

Rancangan Website Edukasi Apar (E-PAR) bagi Karyawan Tenant di Terminal Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang

Cevin Oktorison¹ Ichyu Machmiyana² Dini Wagini³

Program Studi Pertolongan Kecelakaan Pesawat, Program Diploma III, Politeknik Penerbangan Indonesia Curug, Indonesia^{1,2,3}

Email: kevinoktorison@gmail.com¹ iyu_51@yahoo.com² dini.wagini@ppicurug.ac.id³

Abstrak

Kebakaran di lingkungan Bandar Udara dapat memiliki dampak yang sangat serius, Baik dari segi keselamatan penumpang maupun kerugian material. Personil PKP-PK diwajibkan untuk melakukan pelatihan APAR kepada semua karyawan yang ada di lingkungan Bandar Udara sebagai bagian dari kompetensi dan kesiapsiagaan. Di Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang pelatihan APAR dilakukan 4 bulan sekali khususnya kepada karyawan tenant. Pelatihan ini tentunya mempunyai rentang waktu yang lama sehingga berakibat karyawan tenant lupa akan SOP penggunaan APAR serta pergantian karyawan yang tidak menentu mengakibatkan beberapa karyawan tidak ikut pelatihan APAR. Untuk itu peneliti menilai dibutuhkannya platform pembelajaran yang fleksibel sebagai penunjang pelatihan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan tentang APAR kepada karyawan tenant. Tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan sebuah produk inovasi berupa website Edukasi APAR (E-PAR) yang dapat digunakan sebagai media peningkatan ilmu pengetahuan tentang APAR untuk karyawan tenant. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (RND) dengan model pengembangan ADDIE. Dengan menggunakan 2 jenis data yaitu kualitatif yang digunakan untuk menganalisis permasalahan dan kuantitatif untuk menilai kualitas suatu produk. Hasil penelitian ini menunjukkan telah dikembangkan platform edukasi website E-PAR dari 5 tahapan pengembangan yang dilakukan diperoleh nilai dari beberapa indikator pengujian yang dilakukan oleh ahli media/IT diperoleh nilai sebesar 86,8% dan dari beberapa indikator pengujian oleh ahli materi diperoleh nilai sebesar 91,2% serta mendapat predikat "sangat layak". Hasil dari kuisioner penilaian ujicoba yang telah di sebar didapatkan nilai sebesar 2,72% dengan skala 3 (cukup puas), Nilai sebesar 65,9% dengan skala 4 (puas) dan nilai sebesar 31,36% dengan skala 5 (sangat puas) terhadap platform website E-PAR. Kesimpulan yang didapat adalah telah dilakukan rancangan produk yaitu website E-PAR sebagai media edukasi penunjang peningkatan ilmu pengetahuan APAR bagi karyawan tenant yang sangat layak digunakan karena efisien dan fleksibel. Kedepannya website E-PAR dapat ditingkatkan lagi dengan fitur-fitur tambahan.

Kata Kunci: APAR, Website, Karyawan Tenant, Media Edukasi

Abstract

Fire incidents in airport environments can have very serious impacts, both in terms of passenger safety and material losses. PKP-PK personnel are required to conduct fire extinguisher (APAR) training for all employees within the airport as part of competency and preparedness measures. At Sultan Mahmud Badaruddin II Airport in Palembang, APAR training is conducted every four months, particularly for tenant employees. This training interval is quite long, which results in tenant employees forgetting the SOPs for APAR usage, and frequent employee turnover leads to some employees missing the training altogether. Therefore, the researcher sees the need for a flexible learning platform to support training and enhance tenant employees' knowledge about APAR. The aim of this research is to produce an innovative product in the form of the APAR Education Website (E-PAR), which can be used as a medium to improve tenant employees' knowledge about APAR. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE development model. Two types of data were used: qualitative data to analyze problems and quantitative data to assess product quality. The results of this study show that the E-PAR educational website platform was developed through five stages, with evaluation indicators by media/IT experts yielding a score of 86.8%, and by material experts a score of 91.2%, both categorized as "highly feasible." The trial questionnaire results showed 2.72% of respondents rated the platform as "fairly satisfied" (scale 3), 65.9% as "satisfied" (scale 4), and 31.36% as "very satisfied" (scale 5) with the E-PAR website platform.

The conclusion is that the E-PAR website product design as an educational medium to support the improvement of APAR knowledge for tenant employees is highly feasible for use due to its efficiency and flexibility. In the future, the E-PAR website can be further enhanced with additional features.

Keywords: Fire Extinguisher (APAR), Website, Tenant Employees, Educational Media



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Memastikan lingkungan kerja yang aman sangat penting dalam industri apapun, Terutama di sektor yang berisiko tinggi seperti Bandar Udara. Bandar Udara didefinisikan sebagai suatu wilayah di daratan atau perairan dengan batasan yang jelas, yang digunakan untuk kegiatan naik turun penumpang, Bongkar-muat barang, Serta sebagai pusat perpindahan antara moda transportasi. Keselamatan dan keamanan penerbangan menjadi aspek yang sangat penting bagi bandar udara. Bandar Udara harus dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan yaitu unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) atau yang dikenal *Airport Rescue and Fire Fighting (ARFF)* merupakan unit yang bertanggung jawab terhadap penanggulangan keadaan darurat di bandar udara yang dilengkapi fasilitas operasional utama dan pendukung lainnya (Keputusan Jenderal Perhubungan Udara No: PR 30 Tahun 2022). Menurut Peraturan Pemerintah No PM 80 Tahun 2017 Keamanan penerbangan tidak hanya mencakup pengawasan terhadap penumpang dan barang, tetapi juga melibatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi situasi darurat, termasuk kebakaran. Kebakaran di lingkungan bandar udara dapat memiliki dampak yang sangat serius, baik dari segi keselamatan penumpang maupun kerugian material. Menurut Peraturan PR 30 Tahun 2022, Personil PKP-PK memang diwajibkan untuk melakukan pelatihan APAR kepada semua karyawan yang ada di lingkungan bandar udara sebagai bagian dari kompetensi dan kesiapsiagaan mereka dalam menghadapi situasi darurat di lingkungan bandar udara. Pelatihan ini penting untuk memastikan bahwa mereka dapat bertindak cepat dan efektif dalam situasi yang mengancam keselamatan sehingga meminimalkan kerugian materil.

Pada saat *On the Job Training (OJT)* peneliti melakukan observasi suatu fenomena mengenai ilmu pengetahuan tentang alat pemadam api ringan di tenant terminal bandar udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang (SMB II Palembang). Setiap karyawan dari tenant tentunya harus dibekali dengan ilmu pengetahuan tentang bahaya kebakaran yang dimana saat kebakaran api harus bisa dikendalikan dan dipadamkan di bawah waktu 3 menit menggunakan APAR sebelum menjadi api yang besar. Bahaya yang terjadi jika pengendalian api gagal bahkan menjadi besar dapat menyebabkan kerugian materil dan korban jiwa serta mengganggu aktivitas layanan penerbangan. Sebelumnya karyawan telah di bekal sosialisasi APAR setiap 4 bulan sekali oleh pihak unit *ARFF* namun sering kali tidak dapat diikuti oleh semua karyawan secara bersamaan dikarenakan jadwal yang padat serta adanya pergantian karyawan yang tidak menentu di masing-masing tenant menyebabkan beberapa tidak ikut sosialisasi tersebut, dan rentang waktu yang cukup lama dari sosialisasi terkadang menjadikan karyawan lupa tentang *standar operation procedur (SOP)* penggunaan APAR yang bisa menyebabkan penggunaannya tidak sesuai *SOP* dan terjadi kepanikan yang mengakibatkan api gagal untuk di kendalikan dan dipadamkan.

Teknologi digital menjadi hal yang sangat penting untuk zaman saat ini apalagi teknologi digital edukasi dan pembelajaran berbasis website. Menurut (Abdul Sakti, 2023) Teknologi pembelajaran merujuk pada penggunaan teknologi digital untuk meningkatkan proses pembelajaran. Dalam konteks ini, teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, Tetapi juga sebagai pengubah paradigma pembelajaran tradisional. Dengan adanya teknologi digital,

Terdapat banyak akses yang lebih luas terhadap sumber daya pendidikan, yang memungkinkan untuk belajar dengan cara yang lebih interaktif dan kolaboratif. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, metode pelatihan bisa di kolaborasikan dengan *platform* digital seperti website sehingga menjadi lebih interaktif dan efisien. Website adalah sekumpulan halaman web yang saling terhubung dan dapat diakses melalui internet. Website berfungsi sebagai media informasi, komunikasi, dan interaksi antara pengguna dan penyedia informasi. Dalam konteks pendidikan dan komunitas, website dapat digunakan untuk menyebarkan informasi, mengedukasi masyarakat, dan membangun jaringan sosial (Muhammad Danuri, 2019)

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh (Gumay F. M., 2023) mengukur tingkat kesiapsiagaan pegawai tenant di terminal Bandar Udara SMB II Palembang terhadap kebakaran ringan. Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman dan kesiapsiagaan pegawai tenant berada pada kategori "Baik" dengan nilai indeks 79,70%. Penelitian ini juga menyoroti pentingnya sosialisasi dan pelatihan yang dilakukan oleh unit ARFF, Yang dilaksanakan dua kali dalam setahun. Meskipun hasilnya positif, penelitian ini menunjukkan bahwa masih ada ruang untuk meningkatkan efektivitas pelatihan melalui *platform* digital yang lebih terintegrasi, seperti website. Penelitian lain yang relevan dilakukan oleh (Paradipta G. A., 2024) adalah tentang pengembangan aplikasi *E-SAM* yang berfokus pada pemeliharaan. Meskipun fokusnya berbeda, Penelitian ini memberikan wawasan tentang pentingnya aplikasi berbasis web dalam konteks pelatihan dan pemeliharaan. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelatihan, yang juga dapat diterapkan dalam pengembangan website. Dari perbandingan ini, terlihat bahwa meskipun ada upaya yang baik dalam pelatihan dan kesiapsiagaan karyawan tenant, pengembangan website dapat menjadi solusi yang lebih efektif untuk mengatasi keterbatasan yang ada.

Penggunaan *platform* digital berbasis website dalam pelatihan keselamatan memungkinkan karyawan untuk belajar dengan cara yang lebih fleksibel dan efisien. Hal ini sangat penting mengingat banyaknya karyawan yang memiliki jadwal kerja yang padat dan sulit untuk mengikuti pelatihan secara langsung. Disini peneliti menilai dibutuhkan *platform* berbasis website edukasi APAR yang dilengkapi materi dan informasi mengenai pengenalan APAR, jenis APAR, *Standard Operation Procedures (SOP)* penggunaan APAR serta tutorial video yang bisa digunakan oleh karyawan tenant untuk memperkaya wawasan dan ilmu pengetahuan tentang APAR serta meningkatkan akan kesadaran keselamatan di lingkungan bandar udara. Website ini tentunya mudah di akses kapanpun dan dimanapun serta tidak ada batasan waktu dalam mengaksesnya sehingga karyawan tenant yang mempunyai waktu luang bisa memanfaatkan waktunya dengan menambah ilmu pengetahuan tentang APAR. Berdasarkan dari penjelasan diatas, Peneliti merasa tertarik untuk membahas topik dengan judul "Rancangan Website E-PAR (Edukasi APAR) Bagi Karyawan Tenant Di Terminal Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang".

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang telah di uraikan di atas, Peneliti dapat merumuskan masalah yaitu, bagaimana merancang website Edukasi APAR (E-PAR) sebagai media peningkatan ilmu pengetahuan bagi karyawan tenant di terminal Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang? Agar pembahasan tetap pada jalurnya dan meminimalkan kemungkinan penyimpangan, Berdasarkan rumusan masalah, peneliti mengidentifikasi batasan-batasan masalah. Dengan demikian, peneliti hanya berfokus pada desain dan pengujian situs website edukasi APAR (E-PAR) bagi karyawan tenant di terminal Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang. Dalam penelitian ini, Peneliti bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk inovasi berupa website Edukasi APAR (E-PAR) yang dapat digunakan sebagai media peningkatan ilmu pengetahuan tentang APAR untuk karyawan tenant di terminal Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang.

Teori Pendukung

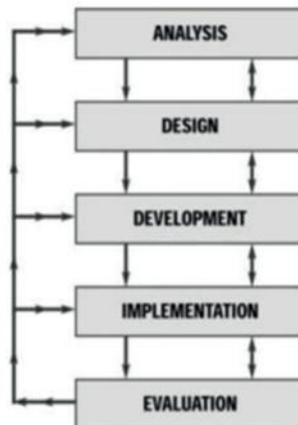
Dengan meninjau literatur dan penelitian sebelumnya yang relevan, penulis berharap untuk memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh tentang masalah yang sedang dihadapi. Penting untuk dicatat bahwa agar penelitian ilmiah dapat dipercaya, peneliti harus menahan diri dari menjiplak atau mengutip langsung karya orang lain. Kode etik penelitian ilmiah menempatkan nilai ini pada tempat yang tinggi. Untuk membangun dasar, pendirian penelitian, dan teori yang mendukung penelitian, peneliti dapat membangun ide-ide pemikiran yang relevan melalui tinjauan penelitian sebelumnya. Peneliti dapat mengakses penelitian berdasarkan penelitian sebelumnya dengan metode ini, yang meliputi:

1. Yudiansyah, A. (2023) Untuk mempermudah proses pemantauan pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) di Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang, penelitian ini memaparkan secara rinci tentang pengembangan aplikasi *Electronic Smart APAR Monitoring (E-SAM)*. Dengan bantuan program ini, kegiatan pemeliharaan APAR dapat dilakukan dengan lebih cepat dan mudah. Pendekatan yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dan kelayakan aplikasi telah dibuktikan melalui hasil validasi. Kedua penelitian ini memiliki kemiripan karena sama-sama menyertakan kemajuan teknologi agar lebih mudah dan efisien.
2. Tambunan & Siagian (2022) Penelitian ini bertujuan untuk menggunakan *Google Sites* untuk membuat sumber belajar daring bagi siswa kelas X Sistem Komputer SMA Negeri 1 Tapa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa materi pendidikan yang dibuat asli dan memiliki manfaat yang besar. Uji validitas media memperoleh hasil 94,15% (sangat valid), evaluasi ahli materi 93,33% (sangat valid), dan uji praktikalitas oleh siswa 93,12% (sangat praktis). Temuan dari studi ini mendukung penggunaan *Google Sites* sebagai *platform* untuk digunakan dalam proses pembelajaran website. Persamaan dengan penelitian yang saya lakukan yaitu sama menggunakan *Google Sites*.
3. Manurung, J.G. (2024) Tenaga Profesional PKP-PK di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali menjadi target audiens penelitian ini untuk membuat dan menilai *Go-Class, platform* digital yang dapat diakses melalui web agar melengkapi kegiatan kelas. Penelitian ini menggunakan model *ASSURE* sebagai metodologi *Research dan Development (R&D)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website *Go-Class* efektif dalam meningkatkan efisiensi kegiatan pelatihan dan memberikan kemudahan akses informasi bagi personil PKP-PK. Persamaan dengan penelitian saya yaitu sama menggunakan *Google Sites* sebagai media edukasi.
4. Wati et al., (2023) Kurangnya kemampuan menulis karangan deskriptif tentang upacara adat pada siswa kelas IX A SMP Negeri 02 Bantarkawung melatarbelakangi penelitian ini. Metode pembelajaran yang konvensional dan monoton menyebabkan siswa merasa pasif dan kurang antusias. Tujuan penelitian ini adalah untuk merinci bagaimana siswa dapat menggunakan media *Google Sites* untuk meningkatkan keterampilan menulis deskriptif mereka. Penelitian ini menemukan bahwa keterampilan menulis deskriptif siswa meningkat setelah menggunakan media *Google Sites*, dengan rata-rata nilai aspek pengetahuan mencapai 92 dan aspek keterampilan mencapai 87. Data untuk penelitian ini berasal dari survei dan ujian, dan metodologi yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Persamaannya sama-sama menggunakan *Google Sites* dengan penelitian ini.
5. Rachmadyanshah dan Khairunisa, (2021) Penelitian ini membahas pengembangan website edukasi yang ditujukan untuk remaja, dengan fokus pada pengenalan kesehatan mental. Website ini dirancang untuk memberikan informasi mengenai berbagai gangguan mental yang umum terjadi pada remaja, seperti depresi dan kecemasan. Dengan adanya website ini, diharapkan remaja dapat lebih teredukasi mengenai kesehatan mental dan mampu menjaga kondisi mental diri sendiri serta orang lain. Penelitian ini menunjukkan pentingnya media

digital dalam memberikan edukasi yang tepat dan cepat kepada remaja mengenai isu kesehatan mental.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian website Edukasi APAR (E-PAR) ini, peneliti memanfaatkan model pengembangan *Research and Development* (R&D), dalam hal ini suatu model penelitian yang pada akhirnya akan memproduksi dan mengevaluasi suatu produk tertentu (Sugiono, 2015). Studi ini memodifikasi model perkembangan ADDIE yang memiliki tahapan terstruktur dalam memecahkan suatu masalah, ada 5 tahapan yaitu: *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi) (Sugiono, 2015).



Gambar 1. Desain ADDIE (Smith dan Ragan, 2015)

1. Analisis (*Analysis*). Langkah pertama dalam rancangan website edukasi APAR ini adalah melakukan observasi lapangan untuk memperoleh informasi dengan analisis permasalahan yang ada dan analisis kebutuhan materi yang akan digunakan nantinya. Hal ini dilakukan peneliti saat *on the job training* di Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang.
2. Desain (*Design*). Tahap ini melakukan rancangan awal desain website E-PAR yang akan diterapkan termasuk tampilan, menu, fitur, struktur materi, Video, Regulasi, antarmuka pengguna (UI/UX) guna menetapkan konsep pada tahap berikutnya.
3. Pengembangan (*Development*). Pada tahap ini dilakukan pengembangan dari desain menjadi website edukasi menggunakan *Google Sites* serta melalui proses penyusunan fitur, materi, video, dan regulasi pada website. Serta melakukan proses validasi desain oleh ahli materi dan ahli media yang bertujuan untuk menilai bahwa produk yang dikembangkan layak nantinya.
4. Implementasi (*Implementation*). Pada tahap ini dilakukan implementasi website untuk mengumpulkan umpan balik dari kelayakan website menggunakan kuisisioner atau angket, kemudahan dan kelayakan dalam penggunaan website. Implementasi dilakukan secara terbatas oleh ahli media, ahli materi dan karyawan tenant di Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang.
5. Evaluasi (*Evaluation*). Merupakan tahap yang di mana desain awal yang telah melalui proses validasi oleh para ahli disempurnakan berdasarkan masukan dan hasil evaluasi yang diperoleh dari implementasi di lapangan.

Populasi, Sampel, dan Objek Penelitian

Validasi desain website ini dilakukan oleh seorang ahli media/IT di instansi Politeknik Penerbangan Indonesia Curug (PPIC) dan seorang ahli Materi yaitu Komandan Jaga (*Chief*)

Bravo Unit *ARFF* di Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang. Objek penelitian ini di fokuskan kepada karyawan tenant yang ada di terminal Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang, serta Populasi Uji coba website E-PAR ini dilakukan juga terhadap karyawan tenant di terminal Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang. Sampling dilakukan pada 22 (dua puluh dua) karyawan tenant di terminal Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang.

Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini data dikumpulkan melalui dua metode, yaitu angket/kuisisioner dan observasi, untuk menghasilkan data kualitatif dan kuantitatif. Kuisisioner merupakan cara umum bagi peneliti untuk mengumpulkan informasi dari orang-orang yang bersedia mengisi jawaban mereka sesuai dengan kebutuhan penelitian. Untuk menentukan seberapa praktis media yang dibuat, kami telah membuat kuisisioner ini dengan skala (Yudiansyah A., 2023). Survei ini menggunakan *Skala Likert*, yang memungkinkan responden menilai seberapa dapat diterimanya suatu pernyataan pada skala 1-5, yang mencakup dari tidak layak hingga sangat layak (Huda et al., 2023) Angket yang disiapkan terdiri dari tiga jenis, yaitu angket untuk ahli materi, angket untuk ahli IT dan angket hasil uji coba dari karyawan tenant di Terminal Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada saat melakukan *On The Job Training* Peneliti menciptakan produk untuk mengatasi suatu permasalahan yang ditemukan pada karyawan tenant di terminal Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang yaitu website yang diberi nama E-PAR. *Platform* ini dirancang untuk karyawan tenant sebagai media edukasi APAR yang simpel dan fleksibel. Berdasarkan penelitian mengenai *platform* website edukasi E-PAR yang dilakukan dengan model pengembangan *Research and Development (R&D) ADDIE* dengan model 5 tahapan pengembangan, yaitu: *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi).

Analisis

Analisis permasalahan merupakan tahap awal dari pengembangan *platform* website E-PAR yang Dimana peneliti melakukan observasi pada saat OJT di Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang. Pada saat OJT peneliti ikut melaksanakan inspeksi rutin dengan personil *ARFF* di area terminal pada waktu pagi dan sore. Disana terdapat berbagai macam tenant mulai dari tenant makanan, minuman, mini market, cafe dan sebagainya. Permasalahan yang peneliti temukan yaitu masih banyak APAR di tenant yang peletakkannya kurang sesuai sehingga ini menjadi suatu permasalahan. Sebelumnya personil telah melakukan edukasi tentang APAR serta pelatihan APAR secara rutin 4 bulan satu kali namun masih saja kurangnya kesadaran karyawan mengenai ilmu pengetahuan tentang APAR dan juga rentang waktu edukasi yang cukup lama serta pergantian karyawan tenant yang lama dan yang baru tidak menentu menjadikannya lupa akan SOP penggunaan APAR yang benar, Serta ditemukan APAR yang kurang layak peletakkannya seperti diletakkan di atas lantai, terhalang sesuatu, dan tempat atau ruang sempit yang susah dijangkau. Untuk itulah peneliti tertarik untuk melakukan inovasi menciptakan website edukasi APAR atau E-PAR sebagai Solusi inovatif untuk meningkatkan ilmu pengetahuan karyawan serta kesadaran pencegahan bahaya kebakaran di area terminal. *Platform* ini mudah diakses karena menggunakan QR-Code yang nantinya ditempel dekat APAR di tenant masing- masing. Pengumpulan data merupakan tahap dimana peneliti melakukan observasi di lapangan yaitu pengamatan terhadap karyawan yang berada di tenant terminal

Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang. Hal ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang pentingnya kesadaran pencegahan bahaya kebakaran dengan mengetahui bahwa karyawan bisa menggunakan APAR dengan benar dan paham akan familiarisasi APAR. Peneliti juga menanyakan bagaimana jika dibuat *platform* edukasi APAR yang simpel dan fleksibel sehingga mengisi waktu luang karyawan dengan belajar APAR sebagai media peningkatan ilmu pengetahuan. Sebelum membuat *platform* website peneliti juga melakukan survei penilaian kebutuhan rancangan website menggunakan angket atau lembar kepada Supervisor, dosen, dan salah satu karyawan tenant.

Desain

Kegiatan selanjutnya yaitu membuat desain produk awal dari E-PAR yang akan digunakan sebagai website edukasi APAR. Pada tahap ini peneliti membuat desain yang dimana terdapat fitur-fitur yang tentunya dapat digunakan guna mempermudah penggunaannya. Beberapa fitur seperti materi yang digunakan untuk mempelajari APAR, fitur regulasi untuk melihat peraturan tentang APAR, fitur video yang digunakan untuk melihat video SOP penggunaan APAR serta fitur kontak darurat yang terdapat informasi dan no telp langsung *Airport Rescue and Fire Fighter (ARFF)* Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang.

Desain Alur Website

Website E-PAR ini mempunyai alur atau tahapan yang dimana mulai dari scan *QR-Code* lalu langsung otomatis masuk ke halaman beranda pada website.

QR-Code Website E-PAR

Peneliti mengkonversikan link website E-PAR menjadi suatu *QR-Code*. Hal ini dilakukan untuk kemudahan akses *platform* website oleh karyawan tenant yang dimana karyawan cukup melakukan scanning pada *QR-Code* menggunakan smartphone tanpa perlu mengetik link secara manual.

Logo Website E-PAR

Filosofi Logo Website Edukasi APAR di tenant Bandar Udara SMB II Palembang. Logo ini dirancang dengan elemen-elemen visual yang merepresentasikan misi edukasi APAR khususnya di lingkungan tenant. Berikut penjelasan detail filosofi dari setiap unsur pada logo:

1. Gambar APAR Beragam Jenis di Tengah
 - a. Terdapat beberapa jenis APAR yang menggambarkan keberagaman alat pemadam api yang digunakan untuk berbagai tipe kebakaran.
 - b. Hal ini menegaskan bahwa edukasi yang diberikan mencakup seluruh jenis APAR yang relevan untuk area tenant bandar udara, di mana risiko kebakaran bisa berasal dari berbagai sumber.
2. Dua Siluet Pesawat di Bagian Atas
 - a. Dua pesawat terbang menggambarkan bahwa fokus edukasi ini sangat erat kaitannya dengan dunia penerbangan dan keselamatan di Bandar Udara.
 - b. Pesawat juga menjadi simbol bahwa tenant Bandar Udara memiliki standar keselamatan tinggi dan membutuhkan edukasi APAR yang spesifik sesuai regulasi penerbangan.
3. Lingkaran dan Efek Sinar
 - a. Lingkaran berlapis dengan efek cahaya menggambarkan perlindungan, kesiapsiagaan, dan penyebaran pengetahuan yang luas.
 - b. Efek sinar menandakan semangat untuk menyebarluaskan edukasi keselamatan kebakaran ke seluruh tenant dan pengguna Bandar Udara.

4. Elemen Garis Merah Melengkung
 - a. Garis-garis merah yang melengkung menyerupai kobaran api yang sedang dikendalikan, melambangkan upaya pencegahan dan penanggulangan kebakaran yang efektif.
 - b. Warna merah juga identik dengan warna APAR dan simbol peringatan bahaya, memperkuat pesan visual tentang pentingnya kesiapsiagaan.
5. Pita Merah dengan Tulisan “E-PAR”
 - a. Pita merah di bagian bawah bertuliskan “E-PAR” dan “Website Edukasi APAR” mempertegas identitas sebagai *platform* edukasi khusus APAR di lingkungan Bandar Udara.
 - b. Pita ini juga memberi kesan penghargaan dan komitmen terhadap edukasi keselamatan.
6. Warna Dominan Merah dan Hitam
 - a. Merah melambangkan keberanian, kewaspadaan, dan urgensi dalam menghadapi bahaya kebakaran.
 - b. Hitam pada pesawat dan garis tebal memberikan kesan profesional, tegas, dan kredibel. Logo ini secara keseluruhan mencerminkan Komitmen terhadap edukasi APAR yang menyeluruh dan relevan untuk tenant Bandar Udara. Pentingnya kesiapsiagaan dan perlindungan di lingkungan dengan risiko tinggi seperti Bandar Udara serta Semangat menyebarluaskan pengetahuan keselamatan kebakaran demi menciptakan lingkungan Bandar Udara yang aman bagi semua pihak.

Implementasi

Pada tahap ini dilakukan implementasi atau pengujian terbatas oleh peneliti pada *platform* website yang bertujuan untuk mengumpulkan data lapangan yang mencakup kesesuaian *platform* website edukasi APAR (E-PAR) dengan kebutuhan pengguna atau karyawan tenant yang ada di terminal Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang.



Uji coba website E-PAR dilakukan di tenant Terminal Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang. Kemudian karyawan diminta untuk mengisi survei kepuasan dengan maksud supaya bisa menilai *platform* website tersebut agar peneliti tau seberapa puas karyawan dengan website E-PAR tersebut. Dari 22 karyawan tenant yang melakukan uji coba dan melakukan pengisian survei dengan 10 pertanyaan yang diberikan, maka diperoleh nilai sebesar 2,72% karyawan yang menjawab dengan skala 3 (cukup puas), diperoleh nilai sebesar 65,9% karyawan yang menjawab dengan skala 4 (puas) dan diperoleh nilai sebesar 31,36% karyawan yang menjawab dengan skala 5 (sangat puas) terhadap *platform* website E-PAR.

Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap perbaikan ataupun pengembangan selanjutnya mengenai sesuatu yang menjadi perhatian dari hasil validasi ahli materi dan ahli media terkait masukan dan saran oleh kedua validator dan skala nilai yang mendapatkan nilai 1 atau 2 pada uji coba website E-PAR oleh karyawan tenant. Pada saat uji coba website tidak di dapat skala penilaian di bawah 3 dan Pada ahli materi dan media/IT didapat masukan dan saran sebagai berikut.

Tabel 1. Masukan dan Saran Dari Validator

No	Ahli	Masukan dan Saran	Keterangan
1	Media/IT	Secara keseluruhan, aplikasi telah memenuhi tujuannya sebagai media edukasi dalam meningkatkan pengetahuan karyawan mengenai alat pemadam api ringan (APAR). Namun, karena dibangun menggunakan <i>platform</i> Google Sites, terdapat beberapa keterbatasan fitur, seperti belum tersedianya sistem notifikasi otomatis, tampilan visual yang kurang interaktif, serta keterbatasan dalam pengelolaan akses antara admin dan pengguna. Apabila ke depannya aplikasi ini akan dikembangkan untuk digunakan dalam skala yang lebih luas sebagai media edukasi, disarankan untuk mempertimbangkan pembuatan website dengan <i>platform</i> yang lebih fleksibel dan mendukung fitur-fitur lanjutan.	Dari kedua validator tersebut menilai website E-PAR layak untuk digunakan sesuai dengan masukan dan saran dsri kedua validator.
2	Materi	Secara umum platform website ini sangat membantu dan bermanfaat untuk penambahan metode edukasi APAR bagi karyawan tenant. Kedepannya website Edukasi ini dapat dikembangkan lebih baik lagi dan dapat di update bilamana ada regulasi atau materi terbaru tentang APAR di sesuaikan saja dengan perkembangannya.	

Pembahasan

Pada pengembangan *platform* website edukasi APAR (E-PAR) yang mempunyai tujuan untuk peningkatan ilmu pengetahuan tentang APAR serta meningkatkan kesadaran akan bahaya kebakaran baik skala kecil maupun besar di lingkungan bandar udara. Selain itu website ini juga fleksibel bisa di akses kapanpun dan dimanapun selagi masih ada jaringan internet. Dalam pengembangan website E-PAR, Peneliti menggunakan metode penelitian *Research and development (R&D)* dengan model pengembangan ADDIE yaitu analisis, desain, pengembangan, uji coba, dan evaluasi. Pada tahap analisis peneliti melakukan observasi lapangan, pengamatan, dan pengumpulan data awal seperti membuat lembar penilaian kebutuhan rancangan website yang tertera di lampiran. Setelah itu mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang didapat di lapangan serta menganalisis kebutuhan materi untuk website E-PAR. Pada tahap desain peneliti melakukan desain awal terhadap website yang nantinya akan dibuat dengan menggunakan Canva yang digunakan untuk mendesain tampilan, gradasi warna, serta font yang digunakan, pemilihan materi sesuai regulasi, video dan sebagainya. Dengan dilakukan desain awal maka akan mempermudah pada saat pengembangan nantinya.

Pada tahap pengembangan yaitu perubahan dari desain menjadi sebuah produk website E-PAR dengan menggunakan media *Google Sites* yang disesuaikan dengan kemampuan *platform* tersebut untuk menyesuaikan dengan tampilan dan fitur yang di desain. Pada tahap ini juga dilakukan validasi desain yang meliputi uji media berupa tampilan sampai dengan keterlaksanaan website dan uji materi yang meliputi kualitas isi materi yang digunakan pada website E-PAR. Pengujian ini dilakukan oleh validator ahli media/IT yaitu ibu Nurrul Syafira Hatta, S.Kom., M.T. selaku Penata Kelola Teknologi Informasi di Politeknik Penerbangan Indonesia Curug dan ahli materi yaitu bapak Reza Andriansyah selaku Operation Chief of ARFF di Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang. Dari beberapa indikator pengujian yang dilakukan oleh ahli media/IT maka diperoleh nilai sebesar 86,8% dan dari beberapa indikator pengujian oleh ahli materi diperoleh nilai sebesar 91,2%. Setelah itu kedua nilai

tersebut dicari rata-rata menggunakan rumus dari sub bab 3.5.1.b dan diperoleh nilai sebesar 89%. Dari nilai rata-rata tersebut dikonversi dengan skala pengukuran pada tabel 3.1 dan diperoleh website E-PAR mempunyai kriteria yang sangat layak.

Pada tahap uji coba produk dilakukan kepada karyawan tenant dengan menyebar kuisioner kepuasan pengguna yang terdapat 10 pernyataan. Dari hasil kuisioner yang telah di sebar didapatkan sebesar 2,72% karyawan yang menjawab dengan skala 3 (cukup puas), diperoleh nilai sebesar 65,9% karyawan yang menjawab dengan skala 4 (puas) dan diperoleh nilai sebesar 31,36% karyawan yang menjawab dengan skala 5 (sangat puas) terhadap *platform* website E-PAR. Pada tahap terakhir yaitu evaluasi yaitu merupakan masukkan dan saran dari ahli media/IT dan materi, Pada website E-PAR didapat beberapa masukan yang membangun untuk lebih baik kedepannya seperti jika akan digunakan untuk skala yang besar pemilihan *platform* yang lain harus digunakan dikarnakan untuk meningkatkan lagi fitur dan tampilan pada website serta untuk selalu memperbarui peraturan dan materi sesuai regulasi yang berlaku. Website E-PAR dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media edukasi pembelajaran peningkatan ilmu pengetahuan tentang APAR bagi karyawan tenant.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari rancangan website E-PAR yang telah dilakukan, Adapun Kesimpulan yang didapat yaitu:

1. Sebuah inovasi yaitu rancangan website E-PAR telah berhasil memberikan Solusi sebagai media penunjang pembelajaran yang fleksibel untuk meningkatkan ilmu pengetahuan tentang APAR bagi karyawan tenant di Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang. Proses pengembangan website ini melalui beberapa tahap dengan model pengembangan ADDIE, diantaranya yaitu tahap analisis, desain, pengembangan, uji coba dan evaluasi. Website E-PAR juga dilakukan validasi media/IT dan validasi materi serta kuisioner uji coba pengguna.
2. Pada tahap validasi website ada beberapa aspek dan indikator penilaian tersendiri. Seperti hasil dari validasi media/IT mempunyai 5 aspek penilaian dan 24 indikator pertanyaan yang mendapatkan nilai total rata-rata sebesar 86,8% dengan predikat "sangat layak". Sedangkan pada validasi materi mempunyai 5 aspek penilaian dan 17 indikator pertanyaan yang mendapatkan nilai total rata-rata sebesar 91,2% dengan predikat "sangat layak". Dari hasil kedua validator tersebut dapat dinyatakan website E-PAR layak untuk digunakan.
3. Pada tahap uji coba produk yang dilakukan langsung kepada karyawan tenant dilanjutkan dengan menyebarkan kuisioner dengan 10 pertanyaan kepada 22 karyawan dan mendapatkan nilai total rata-rata 2,72% cukup puas, 65,9% puas dan 31,36% sangat puas. Hal ini menunjukkan website E-PAR telah layak digunakan sesuai ketentuan yang berlaku. Walaupun telah menjadi media pembelajaran yang fleksibel pelatihan APAR secara langsung tetap harus dilaksanakan dan website E-PAR sebagai penunjang setelah pelatihan langsung. hal ini dapat memaksimalkan ilmu pengetahuan yang didapatkan.

Saran

Berdasarkan dari penelitian rancangan website E-PAR yang telah dilakukan pengembangan serta pembahasan, tentunya ada saran ataupun masukkan untuk pengembangan berikutnya, Adapun saran yang dimaksud sebagai berikut:

1. Meskipun dari hasil kedua validator telah mendapatkan predikat yang sangat layak. Tentunya diperlukan pembaruan materi berkala agar tetap relevan dengan regulasi yang berlaku
2. karena dibangun menggunakan *platform Google Sites*, terdapat beberapa keterbatasan fitur, seperti belum tersedianya sistem notifikasi otomatis, tampilan visual yang kurang interaktif,

serta keterbatasan dalam pengelolaan akses antara admin dan pengguna. Untuk penggunaan yang berskala lebih besar lagi tentunya diperlukan *platform* yang lebih baik lagi untuk meningkatkan kualitas yang mendukung fitur-fitur lanjutan. Dari kedua saran diatas, kedepannya website E-PAR dapat berkembang lebih baik lagi kedepannya dengan mengikuti saran-saran yang ada. Peneliti berharap website E-PAR tetap relevan digunakan sesuai dengan ketentuan zaman yang berlaku.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Sakti. (2023). Meningkatkan Pembelajaran Melalui Teknologi Digital. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 2(2), 212–219. <https://doi.org/10.55606/juprit.v2i2.2025>
- Atika, A., Kosim, K., Sutrio, S., & Ayub, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Mobile Learning Berbasis Android Pada Materi Fluida Statis. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(1), 13–17. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i1.381>
- Gumay, F. M. N. (2023). Kajian Kesiapsiagaan Pegawai Tenant Terhadap Kebakaran Ringan Di Terminal Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin Ii Palembang. VIII(I), 1–19.
- Huda, N., Rizki, A., Oktavia, L., & Ramadhan, S. (2023). Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Disiplin Menggunakan Skala Likert Untuk Mengukur Sikap Disiplin Siswa Di Madrasah Ibtidaiyah. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 13(2), 136. <https://doi.org/10.24114/esjpgsd.v13i2.42178>
- Islanda, E., & Darmawan, D. (2023). Pengembangan Google Sites Sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Teknodik*, 27(1), 51–62. <https://jurnalteknodik.kemdikbud.go.id/index.php/jurnalteknodik/article/view/991>
- Manurung, J. G. (2024). Website go-class sebagai sarana penunjang kegiatan pelatihan bagi personil pkp-pk di bandar udara.
- Mardin, H., & Nane, L. (2020). Pelatihan Pembuatan Dan Penggunaan Google Sites Sebagai Media Pembelajaran Kepada Guru Madrasah Aliyah Se-Kabupaten Boalemo. *Jurnal Abdimas Gorontalo (JAG)*, 3(2), 78–82. <https://doi.org/10.30869/jag.v3i2.652>
- Maulididiah, N. L. (2021). Hubungan Pengetahuan Tentang Alat Pemadam Kebakaran Ringan (Apar) Dengan Kesiapsiagaan Bencana Kebakaran Di Laboratorium Kimia Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang. 6.
- Meduri, N. R. H., Firdaus, R., & Fitriawan, H. (2022). Efektifitas Aplikasi Website Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik. *Akademika*, 11(02), 283–294. <https://doi.org/10.34005/akademika.v11i02.2272>
- Menteri Pekerjaan, U. (2008). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26/PRT/M/2008 Tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.
- Muhammad, D. (2019). Perkembangan Dan Transformasi Teknologi Digital. *Infokam*, 15(2), 116–123.
- NFPA 10. (2013). Standard for Portable Fire Extinguishers. National Fire Protection Association. (Vol. 4, Issue 1).
- Nugraha, W., Abdullah, A., Sutiyo, S., Hendra, O., & Marwan, I. J. (2021). Basic PKP-PK Initial Training Sebagai Sarana Peningkatan Pelayanan Gawat Darurat di Bandar Udara. *Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian Dalam Penerbangan*, 1(2), 121–130. <https://doi.org/10.52989/darmabakti.v1i2.25>
- Paradipta, G. A. (2024). Perancangan Aplikasi Arff Smart Application (Asap) Dalam Menunjang Kegiatan Pemeliharaan Kendaraan Pkp-Pk Perancangan Aplikasi Arff Smart Application (Asap) Dalam Menunjang Kegiatan Pemeliharaan Kendaraan PKP-PK. Tugas Akhir Program Diploma III, Politeknik Penerbangan Palembang.

- PM 80 Tahun. (2017). PM 80 Tahun 2017 tentang Program Keamanan Penerbangan Nasional. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia, PM 51, 28.
- PR 30 Tahun. (2022). Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : Pr 30 Tahun 2022 Tentang Standar Teknis Dan Operasi Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (Manual Of Standard Casr Part 139) Volume IV.
- Rachmadyanshah, A. F., & Khairunisa, Y. (2021). Pengembangan Website Edukasi Interaktif Pengenalan Kesehatan Mental Bagi Remaja. *Jurnal Multi Media Dan IT*, 5(1). <https://doi.org/10.46961/jommit.v3i2.352>
- Ridha, N. (2020). Proses Penelitian, Masalah, Variabel Dan Paradigma Penelitian. *Computer Graphics Forum*, 39(1), 672–673. <https://doi.org/10.1111/cgf.13898>
- Risdiana Chandra Dhewy. (2022). Pelatihan Analisis Data Kuantitatif Untuk Penulisan Karya Ilmiah Mahasiswa. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 4575–4578. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i3.3224>
- Setiono, M. A., & Riwinoto. (2015). Analisa Pengaruh Visual Efek Terhadap Minat Responden Film Pendek Eyes For Eyes pada Bagian Pengenalan Cerita (Part 1) dengan Metode Skala Likert. *Jurnal Komputer Terapan*, 1(2), 29–36. jurnal.pcr.ac.id/index.php/jkt/article/view/55
- Sugiono. (2015). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. 14.
- Tambunan, M. A., & Siagian, Pargaulan, V. alamsyah. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website Menggunakan Google Sites Pada Materi Sistem Komputer di SMA Negeri 1 Tapa. *Humantech: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 1(10), 1520–1533.
- UU No 1 Penerbangan. (2009). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan. 19(19), 19.
- UU No 1 Tahun. (1970). Undang-undang No 1 Tahun 1970 Tentang Keselematan Kerja. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Wati, S. G., Werdiningsih, Y. K., & Sunarya, S. (2023). Penerapan Media Google Sites Dalam Pembelajaran Menulis Teks Deskriptif Tentang Upacara Adat Pada Siswa Kelas IX A SMP Negeri 2 Bantarkawung Tahun Ajaran 2022/2023. *JISABDA: Jurnal Ilmiah Sastra Dan Bahasa Daerah, Serta Pengajarannya*, 4(2), 9–14. <https://doi.org/10.26877/jisabda.v4i2.14849>.
- Yudiansyah, A. (2023). Rancang Bangun E-Sam Sebagai Aplikasi Monitoring Pemeliharaan Apar Di Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang.