

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA & DASAR TEORI

#### 2.1 TINJAUAN PUSTAKA

Telah banyak pengembangan aplikasi Mobile untuk smartphone yang berhubungan dengan pariwisata.

Sebuah penelitian telah dilakukan oleh (Reynoldus Andrias Sahulata, 2016) mengenai Aplikasi *virtual reality* pengenalan kerangka tubuh manusia berbasis android. Hasil dari penelitian yang dilakukan tersebut menghasilkan sebuah Aplikasi yang disajikan dalam tiga dimensi (3D) yang menampilkan tulang – tulang manusia dari kepala, badan dan anggota gerak. Peneliti memanfaatkan teknologi Komputer grafik yaitu Blender untuk membuat objek kerangka tubuh manusia serta unity 3D untuk menghasilkan aplikasi kerangka tubuh manusia. Metode Throw-Away Prototyping merupakan metode yang diterapkan pada penelitian ini. Penelitian ini menghasilkan aplikasi kerangka tubuh manusia sebagai media peraga terhadap 9 jenis tulang yang terdapat pada manusia yang berbasis Android menggunakan Animasi 3D yang menggunakan cardboard atau head mounted display.

Penelitian dilakukan oleh (Chwen Jen Chen, 2013) mengenai Group Usability testing pada aplikasi Virtual Reality di bidang pembelajaran pada masyarakat. Dalam penelitian tersebut, Chwen Jen chen dkk mengemukakan Pengujian kegunaan konvensional biasanya dilakukan dengan beberapa peserta

individu. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, pengujian kegunaan kelompok secara berangsur-angsur mendapatkan perhatian. Pendekatan tersebut melibatkan beberapa-ke-banyak peserta yang melakukan tugas secara bersamaan, dengan satu hingga beberapa penguji mengamati dan berinteraksi dengan para peserta. Pendekatan ini mampu menghasilkan banyak data yang berguna dalam waktu singkat. Dalam terang dengan kebutuhan untuk lebih meningkatkan pendekatan, makalah ini menyajikan versi modifikasi dari pengujian kegunaan kelompok dan bagaimana hal itu dapat digunakan secara layak untuk mengevaluasi kegunaan dari lingkungan belajar virtual reality berbasis non-imersif. Pendekatan kelompok yang dimodifikasi yang diusulkan bertujuan untuk meminimalkan kemungkinan kehilangan data selama proses pengujian kegunaan. Efektivitas dan efisiensi metode yang dimodifikasi ini dibandingkan dengan pendekatan asli dari pengujian kegunaan kelompok. Hasilnya menunjukkan bahwa pengujian kegunaan kelompok yang dimodifikasi lebih efektif dan efisien daripada pendekatan awal karena dapat mengumpulkan data yang lebih penting dan penting dengan waktu yang lebih sedikit, biaya dan konsumsi usaha.

Penelitian selanjutnya yang diteliti oleh (Erick Paulus, 2016) yang meneliti tentang “Percobaan komprehensif terhadap aplikasi virtual reality (VR) bertipe semi-immersive dari sisi heuristik disain antarmuka aplikasi”. Evaluasi terhadap disain antarmuka VR ini menggunakan metode heuristik yang diusulkan oleh *Sutcliffe*, yaitu sebanyak dua belas prinsip. Faktor usability untuk evaluasi heuristik telah ditemukan banyaknya panduan evaluasi dengan

menghitung beberapa faktor pengguna ketika mereka berada dalam dunia yang tidak nyata. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa secara heuristik aplikasi BIOTALAUT VR sudah merepresentasikan kondisi lingkungan bawah laut dengan baik. Namun ada beberapa fitur disain yang perlu diperbaiki, yaitu interaksi antar objek, grafik objek 3D biota dan fungsi kontrol.

Penelitian juga telah dilakukan oleh (Oktoberano Lengkong, 2017) menghasilkan pengenalan tempat wisata alam khususnya di Sulawesi Utara di daerah Tondano, Minahasa Utara dan Bitung. Penyajian yang dilakukan adalah dengan media foto panorama yang memiliki sudut 360 derajat sehingga dapat melihat sekeliling gambar sepanjang 360 derajat. Penggunaan foto tersebut dapat dijadikan sebagai media agar pengguna bisa merasa seperti benar benar berada di tempat wisata alam tersebut.

Penelitian yang sementara dilakukan oleh Joanna 2018\* tentang Evaluasi Pengguna Aplikasi Virtual Reality pada Pariwisata di Indonesia, dilaksanakan di tiga provinsi yang terkenal dengan keindahan alamnya antara lain Daerah Istimewa Yogyakarta, Bali dan Maluku. Yang membuat penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yaitu, aplikasi ini mengambil beberapa lokasi dan setelah itu evaluasi usability dengan menggunakan metode heuristik untuk mendapatkan nilai tingkat kenyamanan dari pengguna aplikasi *virtual reality*.

Tabel 1. Perbandingan Penelitian

Unsur Pemanding	Reynoldus Andrias Sahulata (2016)	Chwen Jen Chen (2013)	Erick Paulus (2016)	Oktoverano Lengkong (2017)	Joanna* (2018)
Judul	aplikasi virtual reality pengenalan kerangka tubuh manusia berbasis android	Group Usability testing pada aplikasi Virtual Reality di bidang pembelajaran pada masyarakat.	Evaluasi aplikasi semi-immersive virtual reality pada bidang pendidikan menurut aspek heuristic dan pembelajaran	Perancangan Aplikasi Virtual reality Pengenalan Tempat wisata di Sulawesi Utara berbasis Android	Evaluasi Pengguna Aplikasi Virtual Reality Studi Kasus : Pariwisata Indonesia
Bidang penelitian	Organ Tubuh	Pembelajaran	Pembelajaran	Pariwisata	Pariwisata
Sasaran pengguna	mahasiswa	masyarakat	Pendidikan	umum	wisatawan

\* dalam proses penelitian

## 2.2 LANDASAN TEORI

### A. Pariwisata

Pariwisata menurut undang – undang no 10 Tahun 2009 Pasal 1 adalah (UU, 2009) berbagai macam kegiatan wisata dan didukung oleh berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, Pemerintah dan Pemerintah daerah. Pariwisata memiliki kawasan strategis pariwisata yaitu kawasan yang memiliki fungsi utama pariwisata atau memiliki potensi untuk mengembangkan pariwisata yang mempunyai pengaruh penting dalam satu atau lebih aspek, seperti pertumbuhan ekonomi, sosial dan budaya, pemberdayaan sumber daya alam, daya dukung lingkungan hidup, serta pertahanan dan keamanan.

### B. Virtual Reality

Virtual reality terdiri dari dua kata yaitu virtual dan reality yang berarti maya dan realitas. Virtual reality adalah teknologi yang dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer. Dalam teknisnya, virtual reality digunakan untuk menggambarkan lingkungan tiga dimensi yang dihasilkan oleh komputer dan dapat berinteraksi dengan seseorang.

Contoh teknologi virtual reality yang cukup sederhana adalah Google Cardboard karena dibuat menggunakan kertas. Google Cardboard ini belum begitu mempunyai banyak fungsi, tetapi dengan menggunakan Google Cardboard kita akan merasakan pengalaman virtual reality dengan cara

menggabungkan smartphone yang memiliki sensor gyroscope dengan Google Cardboard. (Abidin, 2016)

### C. Provinsi Maluku

Provinsi Maluku merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang terkenal dengan nama daerah seribu pulau. Sebagai Provinsi Kepulauan, Maluku mempunyai potensi pariwisata berupa beragam suku, tradisi dan budaya, sejarah serta panorama alam yang indah, baik yang berada didaratan maupun dibawah laut. Keseluruhan potensi ini akan menjadikan Maluku sebagai salah satu destinasi wisata baik lokal, nasional maupun mancanegara apabila dikelola dengan baik dan optimal dengan memperhatikan keadaan budaya, akseptabilitas masyarakat sekitar, sarana dan prasarana serta komunikasi dan strategi publikasi yang baik. Obyek wisata bahari hampir tersebar di seluruh Maluku antara lain : pantai, taman laut, pulau-pulau kecil, inilah yang menjadi daya tarik wisatawan untuk datang berkunjung di beberapa lokasi pada provinsi maluku ini (Kapata Arkeologi Edisi Khusus Mey, 2007)

### D. Provinsi Bali

Bali adalah primadona pariwisata Indonesia yang sudah terkenal di seluruh dunia. Selain terkenal dengan keindahan alam, terutama pantainya, Bali juga terkenal dengan kesenian dan budayanya yang unik dan menarik. Industri pariwisata berpusat di Bali Selatan dan di beberapa daerah lainnya.

Bali dibuka lebar untuk kunjungan orang asing. Bali tidak saja kedatangan orang asing sebagai pelancong namun tak sedikit para pemerhati dan penekun budaya yang datang untuk mencatat keunikan seni budaya Bali. Dari para penekun budaya yang terdiri dari sastrawan, penulis, dan pelukis inilah keunikan Bali kian menyebar di dunia internasional. Penyampaian informasi melalui berbagai media oleh orang asing ternyata mampu menarik minat pelancong untuk mengunjungi Bali. Kekaguman akan tanah Bali lalu menggugah minat orang asing memberi gelar kepada Bali. The Island of Gods, The Island of Paradise, The Island of Thousand Temples, The Morning of the World, dan berbagai nama pujian lain. Tidak hanya menerima kunjungan wisatawan, duta kesenian Bali dari Desa Peliatan melakukan kunjungan budaya ke beberapa negara di kawasan Eropa dan Amerika secara tidak langsung, kunjungan tersebut sekaligus memperkenalkan keberadaan Bali sebagai daerah tujuan wisata yang layak dikunjungi (Pemprov Bali, 2010)

#### E. Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY)

Berdasarkan peraturan daerah istimewa Daerah Istimewa Yogyakarta nomor 3 tahun 2015 tentang kelembagaan pemerintah daerah DIY, dinas Pariwisata memiliki tugas untuk melaksanakan urusan bidang pariwisata, kewenangan dokontrasi serta tugas pembantuan yang diberikan yang oleh pemerintah, untuk rincian tugasnya selanjutnya dibaca pada Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 63 Tahun 2015 tentang Rincian Tugas dan Fungsi Dinas Pariwisata.

Berdasarkan visi DIY yaitu Terwujudnya Yogyakarta sebagai salah satu destinasi terkemuka di Asia tenggara pada tahun 2025 berdasarkan keunggulan produk wisata yang berkualitas, berwawasan budaya, berwawasan lingkungan, berkelanjutan dan menjadi salah satu pendorong tumbuhnya ekonomi kerakyatan. (Biro Hukum DIY, 2015)

#### F. Pengujian Kegunaan (*Usability Testing*)

Pengujian kegunaan adalah cara terbaik untuk memahami bagaimana pengguna dalam menggunakan situs web atau aplikasi dari peneliti (usabilityFirst, 2012)

Pengujian kegunaan adalah cara terbaik untuk memahami bagaimana pengguna sebenarnya mengalami situs web atau aplikasi Anda. Tidak seperti wawancara atau grup fokus yang berusaha membuat pengguna untuk melaporkan sendiri perilaku atau preferensi mereka sendiri, uji pengguna yang dirancang dengan baik mengukur kinerja aktual pada tugas-tugas penting.

##### 1. Mulai

Untuk melakukan uji usability, mulailah dengan mengidentifikasi target audiens. Target audiens akan terdiri dari satu atau grup pengguna. Misalnya, satu situs web mungkin memiliki konten untuk konsumen dan area masuk terpisah untuk administrator. Sangat mungkin bahwa dua kelompok pengguna ini melakukan tugas yang berbeda sebagai bagian dari penggunaan situs web normal mereka. Setiap kelompok pengguna harus diberikan tugas untuk dilakukan selama pengujian yang mencerminkan pola penggunaan mereka yang berbeda.

##### 2. Membuat Tugas Pengujian Usability



Biasanya, peserta akan melakukan satu set yaitu 5 hingga 10 tugas dalam sesi 90 menit. Tugas harus mewakili sasaran pengguna yang paling umum (misalnya memulihkan kata sandi yang hilang) dan / atau sasaran konversi paling penting dari perspektif situs web atau pemilik aplikasi (mis. Melakukan pembelian).

Penting juga untuk menetapkan kriteria keberhasilan yang sangat jelas untuk setiap tugas dan mendapatkan dukungan pemangku kepentingan atas kriteria keberhasilan tersebut. Contoh kriteria keberhasilan yang jelas mungkin: "Peserta harus memuat URL [www.examplewebsite.com/purchase-success/](http://www.examplewebsite.com/purchase-success/) di browser mereka, dan melaporkan bahwa mereka percaya bahwa mereka telah berhasil menyelesaikan pembelian."

Penting juga untuk memperjelas di mana peserta harus memulai tugas (misalnya di halaman beranda situs web), dan bagaimana penyelesaian tugas dan titik awal dapat memengaruhi kemampuan peneliti untuk mengimbangi urutan tugas.

### 3. Melakukan Tes Usability

Saat melakukan pengujian pengguna, peneliti membaca satu tugas pada satu waktu, seperti "Cari tahu cara menghubungi dukungan teknis," dan biarkan peserta menyelesaikan tugas tanpa panduan apa pun. Untuk mencegah bias, peneliti mengikuti "naskah" yang sama ketika menjelaskan tugas kepada masing-masing peserta.

Peneliti juga dapat meminta peserta untuk berbicara dengan keras saat dia bekerja pada tugas untuk lebih memahami model mental peserta untuk tugas dan pengambilan keputusannya secara real time. Ketika peserta telah menyelesaikan

tugas, peneliti menetapkan titik awal untuk tugas berikutnya dan melanjutkan tes. Idealnya, urutan tugas diimbangi dari peserta menjadi peserta.

#### 4. Analisis Usability Test

Perangkat lunak perekaman pengujian kegunaan seperti TechSmith's Morae (PC saja) atau Silverback (hanya Mac) dapat digunakan untuk merekam layar komputer dan suara serta ekspresi wajah peserta selama pengujian. Perangkat lunak ini juga dapat memfasilitasi pelacakan perilaku pengguna, termasuk klik mouse, penekanan tombol, dan jendela aktif atau terbuka.

Ketika semua peserta telah menyelesaikan penelitian, peneliti akan mengumpulkan data untuk menentukan tingkat keparahan setiap masalah kegunaan yang ditemukan dan memberikan rekomendasi yang diprioritaskan untuk tim pengembangan untuk memenuhi persyaratan kegunaan. Misalnya, dengan menganalisis ekspresi wajah peserta, jumlah klik mouse yang dilakukan, dan jalur navigasi yang digunakan untuk menyelesaikan tugas, insinyur pengalaman pengguna dapat mengidentifikasi bagian tugas yang paling membuat frustrasi dan menyarankan cara untuk meningkatkan antarmuka untuk dukungan yang lebih baik pengguna.

Pengujian kegunaan harus dilakukan pada berbagai waktu selama proses desain iteratif untuk memastikan bahwa semua persyaratan kegunaan telah dipenuhi dalam produk akhir.

#### G. Heuristik Method

Evaluasi Heuristik adalah evaluasi antarmuka oleh satu atau lebih ahli Faktor Manusia. Evaluator mengukur kegunaan, efisiensi, dan efektivitas

antarmuka berdasarkan 10 heuristik kegunaan yang awalnya ditentukan oleh Jakob Nielsen pada tahun 1994. Usability Heuristics yang terus berkembang sebagai tanggapan terhadap penelitian pengguna dan perangkat baru, meliputi:

- Visibilitas Status Sistem
- Match Between System dan Dunia Nyata
- Kontrol Pengguna dan Kebebasan
- Konsistensi dan Standar
- Pencegahan Kesalahan
- Pengakuan, Bukan Dari Ingat
- Fleksibilitas dan Efisiensi Penggunaan
- Desain Aesthetic and Minimalist Hindari menampilkan elemen informasi dan desain yang berlebihan.
- Bantu Pengguna Mengenali, Mendiagnosis, dan Memulihkan dari Kesalahan
- Bantuan dan Dokumentasi

#### H. Disonansi kognitif (*Cognitive Dissonance*)

Teori Festinger (1957) tentang Disonansi kognitif (*Cognitive Dissonance*) sangat membantu untuk melihat ketidaknyamanan dalam penggunaan aplikasi virtual reality pariwisata. Teori tersebut sering dikaitkan dengan perubahan sikap dan tingkah laku diakibatkan faktor disonansi (ketidaknyamanan atau kejanggalan) yang terjadi bagi seseorang. Disonansi (kejanggalan) ini terjadi berdasarkan kognisi atau pengetahuan dari orang tersebut. Ia juga

menambahkan disonansi bisa terjadi juga karena beberapa sumber yaitu, inkonsistensi logis, nilai-nilai budaya (*culture mores*), pendapat umum dan pendapat masa lalu. Sehingga dapat mengakibatkan perubahan sikap dan tingkah laku. Dengan demikian hal ini dapat melihat pengguna aplikasi VR pariwisata dalam menggunakan aplikasi tersebut, dalam masalah ketidaknyamanan seseorang ketika menggunakan VR sehingga bisa saja mengakibatkan perubahan sikap dan tingkah laku dari pengguna aplikasi (Cooper, 2007).

