

**EVALUASI PENERIMAAN TEKNOLOGI *VIRTUAL*
REALITY TOUR 360° BERDASARKAN
KEMAMPUAN KOGNITIF DAN
BEBAN KERJA MENTAL
LANSIA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Selestinus Devin Fanani
NPM : 6131801011



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2022**

**EVALUASI PENERIMAAN TEKNOLOGI *VIRTUAL*
REALITY TOUR 360° BERDASARKAN
KEMAMPUAN KOGNITIF DAN
BEBAN KERJA MENTAL
LANSIA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Selestinus Devin Fanani
NPM : 6131801011



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2022**

**EVALUATION OF *VIRTUAL REALITY TOUR 360°*
TECHNOLOGY ACCEPTANCE BASED ON
COGNITIVE ABILITY AND MENTAL
WORKLOAD OF THE ELDERLY**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Selestinus Devin Fanani
NPM : 6131801011



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2022**

**EVALUATION OF *VIRTUAL REALITY TOUR 360°*
TECHNOLOGY ACCEPTANCE BASED ON
COGNITIVE ABILITY AND MENTAL
WORKLOAD OF THE ELDERLY**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Selestinus Devin Fanani
NPM : 6131801011



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2022**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Selestinus Devin Fanani
NPM : 6131801011
Program Studi : Sarjana Teknik Industri
Judul Skripsi : EVALUASI PENERIMAAN TEKNOLOGI *VIRTUAL REALITY TOUR* 360° BERDASARKAN KEMAMPUAN KOGNITIF DAN BEBAN KERJA MENTAL LANSIA

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, Agustus 2022

**Ketua Program Studi Sarjana
Teknik Industri**

(Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T.)

Pembimbing

(Kristiana Asih Damayanti, S.T., M.T.)



Program Studi Sarjana Teknik Industri
Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Katolik Parahyangan

**PERNYATAAN TIDAK MENCONTEK ATAU
MELAKUKAN PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Selestinus Devin Fanani

NPM : 6131801011

dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul:

**EVALUASI PENERIMAAN TEKNOLOGI *VIRTUAL REALITY TOUR 360°*
BERDASARKAN KEMAMPUAN KOGNITIF DAN BEBAN KERJA MENTAL
LANSIA**

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Bandung, 8 Juli 2022

Selestinus Devin Fanani

NPM: 6131801011

ABSTRAK

Salah satu teknologi yang pada masa kini sedang berkembang pesat adalah *virtual reality*. Penjualan VR yang ada di dunia terus meningkat dari tahun 2016 hingga 2021, dimana juga diprediksi akan terus meningkat pada tahun-tahun berikutnya. Pengguna VR juga diperkirakan mencapai 440 juta pengguna di tahun 2025. Salah satu penerapan VR yang saat ini banyak ditemui adalah dalam bentuk *virtual reality tour 360°* yang berkaitan dengan kegiatan wisata secara virtual. Pengguna VR juga tidak terbatas pada masyarakat dengan umur tertentu. Masyarakat usia lanjut juga memiliki ketertarikan dalam menggunakan VR di masa yang akan datang. Manfaat dari perkembangan VR dalam bidang wisata ini juga dapat dirasakan oleh masyarakat lansia yang semakin sulit untuk melakukan kegiatan wisata.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°* pada kaum lansia berdasarkan kemampuan kognitif dan beban kerja mental. Hal ini dikarenakan penurunan kemampuan kognitif yang dialami oleh lansia seiring bertambahnya usia. Oleh karena itu, ingin diketahui apakah teknologi ini dapat diterima oleh masyarakat lansia seiring terjadinya penurunan kognitif yang kemungkinan besar dialami oleh masyarakat lansia. Selain itu, penggunaan teknologi *virtual reality tour 360°* ini mungkin dapat menimbulkan beban kerja mental pada masyarakat lansia. Hal ini juga diduga dapat mempengaruhi penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°* pada lansia. Penelitian ini menggunakan *Montreal Cognitive Assesment* (MoCA) untuk mengukur kemampuan kognitif, NASA-TLX untuk mengukur beban kerja mental yang dirasakan selama menggunakan teknologi *virtual reality tour 360°*, dan juga kuesioner *Senior Technology Acceptance Model* (STAM) untuk mengukur penerimaan teknologi. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan uji analisis jalur untuk mengetahui apakah kemampuan kognitif dan beban kerja mental mempengaruhi penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°* pada lansia.

Berdasarkan pengolahan data yang dilakukan, didapatkan bahwa kemampuan kognitif dan beban kerja mental berpengaruh terhadap penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°* pada lansia. Setelah itu, hasil uji korelasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan kognitif, beban kerja mental, dan penerimaan teknologi. Selain itu, pada penelitian ini juga menunjukkan bahwa masyarakat lansia sudah mengalami penurunan kemampuan kognitif yang menghasilkan beban kerja mental yang tinggi yang dirasakan selama menggunakan *virtual reality tour 360°*. Terdapat beberapa rekomendasi yang diberikan agar dapat meningkatkan penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°* pada lansia, yaitu pemilihan jenis video *virtual tour*, durasi penggunaan yang baik, penggunaan perangkat VR yang baik, dan juga pembuatan panduan penggunaan VR.

ABSTRACT

One of the technologies that is currently developing rapidly is virtual reality. Sales of VR in the world continue to increase from 2016 to 2021, which is also predicted to continue to increase in the following years. VR users are also estimated to reach 440 million users in 2025. One application of VR that is currently widely encountered is in the form of a 360° virtual reality tour related to virtual tourism activities. VR users are also not limited to people of a certain age. The elderly also have an interest in using VR in the future. The benefits of the development of VR in the field of tourism can also be felt by the elderly who are increasingly difficult to carry out tourism activities.

In this study, we want to know how the acceptance of 360° virtual reality tour technology in the elderly is based on cognitive abilities and mental workload. This is due to the decline in cognitive abilities experienced by the elderly as they age. Therefore, we want to know whether this technology can be accepted by the elderly community in line with the occurrence of cognitive decline that is likely to be experienced by the elderly. In addition, the use of 360° virtual reality tour technology may cause mental workloads for the elderly. This is also thought to affect the acceptance of 360° virtual reality tour technology in the elderly. This study uses the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) to measure cognitive ability, NASA-TLX to measure the perceived mental workload while using 360° virtual reality tour technology, and also the Senior Technology Acceptance Model (STAM) questionnaire to measure technology acceptance. Data processing was carried out using path analysis test to determine whether cognitive ability and mental workload affect the acceptance of 360° virtual reality tour technology in the elderly.

Based on the result, it was found that cognitive abilities and mental workload affect the acceptance of 360° virtual reality tour technology in the elderly. The correlation test results show that cognitive ability and mental workload are correlated with technology acceptance. In addition, this study also shows that the elderly have experienced a decline in cognitive abilities which results in a high mental workload that is felt while using a 360° virtual reality tour. There are several recommendations given in order to increase the acceptance of 360° virtual reality tour technology in the elderly, such as select the matching virtual tour video types, good duration of use, use the proper VR devices, and also make the VR guides.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Evaluasi Penerimaan Teknologi *Virtual Reality Tour 360°* Berdasarkan Kemampuan Kognitif dan Beban Kerja Mental Lansia” dengan baik dan tepat waktu. Adapun laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan untuk mencapai gelar Sarjana Teknik di Jurusan Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan.

Penulis ingin berterima kasih kepada pihak yang telah mendukung penulis selama penyusunan laporan skripsi ini berlangsung, baik dalam bentuk bimbingan, bantuan, kritik, saran, maupun doa. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Kristiana Asih Damayanti, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan, arahan, dan bantuan selama penelitian skripsi.
2. Ibu Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T. dan Bapak Dr. Daniel Siswanto, S.T., M.T. selaku dosen penguji sidang proposal yang telah memberikan kritik dan saran untuk proses penyusunan skripsi.
3. Bapak Dr. Daniel Siswanto, S.T., M.T. dan Ibu Loren Pratiwi, S.T., M.T. selaku dosen penguji sidang skripsi yang telah memberikan kritik dan saran untuk proses penyusunan skripsi.
4. Ibu Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Sarjana Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan.
5. Ibu Cherish Rikardo, S.Si., M.T. selaku dosen wali penulis yang selalu membantu dan memberikan pengarahan selama menempuh Pendidikan di Program Studi Sarjana Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan.
6. Keluarga penulis yang telah selalu mendoakan dan mendukung penulis.
7. Sahabat-sahabat terbaik, Sergio, Felix, Erwin, Agung, Jordy, Lisa, Valencia, Jeanetta, dan Gabriella yang telah berjuang bersama dan memberi dukungan selama masa kuliah.

8. Stella yang selalu mendukung, mendoakan, dan menyemangati penulis.
9. Seluruh partisipan yang bersedia membantu penulis selama pengambilan data
10. Teman-teman Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan atas segala bantuan dan kebersamaan dari awal hingga akhir perkuliahan.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah mendukung, membantu, dan mendoakan penulis.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penelitian skripsi ini. Penulis juga memohon maaf atas segala kekurangan dan ketidaksempurnaan pada penelitian skripsi ini. Oleh karena itu, penulis terbuka dalam menerima adanya kritik dan saran dari berbagai pihak. Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Akhir kata, atas segala doa dan dukungan yang telah penulis terima, penulis mengucapkan terima kasih.

Bandung, 8 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah	I-1
I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah	I-6
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian.....	I-11
I.4 Tujuan Penelitian	I-12
I.5 Manfaat Penelitian	I-12
I.6 Metodologi Penelitian.....	I-13
I.7 Sistematika Penulisan.....	I-16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
II.1 Virtual Reality (VR).....	II-1
II.2 3D VR Glasses.....	II-2
II.3 Lansia	II-3
II.4 Kemampuan Kognitif.....	II-3
II.5 Montreal Cognitive Assessment (MoCA)	II-4
II.6 Beban Kerja Mental.....	II-9
II.7 Kuesioner Senior Technology Acceptance Model (STAM)	II-11
II.8 Analisis Jalur	II-12
II.9 Uji Analisis Regresi	II-13
BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	III-1
III.1 Prosedur Penelitian.....	III-1
III.2 Profil Partisipan	III-5
III.3 Data Penelitian.....	III-7
III.3.1 Data Montreal Cognitive Assessment (MoCA)	III-7

III.3.2	Data NASA-TLX.....	III-11
III.3.3	Data Kuesioner Senior Technology Acceptance Model.....	III-13
III.3.4	Data Wawancara Tambahan	III-15
III.4	Perhitungan Data NASA-TLX.....	III-16
III.5	Pengolahan Profil Partisipan	III-20
III.6	Uji Analisis Jalur	III-23
III.6.1	Perhitungan Hipotesis Pertama	III-24
III.6.2	Perhitungan Hipotesis Kedua dan Hipotesis Ketiga.....	III-28
III.6.3	Perhitungan Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung.....	III-33
III.6.4	Uji Korelasi Antar Variabel	III-34
III.6.5	Uji Korelasi Indikator Kemampuan Kognitif Terhadap Penerimaan Teknologi.....	III-36
III.6.6	Uji Korelasi Indikator Beban Kerja Mental Terhadap Penerimaan Teknologi.....	III-37
BAB IV ANALISIS DAN REKOMENDASI		IV-1
IV.1	Analisis Hasil Pengumpulan Data	IV-1
IV.2	Analisis Pengukuran Kemampuan Kognitif dan Beban Kerja Mental.....	IV-3
IV.3	Analisis Hasil Pengolahan Data Berdasarkan Analisis Jalur.....	IV-5
IV.4	Analisis Hasil Pengolahan Profil Partisipan.....	IV-7
IV.4.1	Analisis Profil Partisipan Terhadap Kemampuan Kognitif	IV-7
IV.4.2	Analisis Profil Partisipan Terhadap Beban Kerja Mental.....	IV-8
IV.4.3	Analisis Profil Partisipan Terhadap Penerimaan Teknologi	IV-8
IV.5	Rekomendasi	IV-9
IV.6	Evaluasi Usulan Rekomendasi.....	IV-12
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		V-1
V.1	Kesimpulan.....	V-1
V.2	Saran.....	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Hasil Wawancara Awal.....	I-7
Tabel II.1 Interpretasi Skor NASA-TLX.....	II-11
Tabel II.2 Pertanyaan Kuesioner STAM.....	II-12
Tabel II.3 Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi.....	II-15
Tabel III.1 Data <i>Montreal Cognitive Assessment</i>	III-8
Tabel III.2 Total Skor <i>Montreal Cognitive Assessment</i>	III-9
Tabel III.3 Data Pembobotan NASA-TLX.....	III-11
Tabel III.4 Data Pemberian <i>Rating</i> NASA-TLX.....	III-12
Tabel III.5 Data Skor Kuesioner STAM	III-13
Tabel III.6 Rekapitulasi Hasil Wawancara Tambahan.....	III-16
Tabel III.7 Data Perkalian Bobot dan <i>Rating</i> Partisipan	III-17
Tabel III.8 Interpretasi Beban Kerja Mental Partisipan	III-18
Tabel III.9 Rekapitulasi Tingkat Beban Kerja Mental Partisipan.....	III-19
Tabel III.10 Hasil Uji Normalitas Data Skor Setiap Variabel.....	III-20
Tabel III.11 Rekapitulasi Pengujian Profil Partisipan.....	III-22
Tabel III.12 Rekapitulasi Nilai Rata-rata Skor.....	III-23
Tabel III.13 Hasil Uji Normalitas Hipotesis Pertama.....	III-25
Tabel III.14 Hasil Uji Linearitas Hipotesis Pertama	III-25
Tabel III.15 Persamaan Regresi dan Uji T Hipotesis Pertama	III-27
Tabel III.16 Hasil Perhitungan R^2 Hipotesis Pertama.....	III-27
Tabel III.17 Hasil Uji Normalitas Hipotesis Kedua dan Ketiga.....	III-28
Tabel III.18 Hasil Uji Linearitas Hipotesis Kedua.....	III-29
Tabel III.19 Hasil Uji Linearitas Hipotesis Ketiga.....	III-29
Tabel III.20 Hasil Uji Multikolinearitas.....	III-30
Tabel III.21 Persamaan Regresi dan Uji T Hipotesis Kedua dan Ketiga	III-31
Tabel III.22 Hasil Perhitungan R^2 Hipotesis Kedua dan Ketiga.....	III-32
Tabel III.23 Rekapitulasi Perhitungan Pengaruh.....	III-34
Tabel III.24 Hasil Uji Korelasi	III-35
Tabel III.25 Rekapitulasi Hasil Uji Korelasi Indikator Kemampuan Kognitif Terhadap Penerimaan Teknologi.....	III-36

Tabel III.26 Rekapitulasi Hasil Uji Korelasi Indikator Beban Kerja Mental Terhadap Penerimaan Teknologi.....	III-37
Tabel IV.1 Evaluasi Usulan Rekomendasi.....	IV-12

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Penjualan <i>Virtual Reality</i> di Seluruh Dunia.....	I-1
Gambar I.2 Contoh Tampilan pada <i>Virtual Reality Tour</i> 360° di Museum.....	I-3
Gambar I.3 Contoh Tampilan pada <i>Virtual Reality Tour</i> 360° di Pegunungan.....	I-3
Gambar I.4 Contoh Tampilan pada <i>Virtual Reality Tour</i> 360° di Candi.....	I-4
Gambar I.5 <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian.....	I-13
Gambar II.1 <i>3D VR Glasses</i>	II-2
Gambar II.2 <i>Montreal Cognitive Assessment (MoCA)</i> Bahasa Indonesia.....	II-5
Gambar II.3 NASA-TLX.....	II-10
Gambar III.1 Partisipan yang sedang Menggunakan Teknologi <i>Virtual Reality</i> <i>Tour</i> 360°	III-4
Gambar III.2 Persentase Partisipan Berdasarkan Jenis Kelamin.....	III-5
Gambar III.3 Persentase Partisipan Berdasarkan Tingkat Pendidikan	III-6
Gambar III.4 Persentase Partisipan Berdasarkan Status Pekerjaan.....	III-6
Gambar III.5 Persentase Partisipan Berdasarkan Pengetahuan Teknologi VR	III-7
Gambar III.6 Rekapitulasi Skor Setiap Pertanyaan Kuesioner STAM.....	III-15
Gambar III.7 Data Pilihan Jenis Video <i>Virtual Tour</i>	III-15
Gambar III.8 Hasil Pengujian Jenis Kelamin Terhadap Kemampuan Kognitif	III-22
Gambar III.9 Model Konseptual.....	III-23
Gambar III.10 <i>Scatter Plot</i> Hipotesis Pertama.....	III-26
Gambar III.11 <i>Scatter Plot</i> Hipotesis Kedua dan Ketiga.....	III-31
Gambar IV.1 Usulan Panduan Penggunaan VR <i>Tour</i>	IV-11

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A TAMPILAN <i>PRE-QUESTIONNAIRE</i>	A-1
LAMPIRAN B TAMPILAN KUESIONER STAM.....	B-1

BAB I

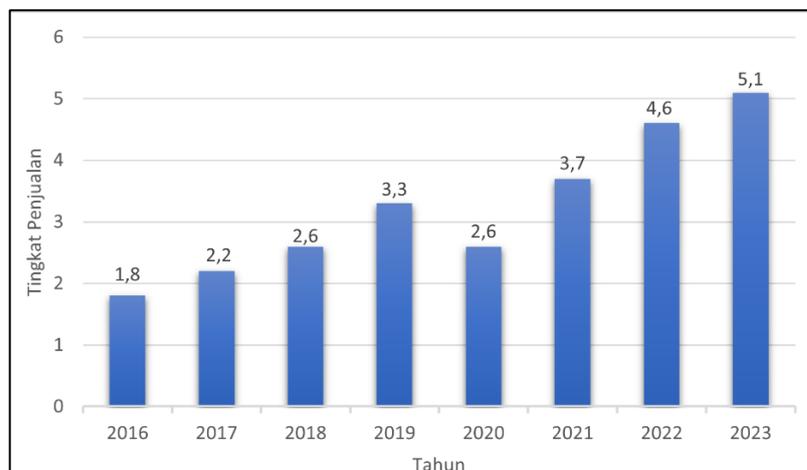
PENDAHULUAN

Pada bab ini, akan dijelaskan secara umum mengenai penelitian yang akan dilakukan. Bab I akan terdiri dari beberapa bagian, yaitu latar belakang masalah, identifikasi dan perumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan skripsi. Berikut ini merupakan pemaparan pada Bab I.

I.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu teknologi yang sedang berkembang pesat saat ini dan mulai digunakan secara luas adalah *virtual reality*. Menurut Meriam dan Webster (2015), *virtual reality* didefinisikan sebagai lingkungan buatan yang dialami melalui rangsangan sensorik (pemandangan dan suara) yang dibuat oleh komputer dimana pengguna dapat berinteraksi seolah-olah lingkungan tersebut nyata. Pada masa kini, *virtual reality* banyak digunakan di berbagai bidang, seperti pendidikan, hiburan, kesehatan, wisata, dan lain-lain.

Menurut Statista (2022), *market revenue* dari penjualan *virtual reality* yang ada di seluruh dunia terus meningkat dari tahun 2016 hingga 2021. *Market revenue* dari penjualan *virtual reality* pada tahun 2022 dan 2023 juga diprediksi akan semakin meningkat dibanding tahun-tahun sebelumnya.



Gambar I.1 Penjualan *Virtual Reality* di Seluruh Dunia
(Sumber: Statista, 2022)

Gambar I.1 di atas menunjukkan grafik *market revenue* dari penjualan *virtual reality* di seluruh dunia dari tahun 2016 hingga 2023 dalam satuan *billion U.S. dollars*. Dapat terlihat bahwa setiap tahunnya, selalu terjadi peningkatan penjualan VR di seluruh dunia. Hanya terjadi penurunan pada tahun 2020 yang mungkin disebabkan oleh adanya pandemi Covid-19.

Pengguna *virtual reality* juga meningkat setiap tahunnya. Menurut Kompas (2018), pengguna layanan realita buatan atau *virtual reality* (VR) diperkirakan mencapai 440 juta pengguna di tahun 2025. Pasar VR segmen *entertainment video* juga diprediksi akan mendapatkan sekitar 75 juta pengguna di tahun 2025 dengan nilai pasar mencapai 3,2 miliar U.S *dollar*. Menurut CNBC Indonesia (2021), teknologi VR juga sudah banyak digunakan di Indonesia. Tren penggunaan VR mulai meningkat seiring perkembangan teknologi digital yang berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Terdapat beberapa perusahaan teknologi yang ada di Indonesia yang mengembangkan VR antara lain, Oculus, VRgineers, VRsim, TeslaSuit, dan juga HP.

Semakin berkembangnya VR, membuat VR digunakan diberbagai bidang. Menurut Perkins Coie (2020), teknologi VR telah digunakan pada bidang kesehatan, pendidikan, hiburan, pengembangan tenaga kerja, manufaktur, otomotif, wisata, militer, pemasaran dan sebagainya. Salah satu penerapan VR yang paling marak dijumpai adalah *virtual reality tour 360°*. *Virtual reality tour 360°* merupakan penerapan teknologi VR pada bidang wisata. Menurut Panospin 360 (2018), *Virtual reality tour 360°* sendiri merupakan kumpulan gambar panorama yang berputar 360° dan membentuk tampilan 360° dari suatu lokasi. Beberapa keuntungan dalam menggunakan *virtual tour 360°* ini yaitu menghemat waktu dan biaya, pengalaman interaktif dengan lokasi yang dilihat, dapat mengakses banyak area, dapat melihat secara langsung dan dari dekat secara *virtual* (Eon Visual Media, 2021). Gambar I.2 di bawah ini merupakan contoh tampilan dalam *virtual reality tour 360°* di sebuah museum.



Gambar I.2 Contoh Tampilan pada *Virtual Reality Tour 360°* di Museum
(Sumber: The Met, 2017)

Selain tampilan *virtual reality tour 360°* pada museum, terdapat pula contoh tampilan yang mengangkat tema lain. Salah satu yang sering menjadi tampilan dalam *virtual reality tour 360°* adalah pegunungan. Gambar I.3 merupakan contoh tampilan dalam *virtual reality tour 360°* di pegunungan Amed, Bali.



Gambar I.3 Contoh Tampilan pada *Virtual Reality Tour 360°* di Pegunungan
(Sumber: Sam Rohn, 2008)

Selain tampilan *virtual reality tour 360°* pada pegunungan dan museum, terdapat pula contoh tampilan yang mengangkat tema lainnya. Salah satu objek wisata di Indonesia yang juga menjadi tampilan dalam *virtual reality tour 360°* adalah candi. Gambar 4 merupakan contoh tampilan dalam *virtual reality tour 360°* di Candi Ijo, Yogyakarta.



Gambar 1.4 Contoh Tampilan pada *Virtual Reality Tour 360°* di Candi
(Sumber: Jogja 360, 2021)

Pandemi COVID-19 membuat nyaris seluruh aktivitas manusia yang biasanya dilakukan di ruang terbuka kini hanya dapat dilakukan di dalam rumah. Di masa pandemi, kegiatan berwisata tentu menjadi kegiatan yang sangat sulit untuk dilakukan. Namun dengan teknologi yang semakin berkembang, banyak kegiatan lebih mudah untuk dilakukan, salah satunya adalah berwisata. Salah satu alternatif untuk memenuhi kegiatan wisata adalah dengan menggunakan teknologi *virtual reality tour 360°*. Saat ini banyak tempat wisata yang menyuguhkan layanan *tour virtual*. Salah satu teknologi yang digunakan dalam layanan tersebut adalah *Virtual Reality* (Kumparan, 2021). Pemanfaatan teknologi *virtual reality* untuk diterapkan dalam sektor pariwisata di Indonesia sendiri mulai mendapatkan dukungan dari Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Kemenparekraf) / Badan Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Baparekraf) Republik Indonesia (Kemenparekraf, 2021)

Manfaat dari kemajuan teknologi dalam bentuk *virtual reality tour 360°* ini tidak hanya dimanfaatkan oleh kalangan masyarakat pada umur tertentu. Kemajuan teknologi ini juga dapat dimanfaatkan untuk mendukung kegiatan wisata pada usia lanjut atau lansia yang terbatas dalam penggunaan teknologi serta keterbatasan bergerak selama masa pandemi COVID-19. Lansia sendiri merupakan salah satu kalangan masyarakat yang dapat menggunakan dan merasakan manfaat dari kemajuan teknologi, salah satunya dalam bentuk *virtual reality*. Menurut UU. No. 13 tahun 1998, lansia adalah mereka yang berumur 60 tahun ke atas. Menurut data yang diambil dari Global Web Index (2016),

masyarakat berumur di atas 60 tahun atau lansia memiliki ketertarikan menggunakan *virtual reality* di masa yang akan datang. Pertumbuhan jumlah lansia juga selalu meningkat setiap tahunnya. Menurut Badan Pusat Statistik (2020), persentase jumlah lansia di Indonesia dibandingkan total penduduk pada tahun 2020 adalah sebesar 10,7% dan diprediksi akan terus meningkat pada tahun-tahun berikutnya. Selain adanya keterbatasan ruang gerak selama masa pandemi Covid-19, masyarakat yang sudah berusia lanjut juga memiliki keterbatasan fisik untuk dapat bepergian jauh dalam rangka berlibur. Oleh karena itu, teknologi ini bisa dimanfaatkan oleh lansia agar menjadi alternatif kegiatan berlibur secara virtual. Dengan menggunakan teknologi *virtual reality tour 360°*, pengalaman berlibur secara virtual dapat terasa lebih nyata bagi lansia.

Pertambahan usia pada umumnya juga diikuti dengan terjadi perubahan kemampuan kognitif dan mental pada lansia. Perubahan pada usia lanjut ini diakibatkan oleh adanya proses penuaan yang mengakibatkan perubahan signifikan pada korteks frontalis yang ditunjukkan oleh *imaging* maupun analisis posmortem. Perbandingan gambaran histologis maupun *imaging* otak antara dewasa muda dibandingkan dengan lansia menunjukkan secara jelas bahwa terdapat perubahan struktur otak manusia seiring bertambahnya usia (Xinqi *et al.*, 2010) yang berdampak pada kemampuan kognitifnya.

Salah satu perubahan kemampuan kognitif ini adalah terjadinya penurunan kemampuan kognitif pada kalangan lansia. Kemunduran kognitif pada lansia biasanya diawali dengan kemunduran memori atau daya ingat serta daya pikir lain yang secara nyata mengganggu aktivitas kehidupan (Nugroho, 2008). Selain itu, perubahan kognitif yang terjadi pada lansia, biasanya meliputi berkurangnya kemampuan meningkatkan fungsi intelektual, berkurangnya efisiensi transmisi saraf di otak (menyebabkan proses informasi melambat dan banyak informasi hilang selama transmisi), berkurangnya kemampuan mengakumulasi informasi baru dan mengambil informasi dari memori, serta kemampuan mengingat kejadian masa lalu lebih baik dibandingkan kemampuan mengingat kejadian yang baru saja terjadi (Marquez *et al.*, 2009). Selain itu, menurut Johnson & Finn (2016), perubahan kognitif yang dialami oleh lansia yaitu berkurangnya kapasitas mengingat dalam jangka waktu pendek, berkurangnya kemampuan untuk melakukan *multitasking*, kurangnya kemampuan untuk belajar mengingat dalam jangka waktu panjang, dan juga kurangnya kecepatan respon terhadap suatu hal.

Selain penurunan kemampuan kognitif, terdapat permasalahan lain yang sering terjadi seiring semakin tua seseorang. Menurut Tams (2011), orang-orang yang sudah tua atau lansia cenderung akan mengalami beban kerja mental yang besar dalam mengerjakan suatu tugas. Pada penggunaan VR dibutuhkan konsentrasi yang baik, sehingga dengan penurunan kognitif dan pengaruh dari beban kerja mental pada lansia serta dengan adanya perkembangan teknologi VR yang semakin tinggi, maka perlu untuk dilihat apakah teknologi ini sudah mampu diterima dengan baik oleh lansia, mengingat penggunaan *virtual reality tour 360°* membantu kegiatan masyarakat usia lanjut dalam kegiatan berwisata. Berdasarkan penjelasan di atas, terdapat peluang bagi lansia dalam menggunakan teknologi *virtual reality tour 360°* untuk berwisata secara virtual, namun di sisi lain terdapat keterbatasan pada lansia sehingga perlu dilakukan evaluasi sampai sejauh mana penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°* pada lansia sehingga dapat diberikan rekomendasi yang sesuai agar teknologi ini dapat diterima dengan baik oleh lansia.

I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Pada bagian ini dibahas mengenai proses identifikasi dan rumusan masalah mengenai penelitian penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°* berdasarkan kemampuan kognitif dan beban kerja mental pada lansia. Teknologi VR ini merupakan sebuah teknologi modern yang belum banyak diketahui dan didengar oleh masyarakat, khususnya oleh masyarakat usia lanjut. Oleh karena itu, akan dilakukan pengukuran penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°* pada lansia menggunakan kuesioner *Senior Technology Acceptance Model (STAM)* untuk mengetahui sejauh mana penerimaan teknologi pada lansia terkait teknologi *virtual reality tour 360°*.

Selain itu, dilakukan wawancara terhadap subjek penelitian yang menjadi fokus pada penelitian kali ini yaitu masyarakat dengan umur 60 tahun ke atas atau lansia. Wawancara dilakukan untuk mengetahui ketertarikan terhadap teknologi *virtual reality tour 360°* oleh kalangan lansia. Pada wawancara ini, diberikan empat buah pertanyaan terkait penelitian yang ingin dilakukan, antara lain:

1. Apakah Anda pernah mendengar tentang teknologi *virtual reality tour 360°*?
2. Bagaimana kegiatan liburan Anda selama masa pandemi Covid-19?

3. Apakah Anda tertarik dengan teknologi *virtual reality tour 360°* sebagai alternatif berlibur?
4. Bagaimana interaksi Anda dengan teknologi *gadget*?

Pada wawancara ini, juga ditanyakan terkait interaksi para partisipan terhadap penggunaan teknologi dalam bentuk *gadget* untuk mengetahui interaksi lansia dengan teknologi. Berikut ini merupakan profil partisipan yang menjadi subjek penelitian kali ini serta jawaban yang diberikan terhadap pertanyaan yang diberikan.

Tabel I.1 Hasil Wawancara Awal

Nama Partisipan & Umur	Apakah Anda pernah mendengar tentang teknologi <i>virtual reality tour 360°</i>?	Bagaimana kegiatan liburan Anda selama masa pandemi Covid-19?	Apakah Anda tertarik dengan teknologi <i>virtual reality tour 360°</i> sebagai alternatif berlibur?	Bagaimana interaksi Anda dengan teknologi <i>gadget</i>?
Lanny (72 tahun)	Tidak pernah	Hanya beraktivitas di rumah karena ingin menghindari Covid-19.	Tertarik, karena bisa menjadi alternatif liburan bagi lansia, terutama di masa Pandemi.	Jarang, kurang paham dalam penggunaan <i>gadget</i> . Hanya untuk menelepon anak dan cucu.
Alice (74 tahun)	Tidak pernah	Hanya bersantai di rumah karena takut terkena Covid-19	Tertarik, karena lansia sudah banyak keterbatasan untuk berlibur secara langsung	Jarang, hanya untuk menelepon saudara
Tinus (63 tahun)	Tidak pernah	Ingin berlibur, tapi harus ditunda karena pandemi.	Cukup tertarik, karena penasaran dengan perkembangan teknologi untuk mendukung liburan	Cukup sering karena untuk urusan bisnis.
Anton (74 tahun)	Tidak pernah	Hanya tidur dan mengisi kuis di rumah	Tidak tertarik	Sangat jarang, karena kurang mengikuti paham penggunaan <i>gadget</i> .

(lanjut)

Tabel I.1 Hasil Wawancara Awal (lanjutan)

Nama Partisipan & Umur	Apakah Anda pernah mendengar tentang teknologi <i>virtual reality tour 360°</i>?	Bagaimana kegiatan liburan Anda selama masa pandemi Covid-19?	Apakah Anda tertarik dengan teknologi <i>virtual reality tour 360°</i> sebagai alternatif kegiatan berwisata?	Bagaimana interaksi Anda dengan teknologi <i>gadget</i>?
Maria (60 tahun)	Tidak pernah	Tidak bisa berlibur, terpaksa menetap di rumah.	Sangat tertarik, karena cukup mengikuti perkembangan teknologi.	Hampir setiap waktu dihabiskan untuk bermain <i>gadget</i> .
Iko (61 tahun)	Tidak pernah	Bersantai di rumah	Tertarik, karena akan sangat menghemat biaya berlibur	Cukup sering saat bersantai.
Heryatie (73 tahun)	Tidak pernah	Hanya memasak dan menonton TV di rumah	Cukup tertarik, karena sepertinya bisa bantu lansia yang sudah tidak bisa bepergian jauh	Cukup sering di waktu kosong
Rudy (61 tahun)	Belum pernah	Tidak bisa berlibur, hanya bisa bersantai di rumah	Tertarik, karena tidak perlu pergi jauh-jauh	Lumayan sering, karena untuk urusan pekerjaan dan bermain <i>gadget</i> saat santai

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap 8 orang lansia, diperoleh rentang usia dari lansia yang diwawancarai yaitu berusia 60 hingga 74 tahun. Dari wawancara yang dilakukan, seluruh responden menyatakan bahwa mereka belum pernah mendengar ataupun mengetahui teknologi *virtual reality tour 360°*. Hampir seluruh responden juga menyatakan bahwa selama pandemi berlangsung, mereka sebenarnya ingin melakukan kegiatan berwisata namun tidak bisa dilakukan. Kegiatan wisata juga semakin sulit dilakukan dikarenakan adanya himbauan dari pemerintah untuk para lansia agar tetap berada di rumah selama masa pandemi dan menghindari bepergian ke tempat-tempat wisata atau hiburan. Dari 8 orang responden yang diwawancarai, terdapat 7 orang responden

yang menyatakan tertarik untuk menggunakan teknologi *virtual reality tour 360°* sebagai alternatif kegiatan berwisata. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, ketertarikan para responden diakibatkan oleh adanya keinginan mencoba sebuah teknologi baru, yang dalam hal ini berbentuk *virtual reality tour 360°*. Selain itu, responden merasa teknologi tersebut dibutuhkan untuk membantu aktivitas para lansia yang semakin terbatas seiring bertambahnya umur.

Setelah itu melakukan wawancara, dilakukan pencarian literatur mengenai penelitian penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°*. Berdasarkan pencarian literatur yang telah dilakukan, penelitian terkait penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°* oleh kalangan lansia masih sangat jarang dilakukan. Kemudian dilakukan pencarian literatur terkait pengaruh kemampuan kognitif dalam penerimaan teknologi. Salah satu penelitian terkait penerimaan geronteknologi oleh lansia dilakukan oleh Chen (2014). Geronteknologi merupakan teknologi yang dibuat dan digunakan untuk mendukung aktivitas lansia. Berdasarkan hasil dari penelitian tersebut, diperoleh bahwa kemampuan kognitif lansia mempengaruhi penerimaan teknologi pada lansia. Selain itu, terdapat penelitian yang dilakukan oleh Ha dan Park (2020) mengenai penerimaan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang kesehatan seperti *telehealth*. Berdasarkan penelitian ini, kemampuan kognitif tidak berpengaruh pada penerimaan teknologi pada masyarakat lansia. Berdasarkan pencarian literatur yang dilakukan, terdapat perbedaan kesimpulan pada pengaruh kemampuan kognitif tersebut. Oleh karena ini, pada penelitian ini, ingin diketahui apakah kemampuan kognitif berpengaruh terhadap penerimaan teknologi khususnya dalam bentuk *virtual reality tour 360°*.

Penggunaan VR pada lansia juga perlu diawasi untuk menghindari terjadinya beban kerja mental yang terlalu berlebihan yang dialami oleh lansia selama menggunakan VR. Menurut Holm et al. (2009), beban kerja mental yang tinggi dapat menyebabkan penurunan performa. Dalam penggunaan teknologi *virtual reality tour 360°* inilah yang menyebabkan perlunya pertimbangan terhadap beban kerja mental yang dirasakan oleh lansia, terlebih teknologi ini merupakan teknologi baru yang masih belum dikenal banyak orang terutama lansia. Oleh karena itu, pengukuran terhadap beban kerja mental selama menggunakan VR perlu dilakukan pada penelitian kali ini. Pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana beban kerja mental lansia selama menggunakan VR

dengan menonton 3 buah video. Pengukuran beban kerja mental ini akan menggunakan NASA-TLX. Metode pengukuran menggunakan NASA-TLX dikembangkan oleh Sandra G. Hart pada tahun 1981.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dibuat serta hasil identifikasi masalah yang dilakukan berdasarkan studi literatur dan juga wawancara terhadap subjek penelitian, maka akan dilakukan penelitian dengan menggunakan kuesioner *Senior Technology Acceptance Model* (STAM) yang berkaitan dengan pengukuran penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°* oleh kalangan lansia. Kuesioner *Senior Technology Acceptance Model* (STAM) merupakan pengembangan dari kuesioner *Technology Acceptance Model* (TAM). Kuesioner *Senior Technology Acceptance Model* (STAM) digunakan pada penelitian ini karena kuesioner ini cocok untuk digunakan dalam mengukur penerimaan teknologi pada lansia. Fokus pada penelitian kali ini adalah ingin melihat penerimaan teknologi dalam bentuk *virtual reality tour 360°* oleh kalangan lansia berdasarkan kemampuan kognitif dan beban kerja mental.

Pada penelitian ini, setiap partisipan akan diukur terlebih dahulu tingkat kemampuan kognitif yang dimiliki. Pengukuran tingkat kemampuan kognitif ini dilakukan dengan menggunakan *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA). MoCA yang digunakan adalah versi yang menggunakan bahasa Indonesia. MoCA merupakan salah satu alat yang sangat sensitif untuk mendeteksi dini gangguan kognitif yang terjadi pada manusia. MoCA sudah diadopsi di seluruh dunia dan digunakan secara luas dalam penelitian akademik maupun non-akademik. Sensitivitas MoCA untuk mendeteksi adanya gangguan kognitif adalah 90% dibanding metode *Mini Mental State Examination* (MMSE) yang hanya 18% (Doerflinger, 2012). Setelah dilakukan pengukuran kemampuan kognitif, partisipan akan mencoba menggunakan *virtual reality tour 360°* dengan menggunakan tiga buah video panorama yang berbeda latar. Tiga latar yang digunakan dalam video *virtual reality tour 360°* adalah *indoor* yang berupa istana, *outdoor* yang berupa pegunungan, dan juga video *virtual tour* yang berupa permainan yaitu *roller coaster*. Digunakannya jenis video *virtual tour* dengan tema-tema tersebut dikarenakan adanya keterbatasan dalam pengaksesan video *virtual tour*. Pada penelitian ini, video *virtual tour* yang digunakan adalah video *virtual tour* yang dapat diakses secara gratis pada aplikasi Youtube. Dalam mencoba *virtual reality tour 360°*, perangkat yang akan digunakan adalah 3D VR Glasses yang

dikembangkan oleh Shinecon. Setelah partisipan menggunakan teknologi *virtual reality tour* 360° dengan menonton tiga buah video, selanjutnya akan dilakukan pengukuran beban kerja mental pada partisipan selama menggunakan VR dengan metode NASA-TLX (*National Aviation and Space Authority Task Load Index*). Kemudian partisipan akan mengisi kuesioner *Senior Technology Acceptance Model* (STAM) yang akan menjadi data yang akan diolah untuk mengetahui bagaimana penerimaan teknologi *virtual reality tour* 360° pada kalangan masyarakat lansia. Pada penelitian kali ini, terdapat variabel independen yang digunakan yaitu kemampuan kognitif dan beban kerja mental lansia. Terdapat pula variabel dependen yaitu penerimaan teknologi yang diukur berdasarkan kemampuan kognitif dan Beban Kerja Mental partisipan selama menggunakan teknologi VR.

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa rumusan masalah yang digunakan pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan kognitif, beban kerja mental dan penerimaan teknologi pada lansia?
2. Bagaimana pengaruh kemampuan kognitif dan beban kerja mental terhadap penerimaan teknologi *virtual reality tour* 360°?
3. Apa rekomendasi yang dapat diberikan untuk meningkatkan penerimaan teknologi *virtual reality tour* 360° berdasarkan kemampuan kognitif dan beban kerja mental lansia?

I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Pada penelitian ini, terdapat beberapa batasan masalah serta asumsi yang akan digunakan. Batasan masalah digunakan dengan tujuan agar masalah yang dibahas tidak terlalu luas serta menyimpang pada aspek-aspek yang tidak relevan. Batasan masalah ini juga akan membuat penelitian menjadi lebih terfokus pada pembahasan masalah tersebut. Adapun beberapa batasan masalah yang digunakan pada penelitian kali ini adalah sebagai berikut.

1. Partisipan yang menjadi subjek penelitian adalah masyarakat dengan usia 60-74 tahun.
2. Durasi penggunaan *virtual reality* maksimal 20 menit.

3. Tema video *virtual tour* yang digunakan untuk setiap partisipan adalah pegunungan (*outdoor*), istana (*indoor*), dan *roller coaster* (permainan).
4. Penggunaan teknologi *virtual reality tour 360°* pada partisipan hanya dilakukan sekali.

Selain dilakukan pembatasan masalah, terdapat asumsi penelitian yang digunakan untuk mengabaikan kondisi tertentu yang mempengaruhi penelitian ini. Asumsi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua partisipan berada dalam kondisi sehat secara fisik dan mental.

I.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah serta rumusan masalah yang telah dibuat, maka dibuat tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian kali ini. Berikut merupakan tujuan penelitian yang ingin dicapai.

1. Mengidentifikasi bagaimana kemampuan kognitif, beban kerja mental, dan penerimaan teknologi oleh lansia.
2. Mengidentifikasi pengaruh kemampuan kognitif dan beban kerja mental terhadap penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°*.
3. Memberikan rekomendasi untuk meningkatkan penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°* berdasarkan kemampuan kognitif dan beban kerja mental lansia.

I.5 Manfaat Penelitian

Pada bagian ini, akan dibahas mengenai manfaat dari penelitian mengenai pengaruh tingkat kemampuan kognitif terhadap penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°* pada kalangan lansia. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak. Manfaat pada penelitian ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu manfaat praktis dan manfaat teoritis. Manfaat teoritis berkaitan dengan pengembangan ilmu pengetahuan, sedangkan manfaat praktis berkaitan dengan pemecahan suatu masalah. Berikut merupakan manfaat teoritis yang ingin diperoleh melalui penelitian ini.

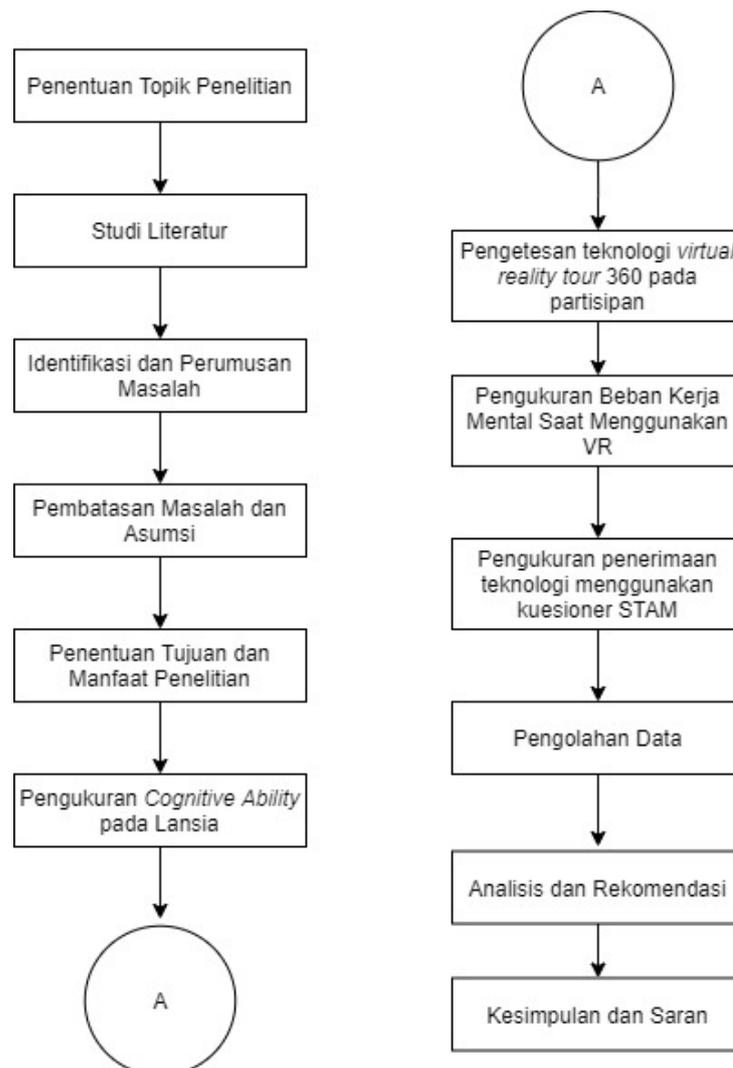
1. Memberikan kontribusi penelitian mengenai penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°* berdasarkan kemampuan kognitif dan Beban Kerja Mental pada lansia.

2. Mampu menjadi referensi bagi peneliti berikutnya yang melakukan penelitian serupa.

Manfaat praktis yang ingin diperoleh melalui penelitian ini adalah dapat memberi pengetahuan dan wawasan mengenai kegiatan berwisata yang dapat dilakukan secara *virtual* pada lansia.

I.6 Metodologi Penelitian

Pada bagian ini, akan dibahas mengenai metodologi penelitian yang akan digunakan. Metodologi penelitian perlu ditetapkan agar langkah-langkah proses penelitian dilakukan secara jelas dan sistematis. Gambar I.6 merupakan metodologi penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini dalam bentuk kalimat dan juga divisualisasikan melalui *flowchart*.



Gambar I.5 *Flowchart* Metodologi Penelitian

1. Penentuan Topik Penelitian
Penentuan topik penelitian ini dilakukan dengan mencari informasi serta latar belakang dari beberapa topik penelitian yang menjadi pertimbangan dalam penelitian. Informasi dan latar belakang yang dibuat diperoleh dari beberapa jurnal penelitian sebelumnya ataupun berita. Topik penelitian yang ditetapkan adalah evaluasi penerimaan teknologi *virtual reality tour* 360° berdasarkan kemampuan kognitif dan Beban Kerja Mental lansia.
2. Studi Literatur
Studi literatur merupakan tahapan awal pada penelitian. Studi literatur dilakukan untuk mencari dan mengumpulkan beberapa informasi yang berkaitan dengan penerimaan teknologi, kemampuan kognitif, dan juga beban kerja mental pada lansia.
3. Identifikasi dan Perumusan Masalah
Identifikasi masalah berisikan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan penerimaan teknologi *virtual reality tour* 360° berdasarkan kemampuan kognitif dan beban kerja mental pada lansia. Setelah dilakukan identifikasi masalah, selanjutnya hasil identifikasi masalah tersebut dirumuskan ke dalam rumusan masalah. Pada penelitian kali ini terdapat tiga rumusan masalah yang dibuat, yaitu bagaimana penerimaan teknologi *virtual reality tour* 360°, kemampuan kognitif, dan beban kerja mental yang dimiliki oleh lansia, bagaimana pengaruh kemampuan kognitif dan beban kerja mental lansia terhadap penerimaan teknologi *virtual reality tour* 360°, dan apa rekomendasi yang dapat diberikan untuk meningkatkan penerimaan teknologi *virtual reality tour* 360° berdasarkan kemampuan kognitif dan beban kerja mental lansia.
4. Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian
Sebelum dilakukan pengumpulan dan pengolahan data, ditentukan terlebih dahulu batasan dan asumsi penelitian. Pembatasan masalah bertujuan untuk mempersempit arah penelitian agar tidak terlalu luas, sedangkan asumsi penelitian bertujuan untuk menyederhanakan proses penelitian yang dilakukan.
5. Penentuan Tujuan dan Manfaat Penelitian
Pada tahap ini, dilakukan penetapan tujuan dan manfaat dari penelitian yang dilakukan. Terdapat tiga tujuan penelitian yang ingin dicapai pada

penelitian ini, yaitu mengetahui sejauh mana kemampuan kognitif, beban kerja mental, dan penerimaan teknologi oleh lansia, mengetahui pengaruh kemampuan kognitif dan beban kerja mental lansia terhadap penerimaan teknologi *virtual reality tour* 360°, dan memberikan rekomendasi untuk meningkatkan penerimaan teknologi *virtual reality tour* 360° berdasarkan kemampuan kognitif dan beban kerja mental lansia. Setelah itu, terdapat tiga manfaat penelitian yang diharapkan pada penelitian ini, yaitu memberikan kontribusi penelitian mengenai pengaruh kemampuan kognitif dalam penerimaan teknologi *virtual reality tour* 360° pada kalangan lansia, mampu menjadi referensi bagi peneliti berikutnya yang melakukan penelitian serupa, dan mampu memberikan kesimpulan yang jelas sebagai jawaban dari perbedaan kesimpulan dari penelitian sebelumnya.

6. Pengukuran Kemampuan kognitif pada Lansia

Pada tahap awal pengumpulan data, akan dilakukan pengukuran kemampuan kognitif bagi para partisipan yang pada penelitian kali ini berfokus pada masyarakat dengan umur 60 tahun ke atas atau lansia. Pengukuran kemampuan kognitif ini dilakukan dengan menggunakan *Montreal Cognitive Assesment* (MoCA). Pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana fungsi kognitif yang masih dimiliki oleh lansia.

7. Pengetesan *Virtual Reality Tour* 360°

Setelah para partisipan diukur kemampuan kognitif yang dimiliki, selanjutnya partisipan akan mencoba menggunakan teknologi *virtual reality tour* 360°. Pada saat menggunakan *virtual reality tour* 360° ini, para partisipan akan diminta menonton video 360° yang berbentuk tiga dimensi dengan 3 tema wisata. Perangkat yang digunakan pada tahap ini adalah 3D VR *Glasses* berjenis Shinecon 6.0.

8. Pengukuran Beban Kerja Mental Saat Menggunakan VR

Setelah partisipan menggunakan VR, selanjutnya akan dilakukan pengukuran beban kerja mental pada partisipan selama menggunakan VR. Pengukuran beban kerja mental ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana beban kerja mental yang dirasakan oleh partisipan. Pengukuran ini menggunakan metode NASA-TLX.

9. Pengukuran Penerimaan Teknologi Menggunakan Kuesioner STAM
Setelah para partisipan mencoba menggunakan teknologi *virtual reality tour 360°*, selanjutnya para partisipan akan mengisi kuesioner *Senior Technology Acceptance Model (STAM)*. Hal ini bertujuan untuk mengukur bagaimana penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°* pada kalangan lansia.
10. Pengolahan Data
Pada tahap pengolahan data, akan dilakukan uji statistik untuk mengetahui hubungan pengukuran kemampuan kognitif dan beban kerja mental terhadap penerimaan teknologi. Selain itu juga dilakukan uji korelasi untuk mengetahui hubungan kemampuan kognitif dan beban kerja mental terhadap penerimaan teknologi. Uji statistik yang digunakan adalah uji analisis jalur dan juga uji korelasi Pearson. Dilakukan pula pengujian terhadap profil responden dengan menggunakan ANOVA.
11. Analisis dan Rekomendasi
Setelah dilakukan pengolahan data, hasil dari pengolahan data tersebut akan dianalisis untuk mengetahui pengaruh dari kemampuan kognitif dan beban kerja mental pada lansia terhadap penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°*. Selain itu, akan diberikan rekomendasi untuk meningkatkan penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°* pada lansia berdasarkan kemampuan kognitif dan beban kerja mental yang dirasakan.
12. Kesimpulan dan Saran
Pada tahap ini akan dilakukan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan akan menjadi jawaban dari tujuan penelitian yang telah ditentukan pada awal penelitian. Selain itu dilakukan pula pemberian saran yang berdasarkan hasil penelitian yang berguna untuk penelitian-penelitian serupa di masa yang akan datang.

I.7 Sistematika Penulisan

Pada bagian ini, akan dibahas sistematika penulisan pada laporan penelitian ini. Laporan penelitian skripsi ini terdiri dari lima bagian, yaitu pendahuluan, tinjauan pustaka, pengumpulan dan pengolahan data, analisis, serta

kesimpulan dan saran. Berikut ini merupakan pemaparan mengenai hal yang dilakukan untuk setiap bagian pada laporan penelitian skripsi ini.

BAB I PENDAHULUAN

Bagian pendahuluan berisi latar belakang dilakukannya penelitian, proses identifikasi dan perumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian yang digunakan untuk mengurangi kompleksitas penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bagian tinjauan pustaka berisi mengenai teori-teori penting yang digunakan dalam proses penelitian. Teori yang digunakan diambil dari sumber terpercaya, seperti buku, artikel, jurnal, dan sebagainya. Tujuan dari digunakannya teori ini adalah untuk mendukung proses pemecahan masalah.

BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bagian pengumpulan dan pengolahan data berisi prosedur penelitian, pengukuran kemampuan kognitif pada lansia sebelum mencoba menggunakan teknologi *virtual reality tour 360°*, pengukuran beban kerja mental lansia selama menggunakan VR, dan juga pengukuran penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°*. Kemudian akan dilakukan rekapitulasi data yang yang berhasil dikumpulkan, dan juga pengolahan data pada data yang dikumpulkan untuk mengetahui bagaimana penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°* berdasarkan kemampuan kognitif dan beban kerja mental lansia.

BAB IV ANALISIS

Bagian analisis berisi analisis yang dilakukan berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan. Analisis ini berupa interpretasi dan kesimpulan dari hasil pengolahan data yang dilakukan. Berdasarkan hasil pengolahan data tersebut juga akan diberikan rekomendasi untuk meningkatkan penerimaan teknologi *virtual reality tour 360°* pada lansia.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian akhir dari laporan penelitian ini berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan diperoleh berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data beserta analisis yang telah dilakukan untuk menjawab tujuan penelitian ini. Selain itu juga terdapat beberapa saran yang bertujuan untuk meningkatkan penelitian serupa yang mungkin dilakukan di masa yang akan datang.