

Pengembangan Konten E-learning Menggunakan iSpring Suite Max 11 pada PT. XYZ

Mohammad Hafiz Alfarez*, Selly Artaty Zega**

* Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam

** Teknologi Rekayasa Multimedia, Politeknik Negeri Batam

Article Info

Article history:

Received Jun 12th, 201x

Revised Aug 20th, 201x

Accepted Aug 26th, 201x

Keyword:

Konten E-learning
iSpring Suite

ABSTRACT

Program komputer *iSpring Suite* praktis dan mudah digunakan untuk merancang pembelajaran belajar karena *PowerPoint* terintegrasi langsung dengan fitur *iSpring Suite*. Mengganti dengan perangkat baru yaitu platform *iSpring*, tujuannya untuk meningkatkan pengalaman peserta dengan materi yang lebih menarik dan interaktif. Selain itu pengalaman pengguna *iSpring* di PT. XYZ juga belum pernah melakukan proses evaluasi terhadap pertimbangan usability, serta efektivitasnya. Metode penelitian *ADDIE* digunakan dalam pengembangan e-learning untuk karyawan di PT. XYZ. Total skor akhir yang didapatkan pada perhitungan *SUS* adalah 70,31, selanjutnya adalah dengan mencocokkan skor rata-rata pada tabel penilaian *System Usability Scale (SUS)*. Kesimpulan yang didapat adalah bahwa *iSpring Suite* mendapatkan penilaian skala C (Cukup) dengan rentang nilai 70 - 80. Pada penelitian ini menghasilkan sebuah media pembelajaran menggunakan *iSpring Suite* dengan skor yang didapat yaitu sebesar 70,31. Platform ini membantu training memvisualisasikan dan memahami konten.

Copyright © 201x Institute of Advanced Engineering and Science.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Mohammad Hafiz Alfarez,
Multimedia Engineering Technology,
Batam State Polytechnic,
168 University Road, Minhsiung Township, Chiayi County 62102, Taiwan, ROC.
Email: myyhafiz@gmail.com

1. INTRODUCTION

Dunia pendidikan merasakan perubahan signifikan dengan munculnya banyak metode baru, salah satunya adalah *E-learning*. *E-learning* merupakan media pembelajaran yang menggunakan perangkat teknologi, memungkinkan kegiatan belajar tidak lagi terbatas pada mendengarkan pengajar di kelas atau ruangan fisik. Sebaliknya, pembelajaran dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja. *E-learning* menyampaikan materi melalui media elektronik seperti web, ekstranet, transmisi satelit, akun suara/video, ROM Disk, televisi cerdas, atau Persiapan Berbasis PC (*Computer Based Training*) [1].

Platform *iSpring Suite* adalah program PC yang pragmatis dan mudah digunakan untuk merencanakan pembelajaran karena sorotan *iSpring Suite* dikoordinasikan secara langsung dengan *PowerPoint* [2]. Sesuai dengan itu, mengungkapkan hal itu *iSpring Suite* adalah jenis perangkat lunak yang mudah digunakan oleh pendidik karena tidak memerlukan bahasa pemrograman atau skrip dalam pembuatannya. Berbagai fitur yang terintegrasi dengan *PowerPoint* meliputi perekaman video, cerita slide, materi pertunjukan intuitif, tes dan distribusi konten dalam HTML5, video dan desain SCORM [2].

Salah satu perusahaan pengguna media pembelajaran dan yang menjunjung tinggi kepentingan pendidikan adalah PT. XYZ, PT. XYZ merupakan perusahaan manufaktur kelas dunia yang bergerak di bidang elektronik. Perusahaan sukses tidak hanya fokus pada kualitas produk, tetapi juga memprioritaskan kualitas karyawan dan keselamatan pekerja. Menerapkan pelatihan karier kepada karyawan adalah salah satu strategi untuk meningkatkan kualitas kerja. Pelatihan menjadi krusial karena dapat mengurangi risiko penurunan kualitas produk dan kecelakaan kerja di perusahaan tersebut.

Sampaikan ini kondisi awal di PT XYZ menyajikan fitur lengkap melalui 3 tahap yaitu desain, konfigurasi, publikasi dan pengelolaan data responden. Peserta training saat membaca materi kurangnya visualisasi desain dalam materi. Karena *platform jotform* ini masih belum mendukung keseluruhan kebutuhan pengguna yaitu visual animasi, audio, dan desain grafis, sehingga menyebabkan tidakterlibatan peserta dan merasa bosan (Witor, 15 November 2023). Untuk mengatasi ini, diganti dengan perangkat baru yaitu *platform iSpring*, tujuannya untuk meningkatkan pengalaman peserta dengan materi yang lebih menarik dan interaktif.

Selain itu pengalaman pengguna *iSpring* di PT. XYZ juga belum pernah dilakukan proses evaluasi terhadap pertimbangan usability, serta efektivitasnya. Biasanya, kemudahan *usability* mengacu pada sejauh mana pelanggan dapat belajar dan menggunakan suatu produk untuk mencapai tujuannya dan sejauh mana pelanggan senang menggunakan produk tersebut tersebut [3]. Padahal tingkat *usability* menjadi tolak ukur, apakah *e-learning* tersebut akan bermanfaat, dapat diterima oleh pengguna. Dengan memperhitungkan *usability* dan aksesibilitas, pengembangan *e-learning* dapat meningkatkan pengalaman, efisiensi belajar, dan kepuasan pengguna.

Sehingga dalam penelitian ini, penulis akan mengembangkan *e-learning* di PT. XYZ berbasis *platform iSpring*. Selain itu untuk menganalisa *usability* dari *platform iSpring* di PT. XYZ. Inovasi diperlukan agar konten *e-learning* dapat memberikan pengalaman yang lebih baru dalam proses training. Berdasarkan latar belakang yang diatas dan keunggulan yang dimiliki *iSpring* maka tugas akhir ini akan mengangkat pengembangan *e-learning* PT. XYZ berbasis *iSpring*. Selain itu untuk menganalisis tingkat efektivitas dari *user interface* yang dimiliki *platform iSpring*, maka penelitian ini akan menganalisis *usability* dari *platform iSpring* di PT. XYZ tersebut.

2. RESEARCH METHOD

2.1 Media Pembelajaran

Segala hal, baik fisik maupun teknis, yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk memudahkan penyampaian materi kepada para karyawan, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai [4]. Di dalam media pembelajaran terdiri dari antara lain:

1. Pesan (*Message*): Informasi atau materi pelajaran yang disampaikan kepada peserta didik, harus jelas dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
2. Alat Bantu Penyampaian Pesan (Media): Media yang digunakan untuk menyampaikan pesan, seperti benda nyata, gambar, video, atau internet, dipilih sesuai dengan jenis pesan dan karakteristik peserta didik.
3. Panduan Penggunaan Media (*Guide*): Petunjuk untuk menggunakan media pembelajaran dengan tepat dan efektif, harus jelas dan mudah dipahami.
4. Penilaian Hasil Belajar (*Evaluation*): Proses mengukur dan mengevaluasi pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran, dapat dilakukan melalui tes, kuis, atau observasi.

2.2 *iSpring Suite*

Pemrograman *iSpring Suite* adalah produk yang digunakan untuk membuat media pembelajaran dengan memasukkan konten media yang berbeda seperti suara, foto, dan visual suara. *iSpring Suite 11* menggabungkan dengan *Power Point* dan bekerja sama dengan berbagai program pendukung (*add-on*) untuk membuat media menjadi interaktif dan lebih menarik [5]. *iSpring Suite 11* menawarkan berbagai keunggulan untuk pengembangan materi e-learning:

1. Dukungan menyisipkan media seperti video presenter, Flash, YouTube, dan audio, serta penambahan informasi pembuat presentasi dan logo perusahaan, memperkaya pengalaman pembelajaran.
2. Distribusi dalam format Flash yang dioptimalkan untuk web.
3. Pembaruan antarmuka, desain dialog, dan animasi baru membuatnya lebih mudah dipahami, bahkan oleh pemula.
4. Video player yang fleksibel memungkinkan penyesuaian kecepatan pemutaran video, meningkatkan kenyamanan belajar.
5. Fitur pembuatan kuis dengan berbagai jenis pertanyaan, dari pilihan ganda hingga isian jawaban kosong, memberikan fleksibilitas dalam menciptakan ujian interaktif dan menarik.

2.3 Konten *Quality Form* PT. XYZ

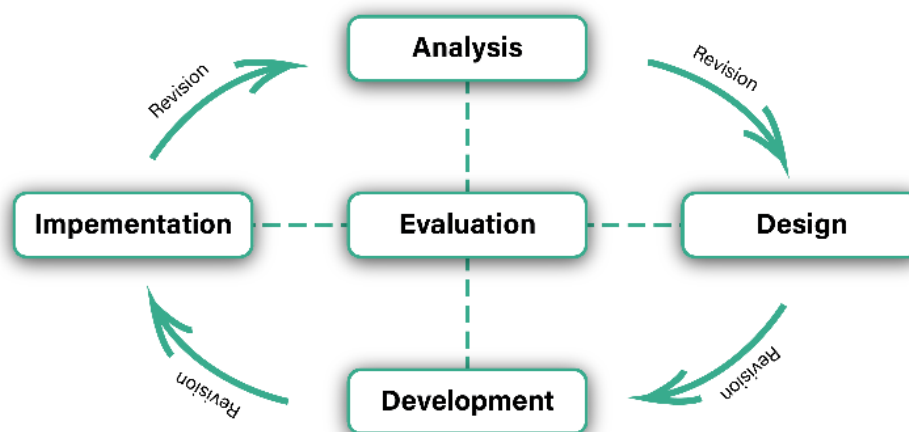
Quality Form adalah dokumen yang digunakan untuk mencatat dan memantau kualitas suatu produk, proses, atau layanan. Formulir ini biasanya digunakan dalam industri manufaktur, konstruksi, dan layanan untuk memastikan bahwa produk atau layanan yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan. Pada pembuatan layout design *quality form* ada beberapa permintaan dalam mendesain layout tersebut yaitu membuat animasi sesuai dengan tema, jangan banyak kalimat, memastikan tata letak yang mudah dibaca, menggunakan warna yang konsisten, serta menampilkan informasi dengan jelas dan ringkas. Pastikan juga navigasi yang intuitif dan elemen-elemen visual yang mendukung tujuan dari *quality form* tersebut.

2.4 Usability

Pengujian *usability* perangkat lunak dan tingkat pemahaman serta kepuasan pengguna dengan penggunaannya dikenal sebagai kegunaan. Kenyamanan adalah strategi yang digunakan untuk menguji kemudahan penggunaan pemrograman dan menentukan tingkat kegunaan produk. Analisis *usability* ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kegunaan website [6].

3. RESULTS AND ANALYSIS

Metode penelitian *ADDIE* digunakan dalam pengembangan e-learning untuk karyawan di PT. XYZ. Metode *ADDIE* adalah aktivitas pembelajaran *interaktif* yang terdiri dari lima fase: analysis, design, development, implementation, dan evaluation [7]. Model ini membantu mengembangkan strategi pembelajaran secara efisien dan efektif dengan pendekatan sistematis, di mana hasil dari satu langkah menjadi input untuk langkah berikutnya. Tujuan *ADDIE* adalah membangun sistem pembelajaran yang memungkinkan umpan balik berkelanjutan serta menghemat waktu dan biaya dengan mendeteksi masalah sejak dini [7].



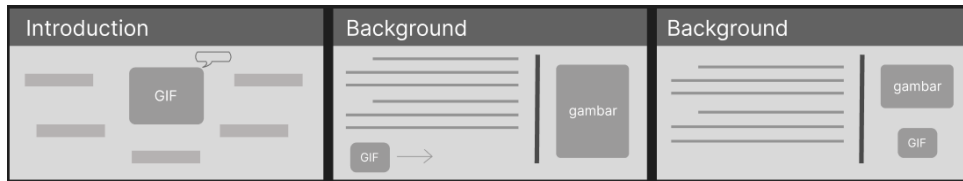
Gambar 1. Tahapan Metode ADDIE

3.1. Analysis

Analysis (Analisis) adalah tahap awal yang didasarkan pada potensi dan masalah, dilakukan dengan mengumpulkan informasi melalui wawancara dengan instruktur trainer. Wawancara ini bertujuan memperoleh data untuk penelitian. Analisis media e-learning bertujuan meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Media pembelajaran yang sebelumnya menggunakan JotForm kini beralih ke iSpring Suite karena fitur-fitur barunya lebih sesuai untuk kebutuhan training.

3.2. Design

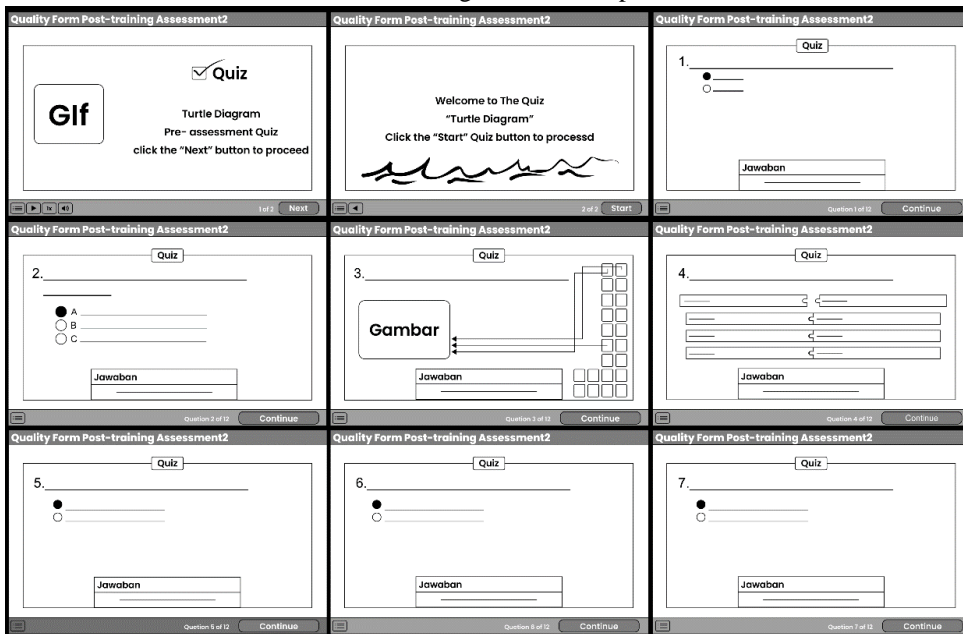
Pada tahap perencanaan ini akan dilakukan perencanaan media pembelajaran, misalnya mempersiapkan apa yang akan diingat untuk media tersebut, misalnya merencanakan materi, tes, mengumpulkan simbol-simbol yang akan digunakan dalam media, serta merencanakan rencana penyajian media. media pembelajarannya. Berikut perancangan desain tampilan slide pada gambar 2,3,4, dan 5. Pada gambar di bawah proses dimulai dari sebelah kiri ke sebelah kanan dan dilanjutkan kebawah.



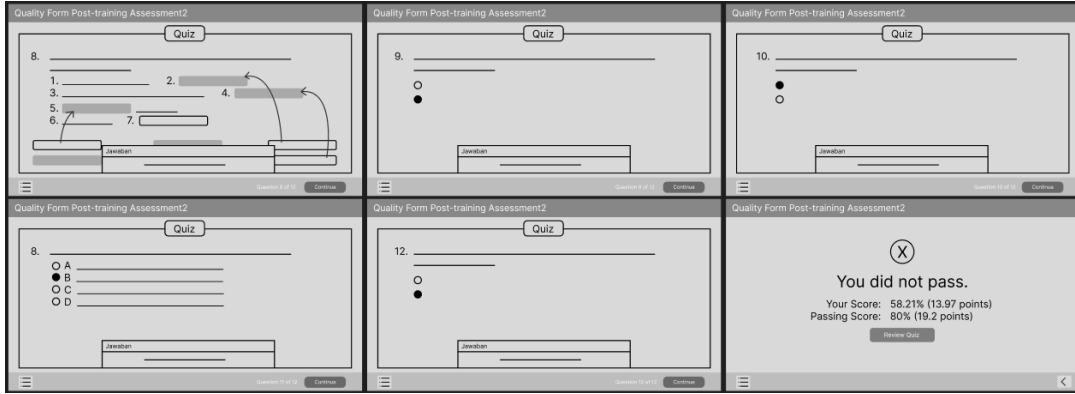
Gambar 2. Perancangan desain tampilan slide materi



Gambar 3. Perancangan desain tampilan slide materi

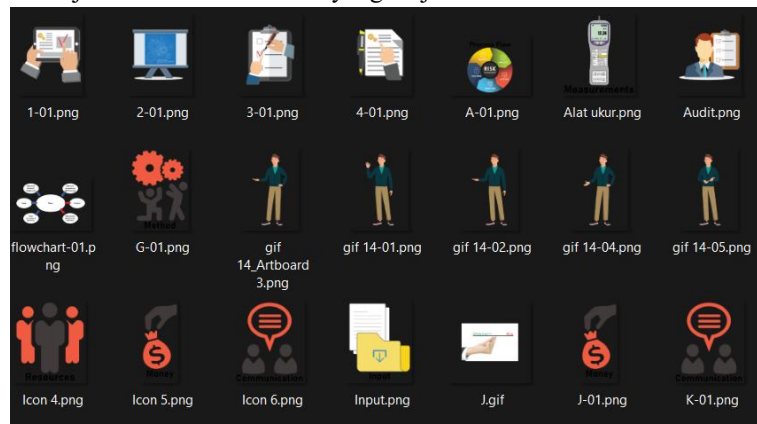


Gambar 4. Perancangan desain tampilan quiz



Gambar 5. Perancangan desain tampilan quiz

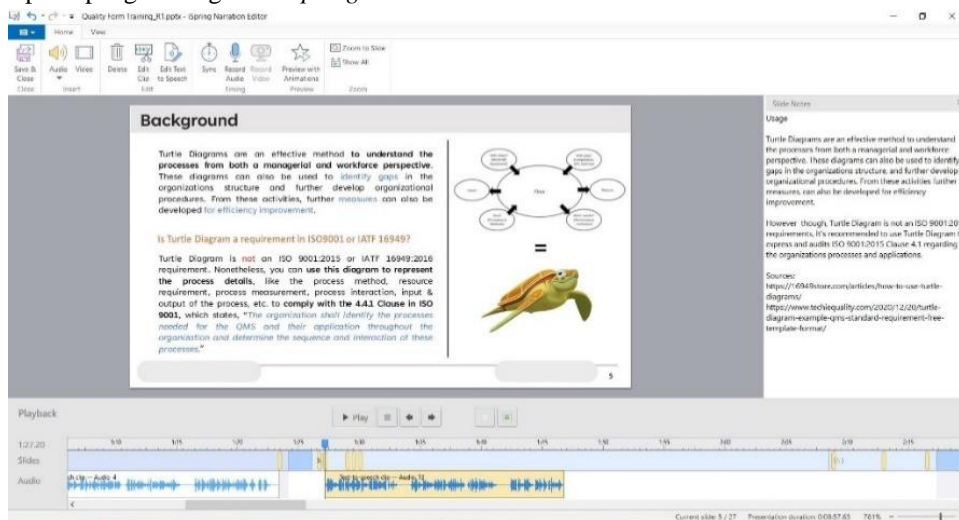
Selanjutnya tahap desain ikon yang direncanakan sesuai dengan tema materi untuk memastikan bahwa proses pembelajaran mencerminkan isi yang diajarkan.



Gambar 6. Desain ikon

3.3. Development

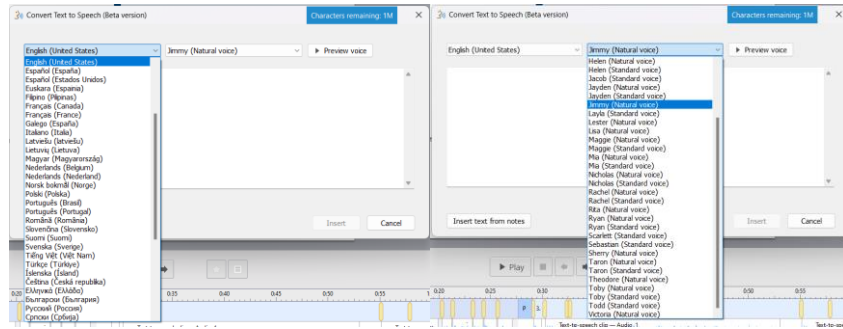
Tahap development yang dibuat sesuai dengan rancangan yang terdapat pada tahap desain. Proses yang dilakukan pada tahap development melibatkan pembuatan storyboard sebagai acuan dalam mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan rancangan yang terdapat pada tahap *design*. Gambar 7 ini tampilan pengembangan di *iSpring Suite*.



Gambar 7. Proses pengembang *iSpring Suite*

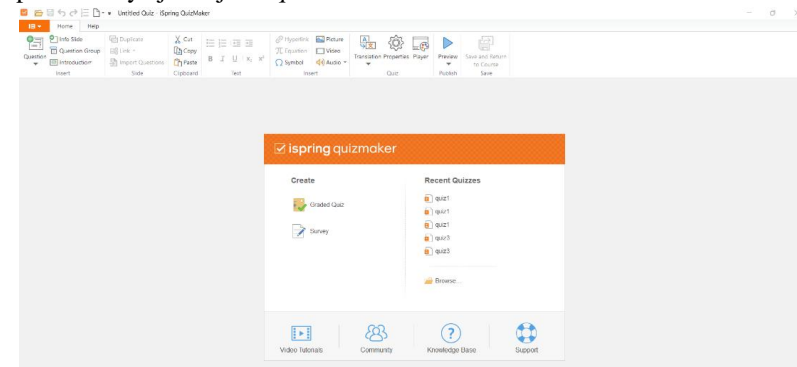
Pada gambar ke 7, dalam proses ini adanya audio materi *quality form* dan mengatur transisi animasi yang telah dimasukkan pada *Microsoft Power Point*. Selanjutnya cara membuat audio pada

perslide materi, terdapatnya fitur untuk pemilihan Bahasa dan juga terdapatnya fitur *voice change* pada pengembangan *iSpring Suite*. Berikut adalah contoh gambaran pengaturan audio.

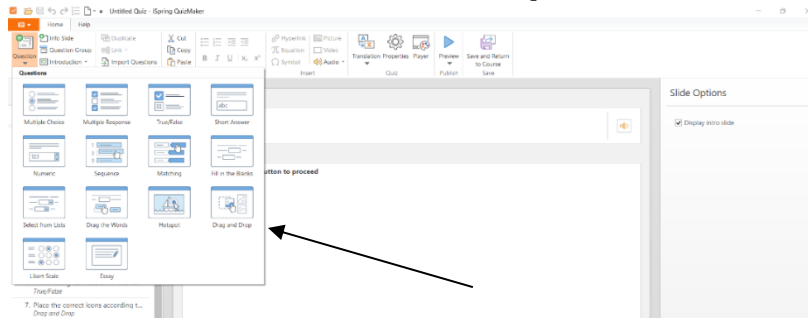


Gambar 8. Pengaturan audio

Selanjutnya bagaimana proses pembuatan *quiz* pada *quality form*. Proses pembuatan *quiz* pada *quality form* dimulai dengan membuka halaman utama *quality form* dan terdapat beberapa jenis pertanyaan yang dapat dipilih, termasuk pilihan ganda, isian singkat, esai, dan jenis pertanyaan lain yang mendukung berbagai gaya pengujian. Berikut gambar 9 awal bagaimana proses pembuatannya, dan gambar 10 tampilan adanya jenis-jenis *quiz*.

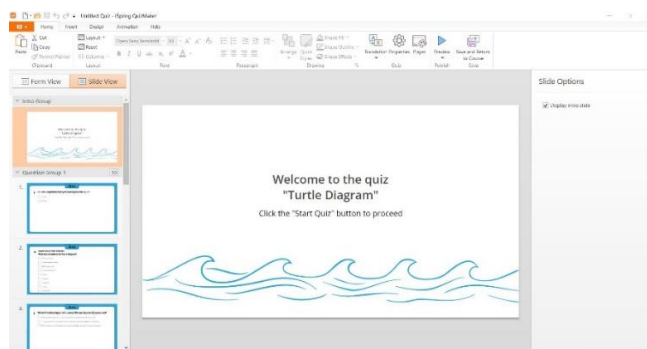


Gambar 9. Proses awal quiz



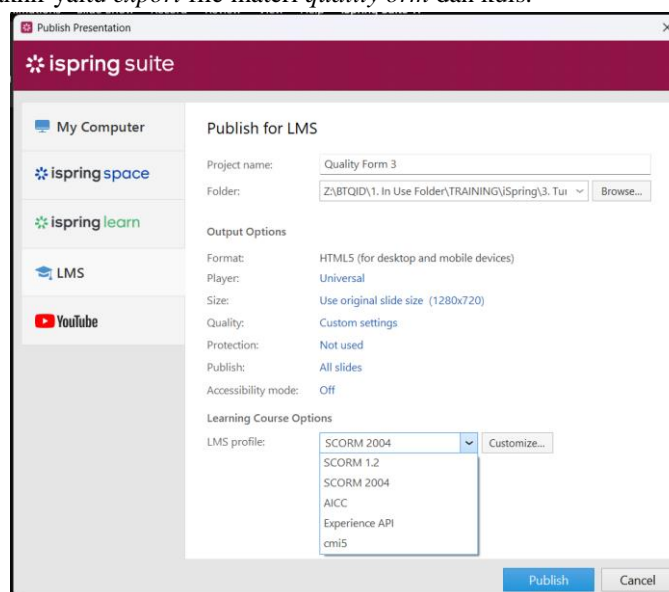
Gambar 10. Fitur pada quiz

Berikut adalah proses akhir berupa soal pada quiz yang telah disusun melalui proses atau tahapan diatas.



Gambar 11. Soalan kuis

Tahapan terakhir yaitu *export* file materi *quality orm* dan kuis.



Gambar 12. Tampilan *export* di *iSpring Suite*

3.4. Impementation

Implementasi adalah pembelajaran sebagai tindakan atau pelaksanaan dari sebuah perencanaan yang disusun dalam proses pembelajaran secara matang dan terperinci [8]. Implementasi ini harus dilakukan secara sistematis dan terarah agar mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. Tahapan implementasi merupakan tahapan yang dilakukan setelah selesai dibuat media pembelajaran ini dapat dioperasikan dengan tujuan membantu peserta training memahami kembali materi yang telah diajarkan Instruktur Trainer di PT. XYZ. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana respon Instruktur Trainer dan peserta training terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan dengan cara memberikan koesioner kepada instruktur trainer dan peserta training. Koesioner yang diberikan terdiri dari 5 skala penilaian yaitu 5 (sangat Baik), 4 (baik), 3 (kurang baik), 2 (tidak baik), dan 1 (sangat tidak baik) dan dinilai aspek kemudahan penggunaan *iSpring Suite*.

3.5. Evaluation

Evaluasi merupakan suatu interaksi yang dilakukan untuk memberikan manfaat terhadap media pembelajaran yang telah dibuat. mengkarakterisasi penilaian sebagai tindakan yang diatur untuk menentukan keadaan suatu item dengan menggunakan instrumen dan hasilnya dibandingkan dengan tolok ukur dengan tujuan akhir [9]. Evaluasi juga bertujuan untuk merevisi kekurangan pada produk yang dibuat agar lebih baik. Penilaian pada tahap ini bersifat perkembangan yang diselesaikan pada setiap tahap pemeriksaan, perencanaan, kemajuan dan pelaksanaan. Instrumen pengumpulan informasi dalam eksplorasi ini adalah koesioner. Analisis data dilakukan dengan metode Analisis *System Usability Scale (SUS)*.

3.5.1. Metode Analisis System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) adalah teknik pengujian kenyamanan bagi klien yang memberikan instrumen estimasi "*Quick and Dirty*" yang solid. Strategi ini pertama kali diperkenalkan pada tahun 1986 oleh John Brooke dan dapat digunakan untuk menguji situs dan aplikasi [10]. *Usability* proporsi nilai dalam pengalaman klien saat memanfaatkan situs, pemrograman, inovasi serbaguna, atau perangkat keras lainnya, melibatkan aspek memastikan kinerja yang baik dan memudahkan pengguna. Penggunaan metode analisis SUS dengan cara memberikan kuesioner kepada pengguna *iSpring Suite*. Perhitungan analisis usabilitas atau yang biasa disebut kegunaan ini juga akan menerapkan formula dan aturan yang telah ditentukan oleh metode *System Usability Scale (SUS)*.

3.5.1.1. Rancangan Kuesoner

Dalam penelitian ini menggunakan pernyataan kuesioner yang sudah ditetapkan dan menjadi standar dalam *System Usability Scale (SUS)*, dengan 10 pernyataan yang akan

dijawab oleh pengguna produk atau klien Para responden akan menilai setiap pertanyaan dengan skala 1 sampai 5 berdasarkan seberapa setuju mereka dengan pernyataan yang ada di dalam kuesioner SUS.

Tabel 1. Pernyataan *System Usability Scale*

No.	Pernyataan
1.	Saya pikir akan sering menggunakan iSpring Suite.
2.	Saya merasa menemukan iSpring Suite yang tidak rumit.
3.	Saya merasa iSpring Suite mudah digunakan.
4.	Saya merasa membutuhkan bantuan dari orang lain saat menggunakan iSpring Suite
5.	Saya merasa fitur-fitur iSpring Suite telah terintegrasi dengan baik.
6.	Saya merasa terlalu banyak ketidakkonsistenan dalam iSpring Suite.
7.	Saya dapat membayangkan bahwa akan ada banyak orang yang belajar menggunakan iSpring Suite secara cepat.
8.	Saya merasa iSpring Suite sangat rumit untuk digunakan.
9.	Saya merasa sangat percaya diri saat menggunakan iSpring Suite.
10.	Saya harus belajar banyak hal terlebih dahulu sebelum saya dapat mulai menggunakan iSpring Suite.

3.5.1.2. Menghitung 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.

Tabel 2. Hasil pengolahan data menggunakan persyaratan SUS

Responden	Pernyataan										Jumlah	Jumlah x 2,5	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
R1	4	3	4	2	3	4	3	4	3	4	2	32	80
R2	0	1	0	3	1	1	1	0	0	3	10	25	
R3	3	1	3	0	4	0	4	0	4	0	19	47.5	
R4	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	27	67.5	
R5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	32	80	
R6	2	2	2	3	2	1	3	1	2	2	20	50	
R7	4	4	4	3	4	3	3	3	4	1	33	82.5	
R8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	36	90	
R9	4	2	3	1	4	3	4	2	3	2	28	70	
R10	3	4	4	2	4	2	4	3	3	1	30	75	
R11	3	2	3	1	4	3	4	4	3	2	29	72.5	
R12	4	4	4	2	4	3	4	3	4	1	33	82.5	
R13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	36	90	
R14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100	
R15	3	3	2	2	4	4	2	4	3	2	29	72.5	
R16	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	25	62.5	
R17	4	3	3	3	3	2	1	0	1	4	24	60	
R18	2	1	4	1	3	0	4	1	4	0	20	50	
R19	4	2	3	4	3	3	0	0	2	4	25	62.5	
R20	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	25	62.5	
R21	2	3	3	3	3	1	4	2	3	0	24	60	
R22	4	2	3	0	3	2	3	1	4	2	24	60	
R23	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	20	50	
R24	4	1	1	3	4	2	3	3	3	1	25	62.5	
R25	3	1	1	2	2	2	1	2	2	1	17	42.5	
R26	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20	50	
R27	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	38	95	
R28	4	1	4	0	3	4	1	4	2	0	23	57.5	
R29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100	
R30	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	39	97.5	
R31	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	39	97.5	
R32	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	38	95	
	Total										900	2250	

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 2250, maka untuk mendapatkan skor akhir adalah :

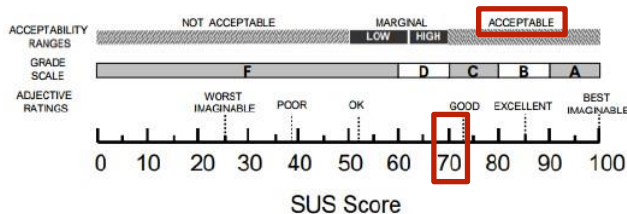
$$X = \frac{2250}{32} = 70,31$$

Skor akhir yang didapatkan adalah 70,31, selanjutnya adalah dengan mencocokkan skor rata-rata pada tabel penilaian *System Usability Scale (SUS)*. Kesimpulan yang didapat adalah bahwa *iSpring Suite* mendapatkan penilaian skala C (Cukup) dalam menjalankan fitur-fiturnya dengan rentang nilai 70 -80.

Tabel 3. Penilaian *System Usability Scale (SUS)*

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

Penilaian ini menunjukkan bahwa *iSpring Suite* sudah cukup baik dengan mendapatkan penilaian C (Cukup) dengan rentang penerimaan masuk kedalam kategori *Acceptable*. Untuk melihat lebih jelas, berikut merupakan grafik skor SUS dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Hasil skor SUS

4. CONCLUSION

E-learning telah mengubah cara training belajar, memungkinkan pembelajaran dengan kecepatan dan kenyamanan sendiri. PT. XYZ menggunakan *iSpring Suite* untuk meningkatkan kualitas dan pengalaman belajar dengan konten interaktif. Pada penelitian menghasilkan sebuah media pembelajaran untuk membantu peserta training memahami kembali materi yang telah diajarkan. Pada penelitian ini mendapatkan total skor ketika sudah dikali 2,5 adalah 2250 dengan skor akhir yang didapatkan adalah 70,31, dengan kecocokkan skor rata-rata pada tabel penilaian *System Usability Scale (SUS)* yaitu dengan rentang nilai 70 – 80 dan didapatkan nilai C (Cukup) sehingga dapat menunjukkan bahwasannya pengembangan konten e-learning menggunakan *iSpring Suite* cukup baik dan memungkinkan akan lebih baik lagi kedepannya.

ACKNOWLEDGEMENTS

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena karunia-Nya. Pada kesempatan ini peneliti sadar bahwa dalam proses penulisan ini tidak luput dari dukungan dan bantuan banyak pihak, oleh karena itu peneliti ini ingin mengucapkan banyak terima kasih khusus kepada kedua orang tua saya, Bapak Syukri dan Ibu Nurli Sasrianti yang telah memberikan saya dukungan banyak dalam penelitian ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Ir. Selly Artaty Zega, S.ST., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak ilmu tentang tugas akhir/magang. Terima kasih banyak kepada pak witor selaku pembimbing magang yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama magang. Terima kasih juga rekan seperjuangan melalui dukungan serta bantuan dalam bentuk moral dan material yang diberikan.

REFERENCES (10 PT)

- [1] E. Kristinawati, "Perencanaan Jadwal Induk Produksi Dengan Menggunakan Metode Disagregat Guna Memenuhi Permintaan Yang Berfluktuasi," *J. Tek. Ind.*, vol. 1, no. 2, p. 112, 2010, doi: 10.22219/jtiumm.vol1.no2.112-121.
- [2] G. D. Samudro, A. Shodikin, and K. N. Aini, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Ispring Suite 10 Pada Materi Turunan Fungsi Aljabar," *J. Eksakta Pendidik.*, vol. 6, no. 2, pp. 161–169, 2022, doi: 10.24036/jep/vol6-iss2/692.
- [3] J. Santoso, "Usability user interface dan user experience media pembelajaran kamus kolok bengkala berbasis android," *J. Sist. dan Inform.*, vol. 12, no. 2, pp. 174–182, 2018.
- [4] A. P. Wulandari, A. A. Salsabila, K. Cahyani, T. S. Nurazizah, and Z. Ulfiah, "Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar," *J. Educ.*, vol. 5, no. 2, pp. 3928–3936, 2023, doi: 10.31004/joe.v5i2.1074.
- [5] N. Mutia, A. Jahrudin, and D. L. Saraswati, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Ispring Suite Pada Materi Momentum dan Impuls," *Schrodinger J. Ilm.*, vol. 3, no. 2, pp. 117–128, 2022, [Online]. Available: <http://www.jim.unindra.ac.id/index.php/schrodinger/article/view/7992>
- [6] Y. Yadi, "Analisa Usability Pada Website Traveloka," *J. Ilm. Betrik*, vol. 9, no. 03, pp. 172–180, 2018, doi: 10.36050/betrik.v9i03.43.
- [7] R. A. H. Cahyadi, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model," *Halaqa Islam. Educ. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 35–42, 2019, doi: 10.21070/halaqa.v3i1.2124.
- [8] A. Abdurrahmansyah, "KURIKULUM DAN TRADISI BELAJAR PADA SISTEM PENDIDIKAN ISLAM ABAD KE-20 (Studi Terhadap Pengajaran Ulama di Sumatera Selatan)," *J. Concienc.*, vol. XIX, no. 2, pp. 157–175, 2019, [Online]. Available: <http://repository.radenfatah.ac.id/id/eprint/21060>
- [9] I. L., "Evaluasi Dalam Proses Pembelajaran," *Adaara J. Manaj. Pendidik. Islam*, vol. 9, no. 2, pp. 920–935, 2019, doi: 10.35673/ajmpi.v9i2.427.
- [10] J. Brooke, "SUS: A 'Quick and Dirty' Usability Scale," *Usability Eval. Ind.*, no. November 1995, pp. 207–212, 2020, doi: 10.1201/9781498710411-35.