

Pengembangan *Interactive Virtual Tour 360°* Menggunakan Uptale di PT. Schneider Electric Manufacturing Batam

Aditya Pratama*, Happy Yugo Prasetya**

* Informatics Engineering, Batam State Polytechnic

** Multimedia and Network Engineering, Batam State Polytechnic

Article Info

Article history:

Received Jun 12th, 201x

Revised Aug 20th, 201x

Accepted Aug 26th, 201x

Keyword:

Virtual Tour

Uptale

Villamil-Molina

System Usability Scale

ABSTRACT

PT.Schneider Electric Manufacturing Batam has a 360° *virtual tour* which is quite good by only using 360-based video, there is a note that a *virtual tour* previously existed but is no longer accessible and the *virtual tour* still uses old software where on this occasion the development was carried out using a new device and replacing the platform to uptale and using hybrid innovation using photos and videos based on 360°. 360° *virtual tour* research on SEMB PEM will use the Villamil-Molina multimedia development method which has five main process stages in the form of development, preproduction, production, postproduction, and delivery. Then results of the SEMB *virtual tour* development product will go through the stages of usability analysis to measure how big is the level of usability using the System Usability Scale (SUS) analysis method. The research resulted in several conclusions: (1) This SEMB *virtual tour* development product has a platform update with the development of interactivity, increasing the number of location points, and increasing video information on certain Hotspots. (2) Based on the analysis using the System Usability Scale method, results that enter the B (Good) range enter the acceptable category with a value of 80.

Corresponding Author:

Happy Yugo Prasetya,

Informatic Engineering,

Batam State Polytechnic,

Jalan Ahmad Yani No 1, Batam Kota, Batam, Kepulauan Riau, Indonesia.

Email: yugo@polibatam.ac.id

1. INTRODUCTION

PT Schneider Electric Manufacturing Batam adalah perusahaan yang beroperasi di sektor manajemen energi dan otomasi, dan telah mengalami pertumbuhan yang pesat serta telah mendapatkan titel yaitu “*A National Lighthouse for Indonesia*” oleh Kemenperin serta mendapatkan apresiasi oleh WEF sebagai “*Fourth Industrial Revolution Lighthouse*” [1]. Prestasi tersebut telah menarik minat banyak orang, sehingga banyak pengunjung yang ingin datang untuk melihat secara langsung PT Schneider Electric Manufacturing Batam beserta teknologi yang mereka miliki.

Virtual tour merupakan simulasi dari suatu lokasi berdasarkan realita dengan menggunakan foto panorama 360° [2]. Penggunaan *Virtual tour* SEMB dapat memberikan pengalaman yang baru serta interaktif yang mendalam bagi karyawan dan pengunjung dari luar Pulau Batam bahkan dari luar negeri. Dengan pemanfaatan *virtual tour* ini, pengunjung dapat merasakan sensasi kunjungan yang hampir sama seperti mengunjungi langsung. Namun, terdapat catatan bahwa *virtual tour* sebelumnya sudah ada namun sudah tidak dapat diakses lagi dan *virtual tour* tersebut masih menggunakan *software* lama yang dimana pada kesempatan kali ini dilakukannya pengembangan menggunakan perangkat yang baru serta penggantian *platform* yang sebelumnya menggunakan 3DVista menjadi Uptale serta menggunakan inovasi *hybrid* dengan menggunakan foto serta video dengan berbasis 360°.

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, terdapat potensi pengembangan dalam *virtual tour* SEMB. Pembaharuan atau inovasi sangat diperlukan supaya *virtual tour* SEMB dapat menciptakan pengalaman yang lebih baru, serta interaktif. Oleh sebab itu, penggunaan media foto dan video dalam bentuk 360° dianggap akan lebih efektif dan lebih menarik serta informasi yang ditampilkan lebih lengkap. Dalam penelitian ini penulis

akan menerapkan metode pengembangan Villamil-Molina yang memiliki lima tahapan proses untuk menghasilkan *virtual tour* SEMB yang menarik dengan menggunakan teknik multimedia yang tepat dan merancang urutan yang sesuai agar mendapatkan hasil produk yang bagus dan berkualitas. Karena *virtual tour* ini akan diimplementasikan dalam bentuk *website*, analisis kegunaan akan digunakan untuk mengevaluasi tingkat kegunaannya bagi pengguna. Untuk melakukan analisis kegunaan tersebut, penelitian ini menggunakan metode analisis *System Usability Scale* (SUS). Model analisis ini digunakan untuk mengukur tingkat kegunaan *virtual tour* 360° yang diproduksi dan data yang terkumpul akan dianalisis secara mendalam. Harapannya, hasil dari penelitian yang telah dilakukan akan membuka kesempatan yang baru untuk meningkatkan pengembangan *virtual tour* SEMB ini ke arah yang lebih baik di masa yang akan datang.

2. RESEARCH METHOD

Dalam pembuatan *virtual tour* SEMB peneliti menggunakan metode pengembangan Villamil-Molina yang terdiri dari lima tahapan berupa, *development*, *preproduction*, *production*, *postproduction*, *delivery*. Ketika produk telah selesai pada tahapan *production* maka pada tahapan *postproduction* peneliti akan melakukan tahapan analisis dengan menggunakan metode analisis berupa *System Usability Scale* (SUS). Berikut merupakan visualisasi dari tahapan penelitian yang dilakukan :



Gambar 1. Tahapan penelitian

Metode pengembangan Villamil-Molina dalam melakukan pengembangan multimedia, dikatakan berhasil dan baik jika perencanaan dan konsep yang teliti. Penguasaan teknologi multimedia yang baik, serta penguasaan manajemen produksi yang baik juga dapat menjadi hal yang membuat pengembangan ini berhasil [3]. Menurut metode pengembangan multimedia Villamil-Molina, terdapat langkah-langkah dalam pengembangan, yaitu tahapan *Development*, *Preproduction*, *Production*, *Postproduction*, *Delivery*. Dibawah ini merupakan lima tahapan yang ada di metode pengembangan Villamil-Molina :

2.1.1 Development

Merupakan tahapan awal yang dilakukan yang dimana pada tahapan ini adalah pembuatan konsep.

Tabel 1. Konsep *virtual tour*

Konsep	Keterangan
Judul	[EN]PT. Schneider Electric SEMB PEM <i>Virtual Tour</i>
Tujuan	Membawa pengalaman <i>Innovation Hub</i> ke pelanggan global yang menyediakan presentasi produk berharga, meningkatkan aksesibilitas, meningkatkan daya tarik kompetitif, serta meningkatkan <i>engagement</i> pelanggan yang dapat diakses menggunakan <i>Website</i> , <i>Mobile Phone</i> , atau <i>VR Headset</i>
Pengguna	Pengunjung PT. Schneider Electric Manufacturing Batam
Media	Foto 360° dalam bentuk PNG dan Video 360° dalam bentuk MP4
Interaktivitas	Menyediakan <i>button</i> navigasi untuk menampilkan informasi, video, dan foto <i>showcase</i> serta akses pindah tempat

2.1.2 Preproduction

Merupakan tahapan yang akan memuat tahapan perancangan skema navigasi, *storyboard*, serta pembahasan tentang perangkat yang diperlukan untuk membuat *virtual tour* SEMB.

1. Skema Navigasi



Pengembangan *virtual tour* SEMB yang dilakukan saat ini diperlukan sebuah skema navigasi yang dapat menggambarkan jalur atau mekanisme *virtual tour* SEMB ini. Untuk penelitian ini, digunakan skema navigasi komposit karena dianggap sesuai dengan navigasi *virtual tour* yang memiliki banyak cabang dan keterkaitan

2. Storyboard

Storyboard berfungsi untuk panduan visual yang membantu dalam merencanakan dan mengorganisasi urutan *virtual tour* SEMB ini. Selain sebagai alat bantu visualisasi, *storyboard* juga berguna untuk merencanakan urutan serta lokasi pengambilan foto dan video yang diperlukan. Pada *Storyboard* ini menggunakan foto 360 yang belum diolah sebagai acuan untuk perangkaian *scene* pada Uptale. Gambaran tiap *scene* pada *storyboard* bisa dilihat pada tabel 2

Tabel 2. Penggalan *Storyboard Virtual tour*

1	<p>Scene 1</p> 	<p>Menampilkan foto 360 pintu masuk gedung PEM</p> <p><i>Button</i> navigasi - Koridor</p>
---	--	--

2	<p><i>Scene 2</i></p> 	<p>Menampilkan foto 360 bagian koridor resepsionis gedung PEM</p> <p><i>Button navigasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Innovation Hub</i> - Pintu masuk
3	<p><i>Scene 3</i></p> 	<p>Menampilkan foto 360 bagian <i>Innovation Hub</i> gedung PEM</p> <p><i>Button navigasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Koridor - <i>Office</i> depan lantai 1 - <i>Hotspot</i> video pada 6 TV

3. Perlengkapan yang dibutuhkan

Dalam proses pengembangan *Virtual tour* SEMB ini, perlengkapan yang digunakan juga berbeda dari sebelumnya yaitu perangkat yang dapat mendukung pembuatan *Virtual tour*

Tabel 3. Spesifikasi Perangkat

Perangkat	Spesifikasi
Insta360 One X2	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Type</i> : <i>Pocket Camera Crew</i> 2. <i>Aperture</i> : F2.0 3. <i>Focal Length</i> : 7.2mm (35mm Equivalent)
Laptop Lenovo ThinkPad P52	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Processor</i> : Intel Core i7 8850H 2. <i>RAM</i> : 32 GB 3. <i>VGA</i> : Intel UHD <i>Graphic</i> 630 & Nvidia Quadro P2000 4. <i>SSD</i> : Samsung NVMe 512 GB

3. RESULTS AND ANALYSIS

3.1 Production

Setelah melakukan proses *development*, maka kegiatan selanjutnya adalah tahapan *production* yang merupakan tahapan dengan tujuan untuk membuat atau mengolah file serta aset yang sudah dikumpulkan menjadi produk *virtual tour* SEMB. Dalam tahapan ini terbagi menjadi beberapa bagian yaitu *take* foto dan video 360°, *converting file*, *editing photo*, dan *Uptale assembly*

1. *Take* foto dan video 360°

Foto 360° sendiri merupakan gambar yang dihasilkan oleh kamera dalam bentuk 360° yang menunjukkan gambaran yang kontinu [4]. Sedangkan video 360° adalah video yang imersif atau

video spheris yang merupakan video dalam bentuk 360°, pengguna dapat memutar video dengan arah 360° untuk melihat sudut pandang yang berbeda [5].

Melakukan tahapan proses pengambilan foto dan video berbasis 360° dilakukan pada lingkungan perusahaan Schneider pada gedung PEM dengan cakupan gedung 3 tingkat. Proses pengambilan gambar disini menyesuaikan dari alur skema navigasi serta *storyboard* yang sudah di siapkan. Dalam pengambilan gambar ini di *support* menggunakan kamera Insta360 One X2 yang sudah disediakan oleh *departmen* Digital Transformasi.

2. *Converting file*

Kegiatan *converting file* dilakukan untuk mengubah *file raw* foto (insp) dan video (insv) dari kamera Insta360 One X2 menjadi *file* berformat PNG dan MP4 agar dapat digunakan ketika ingin melakukan pengeditan foto menggunakan Adobe Photoshop serta *assembly* pada Uptale. *Software* yang digunakan untuk membaca file raw serta melakukan *converting file* adalah Insta360 Studio.

3. *Editing foto*

Kegiatan ini diperlukan untuk memberikan efek blur kepada wajah pekerja untuk menjaga identitas dari pekerja tersebut dan hal ini merupakan standarisasi dari perusahaan. Proses pengeditan ini menggunakan *software* Adobe Photoshop yang dimana photoshop sendiri merupakan perangkat lunak yang banyak digunakan oleh orang awam maupun orang yang memiliki kemampuan yang profesional untuk kegiatan *editing* foto [6].

4. Uptale *assembly*



Uptale merupakan *platform* yang dirancang untuk pembelajaran yang mendalam yang dikhususkan untuk pembisnis dalam membuat, menyebarkan dan melakukan *tracking* pelatihan dalam bentuk 360° dan *virtual reality* yang dapat diakses melalui berbagai perangkat dan LMS [7]. Penggunaan Uptale dilakukan untuk melaksanakan tahapan penggabungan/penyusunan *scene* foto dan video yang sudah melalui tahapan *converting* dan *editing* ke aplikasi berbasis *website* yaitu Uptale. Pada proses ini dapat dirangkum menjadi beberapa tahapan yaitu :

- a. Melakukan *upload* data aset ke Uptale yang dimana memiliki penyimpanan berbasis *cloud* yang sudah memiliki *auto compress* terhadap aset yang memiliki ukuran file yang besar. File yang sudah di *upload* dapat memudahkan untuk melakukan penyusunan *scene*.
- b. Melakukan penyusunan *scene* kegiatan yang dilakukan untuk mempermudah ketika pembuatan *hotspot* alur navigasi agar sesuai dengan apa yang sudah dibuat pada bagian struktur / skema navigasi serta *storyboard*.
- c. Pembuatan *hotspot* dan alur navigasi ini memiliki tujuan sebagai interaktivitas dari *virtual tour* SEMB dengan menggunakan simbol yang sudah disediakan oleh Uptale. Penggunaan simbol yang disertai keterangan tersebut memiliki tujuan agar pengguna dapat memahami maksud dari simbol *hotspot* tersebut.
- d. Kegiatan publikasi yang dimaksud adalah proses kompilasi pada semua objek yang telah disusun agar siap untuk digunakan. Publikasi ini dilakukan agar dapat melakukan tahapan uji beta, namun sebelum ketahapan tersebut ada satu tahapan yang dilakukan terlebih dahulu yaitu tahapan uji alfa. Publikasi pada Uptale memiliki nama yaitu *launch the experience* serta memiliki beberapa opsi yaitu melalui *website*, VR *Headset* dengan menggunakan *code* yang akan disediakan serta dengan cara *download experience*.


3.2 *Postproduction*

Tahapan *postproduction* yang memiliki tujuan melaksanakan pengujian terhadap produk dengan dua proses tahapan yaitu pengujian alfa dan pengujian beta. Pengujian alfa ini digunakan untuk memvalidasi *virtual tour* SEMB apakah ada revisi perbaikan atau tidak sebelum melakukan uji beta kepada pekerja di perusahaan Schneider yang belum pernah menggunakan *virtual tour* SEMB.

Pengujian alfa ini dilakukan dengan melakukan pengecekan pada tiap *scene* mengenai fungsi yang ada pada *virtual tour* SEMB apakah dapat berjalan dengan semestinya dan juga dari segi aspek lainnya seperti *hotspot* video, *product showcase*, dan lainnya. Proses uji alfa ini melibatkan beberapa pihak yaitu pengembang dan pihak ahli yaitu *Project Leader* dan *Leader Departmen Digital Transformation* di PT. Schneider Electric Manufacturing Batam yang sudah mengetahui kebutuhan dari *virtual tour* SEMB ini sekaligus yang memiliki peran sebagai klien. Berikut ringkasan dari pengujian alfa dapat dilihat pada gambar 2 dan 3.

No.	Aspek	Pernyataan	Hasil/Perbaikan	Keterangan
1	Fungsional	Setiap button berfungsi dengan baik	Penguji setuju bahwa button berfungsi dengan baik sehingga tidak perlu adanya perbaikan	-
		Setiap <i>Hotspot</i> berfungsi dengan baik	<i>Hotspot</i> dapat diakses dan juga dapat menampilkan apa yang perlu ditampilkan	-
2	Konten	Teks keterangan sudah sesuai	Perlu menambahkan beberapa keterangan agar lebih mudah dimengerti	 Menambahkan <i>Hotspot</i> teks keterangan
		Alur lokasi sudah sesuai dengan kondisi asli	Untuk Alur sendiri sudah sesuai sehingga tidak perlu adanya perbaikan	-
		<i>Hotspot</i> yang menampilkan video penjelasan sudah sesuai dan berjalan semestinya	Pada bagian ini penguji meminta untuk menambahkan video pada bagian area SIM2 serta production line	 Menambahkan <i>Hotspot</i> pada area SIM2
3	Interface/Desain	Setiap icon dan simbol mudah dimengerti	Icon dan simbol sudah sesuai dan jelas sehingga tidak perlu ada perbaikan	-
		Tampilan tiap scene lokasi mudah dimengerti	Tampilan tiap scene mudah dimengerti sehingga tidak perlu ada perbaikan	-

Gambar 2. Ringkasan hasil pengujian alfa oleh *Digitization Project Leader and Analyst*

No.	Aspek	Pernyataan	Hasil/Perbaikan	Keterangan
1	Fungsional	Setiap <i>button</i> berfungsi dengan baik	Penguji setuju bahwa <i>button</i> berfungsi dengan baik sehingga tidak perlu adanya perbaikan	-
		Setiap <i>Hotspot</i> berfungsi dengan baik	<i>Hotspot</i> dapat diakses dan juga dapat menampilkan apa yang perlu ditampilkan	-
2	Konten	Teks keterangan sudah sesuai	Penguji setuju bahwa teks keterangan telah sesuai dengan semestinya	-
		Alur lokasi sudah sesuai dengan kondisi asli	Untuk Alur sendiri sudah sesuai sehingga tidak perlu adanya perbaikan namun terdapat catatan agar wajah orang pada bagian scene Office pada tiap lantai ditutup/diblur	 Melakukan revisi update scene agar wajah orang di blur
		<i>Hotspot</i> yang menampilkan video penjelasan sudah sesuai dan berjalan semestinya	Pada bagian ini sudah sesuai sehingga tidak perlu adanya perbaikan	-
3	Interface/Desain	Setiap icon dan simbol mudah dimengerti	Icon dan simbol sudah sesuai dan jelas sehingga tidak perlu ada perbaikan	-
		Tampilan tiap scene lokasi mudah dimengerti	Tampilan tiap scene mudah dimengerti sehingga tidak perlu ada perbaikan	-

Gambar 3. Ringkasan hasil uji alfa oleh *Digital Transformation Leader*

3.3 Delivery

Setelah melalui proses pengujian alfa adalah kegiatan selanjutnya merupakan tahapan *delivery* supaya pengujian beta bisa dilakukan. Pada tahapan ini memiliki fungsi yaitu publikasi pada *virtual tour* SEMB yang telah selesai diuji oleh pengembang dan ahli. Proses ini memiliki maksud untuk diberlangsungkannya pengujian *virtual tour* SEMB kepada pengguna (pengujian beta) untuk memperoleh data supaya bisa ketahapan *Analisis System Usability Scale* (SUS).

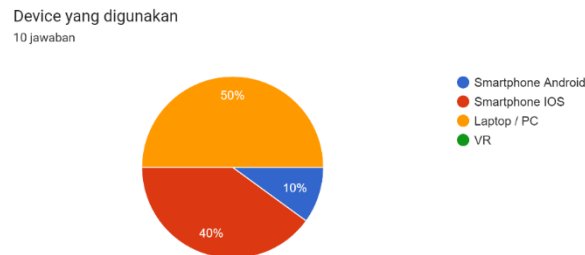
Virtual tour SEMB untuk pengujian beta hanya bisa diakses oleh karyawan perusahaan Schneider dikarenakan perusahaan memiliki polis yang disebut dengan *company confidentiality policy* yang mengharuskan beberapa lokasi tertentu seperti salah satunya *line* produksi harus dirahasiakan. Dikarenakan pengguna umum / instansi yang ingin melakukan suatu kunjungan harus melakukan *request* terlebih dahulu kepihak perusahaan Schneider dengan memilih kunjungan secara langsung atau *virtual* serta melakukan perjanjian antara kedua belah pihak dan menentukan jadwal terlebih dahulu baru bisa mendapatkan akses sesuai tanggal yang sudah disepakati. Proses *delivery* ini dilakukan dengan mempublikasikan di *website* Uptale Schneider yang diperuntukan supaya pengguna bisa mengaksesnya dengan lebih mudah dan tanpa melakukan instalasi-instalasi aplikasi tambahan serta dapat menggunakan perangkat yang berbeda-beda.

3.4 Metode Analisis System Usability Scale (SUS)

Penggunaan metode analisis SUS dengan cara memberikan kuesioner kepada pengguna *virtual tour* SEMB. Menurut Macefield dalam [1] Jumlah partisipan yang akan diberikan kuesioner akan berkisar antara 8 hingga 25 dengan 10 hingga 12 peserta yang menjadi rentang dasar yang valid karena sudah dianggap cukup untuk memberikan hasil dalam studi *usability*. Dalam pembuatan kuesioner akan berisikan pernyataan yang berjumlah 10 yang merupakan standar dari metode SUS, seperti penelitian tahun 2020 yang dibuat Pungky Agustine dengan penggunaan metode SUS yang sudah melakukan perubahan adaptasi ke versi Bahasa

Indonesia [1]. Perhitungan analisis usabilitas atau yang biasa disebut kegunaan ini juga akan menerapkan formula dan aturan yang telah ditentukan oleh metode *System Usability Scale (SUS)*.

Pengujian beta dilaksanakan selama kurang lebih tiga hari, dengan jumlah responden 10 orang dikarenakan menurut Macfield pada [1] jumlah partisipan cukup berkisar antara 8 hingga 25 dengan 10 hingga 12 peserta yang menjadi rentang dasar yang valid karena sudah dianggap cukup untuk memberikan hasil dalam studi *usability*. Responden merupakan orang yang bekerja di perusahaan Schneider baik karyawan maupun *intern* dari beberapa *departmen* yang berbeda dan belum pernah menggunakan *virtual tour*



Gambar 4. Distribusi responden berdasarkan device yang digunakan

Grafik diatas bisa disimpulkan yaitu pengguna dari *virtual tour* SEMB terdiri dari *smartphone* berbasis android, IOS serta Laptop/PC yang menunjukkan bahwa *virtual tour* SEMB ini dapat diakses dari berbagai *device* yang berbeda.

3.4.1 Perhitungan Skor SUS

Dalam menghitung skor SUS terdapat tiga persyaratan dan pedoman yang dimiliki oleh SUS dan sudah ditetapkan sebagai standar dalam melakukan perhitungan skor SUS untuk mendapatkan hasil skor *usability*. Dibawah ini adalah persyaratan dan pedoman standar yang digunakan dalam perhitungan skor SUS

1. Pernyataan pada nomer Ganjil , setiap skor pengguna akan dikurangi satu poin
2. Pernyataan pada nomer Genap , lima dikurangi setiap skor pengguna
3. Cara memperoleh skor akhir dari SUS adalah dengan menambahkan hasil akhir skor setiap nomer pengguna yang selanjutnya dikalikan 2,5.

NO	Departmen	Device Yang Digunakan	Pernyataan										Jumlah	Jumlah X 2,5
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10		
1	DT	Laptop/PC	3	3	4	4	4	3	2	3	3	3	32	80
2	TCC	Laptop/PC	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	33	82,5
3	DT	Laptop/PC	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	36	90
4	DT	Laptop/PC	3	4	2	3	4	3	3	3	3	4	32	80
5	HR	Smartphone Android	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	27	67,5
6	IT	Smartphone IOS	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	37	92,5
7	Supplychain	Smartphone IOS	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	33	82,5
8	HR	Smartphone IOS	3	3	2	3	4	3	3	4	3	2	30	75
9	IPL	Smartphone IOS	4	3	3	1	3	3	3	3	3	1	27	67,5
10	DT	Laptop/PC	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	33	82,5
TOTAL														800

Gambar 5. Hasil pengolahan data menggunakan persyaratan SUS

Setelah mendapatkan hasil data dari pengolahan selanjutnya adalah mencari skor akhir dari *System Usability Scale (SUS)*. Untuk mendapatkan hasil akhir maka akan dilakukan perhitungan skor rata-rata dengan menjumlahkan seluruh hasil skor responden yang kemudian dibagi dengan jumlah responden. Total seluruh skor ketika sudah dikali 2,5 adalah 800, maka untuk mendapatkan skor akhir adalah :

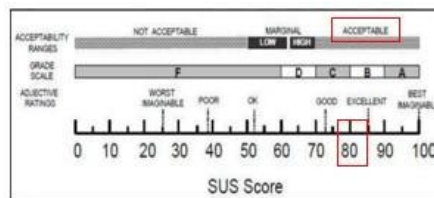
$$\text{Skor rata-rata} = \frac{(800)}{10} = 80$$

Skor akhir yang didapatkan adalah 80, selanjutnya adalah dengan mencocokkan skor rata-rata pada tabel penilaian *System Usability Scale (SUS)*. Kesimpulan yang didapat adalah bahwa *virtual tour SEMB* mendapatkan penilaian skala B (Baik) dengan rentang nilai 80 – 90

Skor SUS	Penilaian Adjektif	Penilaian Skala
90 - 100	Luar Biasa	A
80 - 90	Baik	B
70 - 80	Cukup	C
60 - 70	Kurang	D
< 60	Buruk	F

Gambar 6. Skor *System Usability Scale (SUS)* pada *virtual tour 360 SEMB*

Penilaian ini menunjukkan bahwasannya *virtual tour 360 SEMB* adalah sudah cukup baik dengan mendapatkan penilaian B (Baik) dengan rentang penerimaan masuk kedalam kategori *Acceptable*. Untuk melihat lebih jelas, berikut merupakan grafik skor SUS dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Skor SUS *virtual tour 360 SEMB*

4. CONCLUSION

1. Pada pembuatan pengembangan virtual tour SEMB telah berhasil dilakukan dengan penggunaan metode pengembangan multimedia Villamil-Molina. Penggunaan website Uptale yang merupakan mitra kerjasama dari perusahaan Schneider memudahkan dalam pembuatan virtual tour SEMB dengan menggunakan foto dan video berbasis 360. Pengembangan virtual tour SEMB menggunakan Uptale memiliki kelebihan pada interaktifitas berupa penyediaan Hotspot, action yang lengkap serta menyediakan penyimpanan cloud
2. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) skor yang didapatkan adalah 80 yang membuat skor penerimaan masuk kedalam kategori Acceptable dengan penilaian adjektif B (Baik) sehingga dapat menunjukkan bahwasannya Pengembangan Interactive Virtual Tour 360° Menggunakan Uptale di PT. Schneider Electric Manufacturing Batam sudah baik dan memungkinkan akan lebih baik lagi kedepannya.

ACKNOWLEDGEMENTS

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya. Pada kesempatan ini peneliti sadar bahwa dalam proses penulisan ini tidak luput dari dukungan banyak pihak, oleh karena itu peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada, bantuan serta bimbingan selama pelaksanaan penelitian ini kepada Bapak Happy Yugo Prasetya, S.Sn., M.Sn. selaku dosen pembimbing, Bapak Budi Sulistiarto selaku mentor dan *Digital Transformation Leader*, Kak Katherine Oktaviani Yap Rui Qi selaku pembimbing dan *Digitization Project Leader and Analysts*, kepada kedua orang tua serta rekan seperjuangan melalui dukungan serta bantuan dalam bentuk moral dan material yang diberikan.

REFERENCES

- [1] P. Agustine, "Pengembangan Interactive Virtual Tour PT. Schneider Electric Manufacturing Batam," *J. Appl. Multimed. Netw.*, vol. 4, no. 1, pp. 43–56, 2020, doi: 10.30871/jamn.v4i1.2109.
- [2] D. Khairunnisa, A. D. Rachmanto, Z. Munawar, and M. Haitan, "Aplikasi Virtual Tour Dinamis Pada Universitas Nurtanio Bandung Berbasis Web," no. 2, pp. 42–50, 2022.
- [3] I. Binanto, "Prosiding Seminar RiTekTra," 2013.
- [4] S. E. Manabung, "Virtual Tour Foto 360° Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. R. D. Kandou Manado," *J. Tek. Inform.*, vol. 14, no. 2, pp. 221–226, 2019.
- [5] M. Dopades and A. E. Adi, "Video 360 Sebagai Media Promosi Produk Mitra UMKM Kabupaten Bandung," *Charity*, vol. 5, no. 1, p. 13, 2022, doi: 10.25124/charity.v5i1.3456.
- [6] F. Jenisa, "Penerapan Actionsript Pada Adobe Photoshop," *Media Inform.*, vol. 19, no. 2, pp. 61–64, 2020.
- [7] Fondée, "Uptale," 2022. [Internet] Tersedia di <https://www.uptale.io/en/>. Diakses Pada 10 Mei 2023