

Perancangan *User Interface* Aplikasi Pembelajaran Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) Berbasis Android

Sulistiyasni¹, Ely Purnawati^{*2}, Andik Wijanarko³, Hendra Marcos⁴

¹STMIK Widya Utama Purwokerto, ^{2,3,4}Universitas Amikom Purwokerto

*Email: elypurnawati@amikompurwokerto.ac.id

Abstrak

Kecelakaan adalah suatu peristiwa yang dapat menimpa seseorang atau sekelompok pihak tertentu. Kebanyakan kecelakaan terjadi secara tidak terduga. Untuk itu diperlukan sebuah penganganan khusus saat terjadinya kecelakaan. Metode pertolongan pertama sering disebut sebagai pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K). Namun sayangnya masyarakat masih memiliki keterbatasan dalam hal media pembelajaran P3K. Dari beberapa penelitian menunjukkan pemanfaatan yang positif antara teknologi informasi dengan bidang keselamatan dan kesehatan. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat Perancangan *User Interface* Aplikasi Pembelajaran Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) Berbasis Android. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *prototype*. Tahapannya meliputi *listen to customer*, *build/revise mock up* dan *customer test drive mock up*. Pada pengujian yang dilakukan penelitian ini memiliki hasil yaitu Perancangan *User Interface* Aplikasi Pembelajaran Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) Berbasis Android berhasil dilakukan dengan baik. Pada tahap pengujian didapatkan hasil kesesuaian antara hasil perancangan dengan konsep awal yang dibuat. Selain itu pada pengujian terhadap pengguna berhasil didapatkan respon yang menunjukkan nilai positif dari para pengguna aplikasi.

Kata kunci: user interface; UI, android; P3K; Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

Design of Android-Based First Aid for Accidents (P3K) Learning Application

Abstract

Accident is an event that can befall a person or a group of certain parties. Most of the accidents happen unexpectedly. For this reason, special handling is needed when an accident occurs. First aid methods are often referred to as first aid in accidents (P3K). But unfortunately the community still has limitations in terms of first aid learning media. From several studies showing the positive utilization of information technology with the field of safety and health. The purpose of this study is to design an Android-based First Aid Learning Application *User Interface* for Accidents (P3K). The method used in this research is *prototype*. Activities include listen to customers, build/revise mock ups and customer test drive mock ups. In the tests carried out by this study, the results were that the Android-based *User Interface* Design for Accident Learning Application (P3K) was successfully carried out well. At the testing stage, the results of the suitability between the design results and the initial concept were made. In addition, in testing the *users*, we managed to get responses that showed positive values from application *users*.

Keywords: user interface; UI, android; P3K; First Aid for Accidents

Pendahuluan

Kecelakaan adalah suatu peristiwa yang dapat menimpa seseorang atau sekelompok pihak tertentu. Ini bisa terjadi kapan saja, di mana saja, baik di rumah, di jalan, di tempat kerja atau di tempat lain. Kebanyakan kecelakaan terjadi secara tidak terduga. Akibat yang ditimbulkan dari terjadinya kecelakaan dapat berbeda-beda, dapat berupa cedera ringan, sedang, berat, bahkan sampai meninggal dunia. Berdasarkan jumlah korban, kecelakaan bisa terjadi dengan satu korban, banyak korban (musibah) atau sangat banyak korban (bencana). Banyaknya kecelakaan kerja biasanya disebabkan oleh kecerobohan pekerja dan perusahaan kurang memperhatikan pemberian pelayanan keselamatan dan kesehatan kerja (Rejeki, 2020).

Perawatan medis di tempat menjadi sangat penting dan keselamatan korban kecelakaan membutuhkan pertolongan yang cepat dan tepat. Bantuan dapat diberikan dan dilakukan sebelum kedatangan tim medis, tim rumah sakit, atau siapapun yang memberikan bantuan tambahan. Menghindari konsekuensi dari kecelakaan adalah bentuk pencegahan yang sangat penting. Namun, pengetahuan pertolongan pertama masih kurang, yang sangat mengecewakan mengingat dampak kecelakaan terhadap kondisi korban. Metode pertolongan pertama sering disebut sebagai pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K). Pertolongan Pertama Kecelakaan (P3K) mencakup teknik pemeliharaan dan berbagai peralatan yang dapat membantu penanganan kecelakaan dan meminimalkan dampak tambahan dari kecelakaan. Padahal, APD harus ada di fasilitas atau institusi. Namun, pertolongan pertama tidak hanya diperlukan dalam kerangka institusi atau otoritas untuk semua aktivitas atau kegiatan yang terkait dengan risiko kecelakaan.

Pentingnya pertolongan pertama tidak sesuai dengan pengetahuan yang memadai tentang pertolongan pertama di masyarakat. Sampai saat ini, informasi pertolongan pertama hanya tersedia dari buku, pendidikan luar sekolah, dan pendidikan kesehatan. Buku terbatas karena hanya dapat menyajikan informasi dalam bentuk teks dan gambar, mudah rusak jika terkena air atau air mata, dan memakan banyak ruang penyimpanan.

Dewasa ini, teknologi semakin maju dan banyak digunakan hampir di segala bidang. Salah satu bidang yang menunjukkan sinergi dengan teknologi informasi adalah bidang keselamatan dan kesehatan. Android adalah sistem operasi yang berkembang pesat dan salah satu sistem operasi yang paling banyak digunakan untuk perangkat seluler seperti smartphone dan gawai. Namun sayangnya masyarakat masih memiliki keterbatasan dalam hal media pembelajaran P3K. Hal ini menjelaskan tentang kebutuhan buku, bahan ajar, dan buku panduan sebagai media pembelajaran bagi masyarakat untuk mempelajari dan memahami prosedur pertolongan pertama dengan menggunakan teknologi digital yang salah satunya dapat menggunakan sistem operasi smartphone Android. Adanya pedoman dan tindakan pencegahan dapat bermanfaat dan diperhatikan untuk meminimalisir angka kecelakaan kerja dan mencegah kecelakaan kerja dengan baik untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, nyaman, efisien dan produktif (Afianiyah et al., 2015).

Pada sebuah penelitian terdahulu tentang aplikasi pembayaran pertolongan pertama berbasis Android menjelaskan bahwa aplikasi dirancang dengan beberapa menu utama, antara lain menu tentang pertolongan pertama, informasi rumah sakit, informasi program, tombol keluar, dan cara menggunakan aplikasi (Wibowo, 2014). Sebuah penelitian telah berhasil membuat sebuah aplikasi mobile tentang Pertolongan Pertama

Aplikasi Pembelajaran Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) dengan UI/UX Berbasis Android

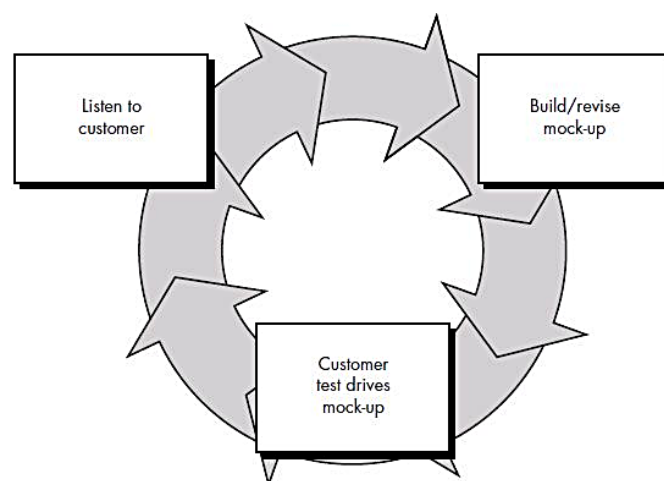
pada Kecelakaan. Keberhasilannya dari sisi komunikatif sebanyak 80,6% dan familiar sebanyak 82,6% baik dari segi konten ataupun media (Sarah Aghnia Husna, 2018).

Pada penelitian lain didapatkan hasil bahwa aplikasi tentang P3K telah terbukti memperoleh nilai dalam kategori sangat layak dalam tingkat kelayakan pada pengembangan aplikasi edukasi Pertolongan Pertama pada Kecelakaan. Sementara itu hasil uji statistik yang didapatkan menunjukkan pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pendidikan kesehatan tentang pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) (Handi Rustandi, Danur Azissah Roesliana Sofais, Ida Samidah, Murwati Murwati, Jipri Suyanto, 2023). Aplikasi yang dihasilkan pada penelitian lain dapat membantu masyarakat dalam hal ini adalah pengguna smartphone android untuk dapat menerima informasi tentang pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) (Yogi Pratama, n.d.). Hal ini senada pada penelitian lain yang menunjukkan adanya dampak positif terhadap pengembangan di bidang teknologi informasi yang dapat bersinergi pula pada pengembangan bidang kesehatan dan keamanan kerja (Purnawati, 2023). Berbagai hasil tersebut menunjukkan pemanfaatan yang positif antara teknologi informasi dengan bidang keselamatan dan kesehatan.

Berdasarkan beberapa latar belakang yang telah tersebut, maka peneliti melakukan membangun Pelatihan Pertolongan Pertama (P3K) berbasis Android. Lebih mudah diakses dan memberikan kemudahan serta manfaat bagi masyarakat luas yang menggunakannya.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Prototype*. *Prototyping* adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang paling umum digunakan. Metode prototyping ini memungkinkan pengembang dan pelanggan untuk berinteraksi satu sama lain selama proses pembangunan sistem. Sering terjadi bahwa pelanggan hanya menentukan dengan tepat produk mana yang diperlukan, pemrosesan mana, dan data mana yang diperlukan. Di sisi lain, di pihak pengembang, mereka kurang memperhatikan efisiensi algoritma, fungsi sistem operasi, dan antarmuka yang menghubungkan manusia dan komputer (Aditya, 2012).



Gambar 1. Metode Prototype
Sumber: (Pressman, 2012)

Aplikasi Pembelajaran Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) dengan UI/UX Berbasis Android

Berikut ini adalah langkah-langkah yang terdapat di dalam metode Prototype pada Gambar 1 (Pressman, 2012):

1. *Listen to customer*

Tahap mendengarkan konsumen antara lain mengumpulkan informasi dan persyaratan yang digunakan untuk membuat dan mengembangkan aplikasi pendidikan pertolongan pertama berbasis Android, baik hardware maupun software.

2. *Build/revise mock up*

Tahap membangun/merevisi mock up. Sistem dikembangkan berdasarkan desain di tahap sebelumnya. Selanjutnya berdasarkan rencana tersebut, dibuatlah prototipe. Rancangan pembelajaran P3K berbasis Android dievaluasi apakah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Selain itu dilakukan pula evaluasi terhadap kesalahan dan kekurangan yang perlu diperbaiki.

3. *Customer test drive mock up*

Pelanggan melakukan uji coba terhadap mock up yang dihasilkan. *Testing* dilakukan untuk menguji kinerja yang telah ditetapkan dalam ruang lingkup penelitian yang mengacu pada penggunaan pengujian Alpha Testing dan Beta Testing.

Uji produk memberikan hasil nilai kinerja produk yang dinilai oleh tim penilai dengan menggunakan tabel bantu penilaian yang telah ditetapkan oleh peneliti. Setelah mendapat *user review* dari pengguna, dilakukan review desain dan konstruksi alat pembelajaran P3K berbasis android dan dikembangkan lebih lanjut untuk proses penyempurnaan, agar pengguna dapat menikmati alat pembelajaran P3K berbasis android. Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima oleh pihak pengguna/pelanggan siap untuk digunakan.

Hasil dan Pembahasan

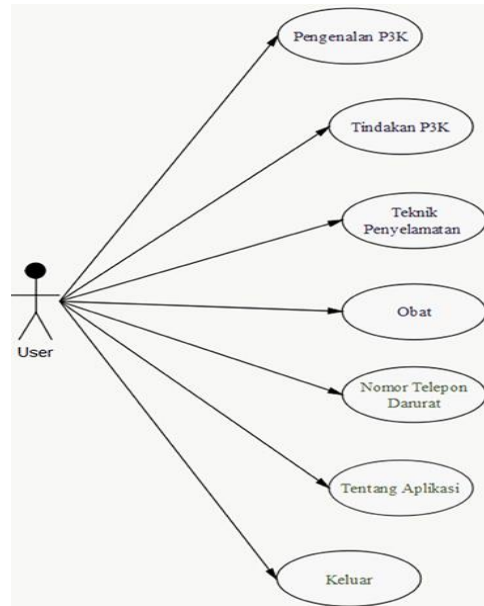
1. Tahap Listen to Customer

Langkah awal dalam merancang aplikasi pembelajaran P3K berbasis Android ini adalah mengidentifikasi persyaratan yang diperlukan untuk membuat aplikasi.

Kegiatan yang dilakukan pada proses ini diketahui bahwa identifikasi kebutuhan dari aplikasi. Antara lain adalah adanya pengenalan P3K, tindakan P3K, teknik penyelamatan, obat, nomor telepon darurat, tentang aplikasi, dan menu keluar dari aplikasi.

2. Tahap Build/Revise Mock Up

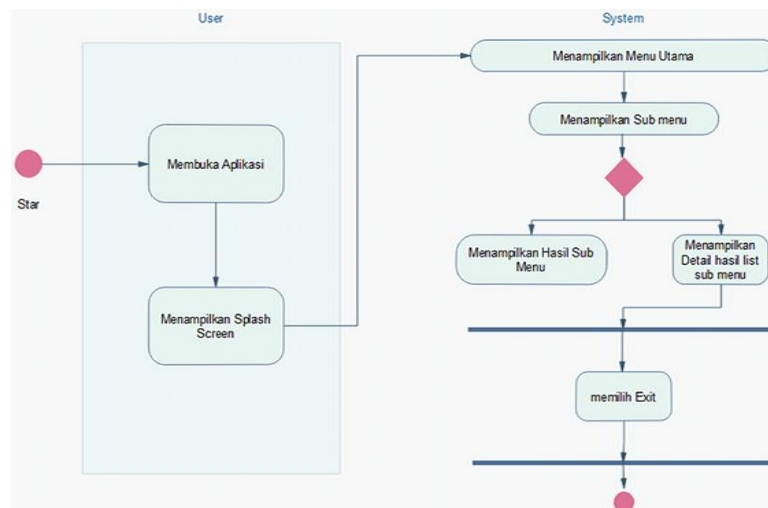
Kegiatan dalam tahap ini yaitu mendesain rancang bangun aplikasi pembelajaran P3K berbasis Android yang dibuat. Perancangan desain antara lain meliputi *use case*, *activity diagram*, dan *sequence diagram* dari *prototype* yang dibuat.



Gambar 2. Use Case Diagram

Sumber: Peneliti, 2023

Use Case pada Gambar 2 menggambarkan bahwa user dapat mengakses menu utama dari Aplikasi Pembelajaran Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K), yang meliputi menu pengenalan P3K, tindakan P3K, teknik penyelamatan, obat, nomor telepon darurat, tentang aplikasi, dan tombol keluar aplikasi.

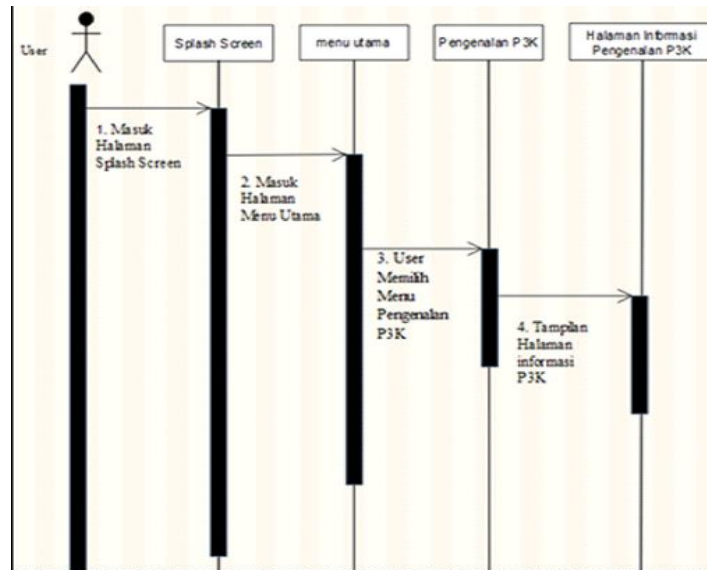


Gambar 3. Activity Diagram

Sumber: Peneliti, 2023

Diagram aktifitas/pengoperasian pada Gambar 3 menampilkan proses dan alur kerja pengoperasian pada menu aplikasi Pembelajaran Pertolongan Pertama (P3K), mulai dari pembukaan oleh pengguna hingga akhir pengoperasian aplikasi.

Aplikasi Pembelajaran Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) dengan UI/UX Berbasis Android



Gambar 4. *Sequence Diagram*

Sumber: Peneliti, 2023

Diagram *sequence* atau urutan pada Gambar 4 mengilustrasikan proses yang berlangsung dari menjalankan fungsi hingga menghentikan fungsi ketika pengguna mengklik menu yang diinginkan di menu utama aplikasi pembelajaran pertolongan pertama, kemudian sistem memproses dan menerima layar yang dipilih.



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Sumber: Peneliti, 2023

Aplikasi Pembelajaran Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) dengan UI/UX Berbasis Android

Pada Gambar sistem berhasil menampilkan menu utama dengan sub menu yaitu pengenalan P3K, tindakan P3K, teknik penyelamatan, obat, nomor telepon darurat, tentang aplikasi, dan tombol keluar aplikasi.



Gambar 6. Tampilan Menu Tindakan P3K
Sumber: Peneliti, 2023

Perancangan Sub Menu pada Gambar 6 menggambarkan ketika *User* memilih menu Tindakan P3K. Pada menu ini sistem menampilkan halaman berisi 10 sub menu Tindakan P3K yang terdiri dari:

- a. Pendarahan dan Luka
- b. Cedera Kepala dan Spiral
- c. Sendi, Tulang, dan Otot
- d. Keracunan
- e. Kedaruratan Panas-Dingin
- f. Luka bakar
- g. Dada, Pelvis, dan abdomen
- h. Penyakit mendadak
- i. Sengatan dan gigitan
- j. Syok dan anafilaksis



Gambar 7. Tampilan Menu Teknik Penyelamatan
Sumber: Peneliti, 2023

Pada Gambar 7 menunjukkan halaman menu Teknik Penyelamatan yang berisi tampilan video terkait teknik penyelamatan. Selain terdapat judul pada bagian atas, pada menu ini juga dilengkapi dengan tombol Home untuk kembali ke tampilan awal yaitu pada menu utama.

3. Customer Test Drive Mock Up

Produk yang selesai dibuat selanjutnya dilakukan pengujian. Pengujian terhadap unsur UI dilakukan menggunakan *Alpha Testing*.

Adapun pada tabel 1 menampilkan hasil *alpha testing* di dalam penelitian ini.

Tabel 1. Pengujian Sistem

| No | Item | Indikator | Hasil |
|----|----------------------------|-------------------------------------|----------------|
| 1. | Menu pengenalan P3K | tampilan menu pengenalan P3K | Ada / berhasil |
| 2. | Menu tindakan P3K | tampilan menu tindakan P3K | Ada / berhasil |
| 3. | Menu teknik penyelamatan | tampilan menu teknik penyelamatan | Ada / berhasil |
| 4. | Menu obat | tampilan menu obat | Ada / berhasil |
| 5. | Menu nomor telepon darurat | tampilan menu nomor telepon darurat | Ada / berhasil |
| 6. | Menu tentang aplikasi | tampilan menu tentang aplikasi | Ada / berhasil |
| 7. | Menu keluar | tampilan menu keluar | Ada / berhasil |

Sumber: Pengolahan Data Tim Peneliti, 2023

Produk yang telah selesai dilakukan tahap pengetesan pada pengujian *Alpha Testing* selanjutnya dilakukan kembali ke tahap pengujian *beta testing*. Pengujian beta atau *Beta testing* dilakukan oleh pihak dari segmen pengguna atau pelanggan dari aplikasi yang dibuat.

Pada tahap ini dilaksanakan sebuah kegiatan pengujian *beta tesing* yang dilakukan terhadap pengguna. Adapun hasil yang diperoleh menunjukkan hasil dan respon yang positif dari pihak pengguna atau *user* aplikasi. Hal ini menunjukkan bahwa Perancangan *User Interface* Berbasis Android dapat dilakukan dengan baik terhadap Aplikasi Pembelajaran Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K).

Simpulan

Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa Perancangan *User Interface* Aplikasi Pembelajaran Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) Berbasis Android berhasil dilakukan dengan baik. Pada tahap pengujian didapatkan hasil kesesuaian antara hasil perancangan dengan konsep awal yang dibuat. Selain itu pada pengujian terhadap pengguna berhasil didapatkan respon yang menunjukkan nilai positif dari para pengguna aplikasi.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak STMIK Widya Utama dan Universitas Amikom Purwokerto atas terjalannya kerjasama dalam penulisan dan publikasi artikel ilmiah penelitian.

Daftar Pustaka

Aditya. (2012). *Metodologi penelitian*.

Afianiyah, D., Denny, H., & Wahyuni, I. (2015). Analisa Pencapaian Health Safety Environment (HSE) Performance Indicator Pada Kontraktor Berdasarkan Contractor Safety Management System (CSMS) PT X Purwokerto. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 3(3), 391–399.

Handi Rustandi, Danur Azissah Roesliana Sofais, Ida Samidah, Murwati Murwati, Jipri Suyanto, D. (2023). Pengaruh Roleplay Pendidikan Kesehatan Tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) Terhadap Pengetahuan Pemandu Parawisata Di Desa Blitar Sebrang Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2022. *Jurnal Multi Disiplin Dehasen (Mude)*, 2(1).

Pressman, R. S. (2012). *Pendekatan Praktisi Rekayasa Perangkat Lunak 7th Edition*. Andi Publisher.

Purnawati, E. (2023). Perancangan Aplikasi Digital Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan User Interface Berbasis Android. *Jurnal SISTEMASI*, 12(1), 257–268.

Rejeki, S. (2020). *Sanitasi Hygiene dan K3 (Kesehatan & Keselamatan Kerja)*. Rekayasa Sains Bandung.

Aplikasi Pembelajaran Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) dengan UI/UX Berbasis Android

Sarah Aghnia Husna, S. A. A. (2018). Perancangan Mobile Apps Panduan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan untuk Orang Awam. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 7(2).

Wibowo, R. (2014). *Aplikasi Buku Saku Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) Berbasis Android*. Universitas Amikom Yogyakarta.

Yogi Pratama, R. R. (n.d.). Perancangan Aplikasi Edukasi Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) Berbasis Android. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, 1(12).