih jelas, tanpa menghilangkan esensi pembelajaran. hanya saja pada penelitian ini tidak menguji keefektifitasan. Dan juga buku iqra hijaiyah dengan menggunakan teknologi augmented reality sangat dianjurkan untuk anak usia dini karena memiliki nilai edukatif, memiliki visual yang menarik, dan dapat membujuk anak untuk melakukan hal-hal yang positif. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah memperkaya desain dengan menggunakan media lain selain buku.

5. Referensi

- Angga Ramandani. 2020. “Literatur Review Penerapan Augmented Reality Pada Pendidikan.”
- Atmajaya, Dedy. 2017. “Implementasi Augmented Reality Untuk Pembelajaran Interaktif.” *Ilkom Jurnal Ilmiah* 9(2):227–32.
- Daud, Rafizah, Noor Azah Abd Raman, And Zarulziram Abd Jalil. 2020. “Penggunaan Augmented Reality Video Di Dalam Pendidikan Tvet.” *International Journal Of Education And Pedagogy* 2(1):253–63.
- Hardilawati, Wan Laura. 2020. “Strategi Bertahan Umkm Di Tengah Pandemi Covid-19.” *Jurnal Akuntansi Dan Ekonomika* 10(1):89–98.
- Kholiq, Abd. 2020. “Development Of B D F-Ar 2 (Physics Digital Book Based Augmented Reality) To Train Students’ Scientific Literacy On Global Warming Material.” *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika* 8(1):50.
- Maulana Arifin, Alif, Heni Pujiastuti, And Sudiana. 2020. “Pengembangan Media Pembelajaran Stem Dengan Augmented Reality Untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Matematis Siswa.” *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 7(1):59–73.
- Ningsih, Sri Yunimar, And Nenny Mahyuddin. 2021. “Desain E-Module Tematik Berbasis Kesantunan Berbahasa Anak Usia Dini Di Taman Kanak-Kanak.” *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6(1):137–49.
- Pratama Setia Deva, W. Setyo Nugroho. 2020. “Desain Augmented Reality Unit Rekam Medis Di Rumah Sakit Citra Husada Jember.” *Jurnal Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan* 1(4):639–50.
- Sagnier, Camille, Emilie Loup-Escande, Domitile Lourdeaux, Indira Thouvenin, And Gérard Valléry. 2020. “User

Acceptance Of Virtual Reality: An Extended Technology Acceptance Model.” *International Journal Of Human-Computer Interaction* 36(11):993–1007.

Suciliyana, Yolinda, And La Ode Abdul Rahman. 2020. “Augmented Reality Sebagai Media Pendidikan Kesehatan Untuk Anak Usia Sekolah.” *Jurnal Surya Muda* 2(1):39–53.

Wardani, Eka Tia, Muhammad Syamsuddin, And Hesty Nadia Pratiwi. 2021. “Hero (Historical Heritage Board): Inovasi Media Permainan Edukatif Berbasis Augmented Reality Guna Pengoptimalisasi Nilai-Nilai Sejarah Untuk Meningkatkan Budaya Literasi Siswa.” 1(3):386–95.

Williams, Paul, And Js Perry Hobson. 1995. “Virtual Reality And Tourism: Fact Or Fantasy?” *Tourism Management* 16(6):423–27.