

Pengujian dan Rekomendasi User Interface pada Aplikasi XYZ menggunakan System Usability Scale (SUS)

1st Isyraqi Putra Alneta

Fakultas Informatika
Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

isyraqiputraalneta@students.telkomuni-
versity.ac.id

2nd Arfive Gandhi

Fakultas Informatika
Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

arfivegandhi@telkomuniversity.ac.id

3rd Angelina Prima Kurniati

Fakultas Informatika
Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

angelina@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Aplikasi XYZ ialah aplikasi yang dibuat serta dikembangkan oleh Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) yang bertujuan untuk memberikan informasi serta memberikan bantuan kepada orang tua saat merawat dan mengasuh anak-anak mereka. Aplikasi ini dibuat khusus untuk memberikan informasi akurat yang didapat dari Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) langsung. Apabila sebuah aplikasi rumit digunakan, maka harus melakukan pengujian terhadap usability dan aksesibilitas. Maksud dari penelitian ini adalah melakukan pemeriksaan usability terhadap aplikasi XYZ. XYZ adalah aplikasi yang didukung dan diberi izin oleh Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) untuk menjadikan anak Indonesia menjadi anak yang sehat dan kreatif. Aplikasi ini bisa membantu dan mempermudah orang tua di Indonesia untuk mengawasi atau memonitor tumbuh kembang anak sejak lahir secara teratur dan berkelanjutan. XYZ ini bisa diakses melalui aplikasi mobile dan website. Sesudah melakukan observasi awal didapat beberapa masalah yang timbul, masalah yang timbul berhubungan dengan usability. Penelitian ini bermaksud untuk pengujian usability dengan metode usability testing dan system usability scale, masalah yang timbul berhubungan dengan kenyamanan pengguna saat menggunakan aplikasi XYZ. Setelah melakukan penelitian didapat hasil pengujian tahapan awal dan pengujian tahapan akhir pada aplikasi aplikasi Existing menggunakan metode system usability scale mendapatkan peningkatan. Pada tahapan pengujian awal mendapatkan skor SUS sebesar 55,11 serta pada tahapan pengujian akhir mendapatkan skor SUS 80,23. Dengan didapatkannya skor SUS pengujian tahapan awal dan pengujian tahapan akhir aplikasi Existing ini, mengalami peningkatan dari kategori poor menjadi excellent.

Kata kunci— Aplikasi mobile XYZ, Website, Usability, Usability Testing, System Usability Scale.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi di abad ke-21 terus berkembang dan menjadi bagian kehidupan masyarakat dalam menyelesaikan berbagai pekerjaan dan solusi dari suatu permasalahan. Di era sekarang, orang tua bisa menggunakan teknologi yang sudah ada, contohnya saja dalam memantau perkembangan anak dari sejak dini. Hal ini memudahkan orang tua untuk mendapatkan ilmu untuk mendidik anak sejak dini. Orang tua tidak perlu mengikuti seminar perkembangan anak dan tidak mengeluarkan biaya. Akan tetapi tidak semua orang tua bisa

mengikuti perkembangan teknologi yang sudah ada dikarenakan tidak semua orang tua mempunyai perangkat keras yaitu smartphone. Aplikasi tumbuh kembang anak adalah aplikasi yang didukung dan diberi izin oleh Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) untuk menjadikan anak Indonesia menjadi anak yang sehat dan kreatif [1]. Aplikasi ini bisa membantu dan mempermudah orang tua di Indonesia untuk mengawasi atau memonitor tumbuh kembang anak sejak ia lahir secara teratur dan berkelanjutan. Aplikasi ini bisa diakses melalui aplikasi mobile dan website. Sesudah melakukan observasi awal didapat beberapa masalah yang timbul berhubungan dengan usability aplikasi tumbuh kembang anak. Penelitian ini bermaksud untuk menganalisis pengalaman pengguna saat menggunakan aplikasi ini. Sejak dirilis pada tahun 2018, Aplikasi tumbuh kembang anak memiliki 100.000+ pengunduh di App Store dengan 600 ulasan dan di Google Playstore dengan ulasan sebanyak 2.000 ulasan.

Penulis mendapatkan hasil dari observasi awal yang dilakukan berdasarkan review dari App Store dan Google Playstore terhadap aplikasi tumbuh kembang anak, banyak review dari dua platform distribusi aplikasi itu mengeluh terhadap data yang hilang disaat melakukan update aplikasi tumbuh kembang anak dan sesudah melakukan update, pengguna diminta lagi mendaftar untuk membuat akun yang baru, serta permasalahan seperti connection timeout. Dari hasil review tersebut dilihat bahwa banyak pengguna kurang menikmati fitur aplikasi tersebut, serta beberapa fitur utama yang hilang. Dalam hal ini, aplikasi tumbuh kembang anak tidak memberikan layanan terbaik terhadap pengguna [1]. Dampak dari keluhan kesah pengalaman pengguna ialah kekecewaan terhadap aplikasi tersebut. Agar pengguna bisa menikmati layanan dan kepuasan saat menggunakan aplikasi, salah satunya ialah berfokus pada tingkat usability aplikasi. ISO 9241-11 (Bevan, 1995) mendefinisikan usability sebagai produk yang digunakan pengguna (user) yang memiliki target sesuai dengan learnability, memorability, errors, efficiency, dan satisfaction [2]. Umumnya, Usability bisa diukur melalui pendapat dari pengguna aplikasi dan menggunakan pendapat dari ahli yang mempunyai pengalaman di bidang usability yang bisa memperkuat hasil dari analisis. Sebab itu, metode yang cocok dengan pengujian usability ialah metode Usability Testing dan System Usability Scale (SUS).

Usability Testing ialah suatu cara untuk mengetahui pengguna bisa menikmati aplikasi, serta mengetahui tingkat efisiensi dan efektivitas aplikasi dalam mencapai tujuan dan kepuasan user melalui aplikasi yang digunakan [3]. System Usability Scale ialah metode yang digunakan untuk penilaian atau pengukuran sebuah usability [4]. Dengan adanya dua metode tersebut, pengguna bisa mengetahui tingkatan usability aplikasi dengan perspektif pengguna yang menjadi komponen utama saat menggunakan aplikasi tersebut [5].

Pengujian usability pada aplikasi tumbuh kembang ini harus dilakukan secara berkala agar dapat memenuhi tujuan aplikasi tumbuh kembang anak yaitu mempermudah orang tua memantau perkembangan anaknya. Penelitian ini melibatkan pengguna aplikasi tumbuh kembang anak yang menjadi responden dalam pengujian pengalaman pengguna aplikasi tumbuh kembang anak. Tujuan dari penelitian ini ialah melakukan pengujian terhadap pengalaman pengguna serta membuat prototype sebagai rekomendasi pada aplikasi tumbuh kembang anak menggunakan Usability Testing dan System Usability Scale. Penelitian ini berupaya memberikan saran dan perbaikan terhadap usability aplikasi tumbuh kembang anak yang berbentuk prototype. Yang nantinya prototype bisa menjadi referensi perbaikan usability pada aplikasi tersebut. Survey pendahuluan usability ini bertujuan untuk mendapati kekurangan serta masalah yang didapati dari user atau pengguna aplikasi tumbuh kembang anak. Saat mencari permasalahan pada aplikasi XYZ melibatkan 5 responden, serta cara mendapatkan datanya melalui wawancara menggunakan zoom meetings.

Permasalahan pada aplikasi tumbuh kembang anak didapatkan dari hasil survey pendahuluan. Detail pertanyaan survey pendahuluan terdapat pada lampiran. Hasil survey pendahuluan usability pada aplikasi Existing ialah pada aspek efficiency ada permasalahan pada tampilan menu yang kurang dimengerti user, serta menu konten acara yang dimana pada menu konten acara tidak ada sama sekali pemberitahuan acara atau seminar yang dilakukan, jawaban ini didapati dari pengguna. hal ini diperkuat lagi dengan pernyataan (R1), menu konten acara seharusnya diberikan pemberitahuan acara setiap bulannya, agar menu konten acara tidak kosong sama sekali serta memberikan cuplikan acara yang sudah terlaksanakan. Pada aspek efficiency terdapat permasalahan susah mencari jurnal – jurnal yang berhubungan dengan penyakit anak, hal ini diperkuat dengan pernyataan (R2), saat melakukan pencarian jurnal pada menu. Dan di aspek satisfaction terdapat permasalahan penggunaan huruf yang terlalu kecil sehingga susah saat membaca menu yang ditampilkan, hal ini diperkuat dengan pernyataan (R4). pada aspek satisfaction terdapat permasalahan terjadinya data yang hilang disaat melakukan update aplikasi tumbuh kembang anak, hal ini diperkuat dengan pernyataan (R9). Serta di aspek satisfaction ini terjadi permasalahan responden kurang nyaman saat menggunakan fitur pemilihan jurnal, dikarenakan jurnal-jurnal yang diberikan kurang up to date, dalam hal ini fitur pemilihan jurnal seharusnya bisa memilih tahun jurnal yang dikeluarkan, hal ini diperkuat dengan pernyataan (R12).

Berdasarkan latar belakang pada penelitian pengujian dan rekomendasi usability pada aplikasi tumbuh kembang anak menggunakan usability testing dan system usability scale bisa membuat optimal aplikasi ini yang dimana aplikasi tumbuh

kembang anak menjadi aplikasi untuk memantau tumbuh kembang anak.

II. KAJIAN TEORI

A. Aplikasi XYZ

Aplikasi tumbuh kembang anak pada PT. XYZ adalah aplikasi yang didukung dan diberi izin oleh Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) untuk menjadikan anak Indonesia menjadi anak yang sehat dan kreatif, serta aplikasi ini dikhususkan bagi orang tua di Indonesia. Ikatan Dokter Anak Indonesia berkekat untuk menyetarakan kehidupan anak - anak di Indonesia sehingga menciptakan anak yang unggul serta berkualitas.

B. Pengujian software

Menurut Pressman dan Maxim, maksud dari pengujian ialah verifikasi yang mengacu terhadap serangkaian kegiatan untuk memastikan sebuah produk yang bisa dijalankan dengan fungsi yang ada, serta validasi yang mengacu dengan satu set aktivitas untuk menentukan suatu produk sudah sesuai dengan pengalaman pengguna [6]. Menurut Roger S. Pressman, pengertian dari pengujian ialah kumpulan dari kegiatan yang sudah dibuat sebelumnya serta dilakukan dengan cara teratur. Pengujian merupakan komponen utama dari pengembangan perangkat lunak [3]. Tujuan dari pengujian *software* ini ialah untuk mencari kekurangan serta masalah potensial pada sebuah *software*, sehingga bisa memperbaiki sebuah *software*. Pengembangan dan pengujian sebuah *software* berguna untuk meningkatkan kualitas suatu *software* sebelum digunakan oleh pengguna.

C. User Interface

Istilah yang sering menjadi pengganti istilah *Human Computer Interaction* (HCI) adalah *User Interface* (UI). UI diartikan sebagai proses program yang dijalankan dan pengguna yang melakukan interaksi melalui sebuah komputer (Lastiansah, 2012). Arti lainnya adalah sebagai mekanisme hubungan satu dengan yang lainnya dari *hardware* maupun *software* guna untuk pembentukan pengalaman dalam berkomputer. Tujuan dari ui mengembalikan fungsi dari kegunaan computer dengan cara menerjemahkan suatu informasi antara pengguna dengan sistem [22]. *User interface* berpengaruh pada perhitungan skor sus, yang dimana jika sebuah user interface dikembangkan dengan baik, mudah dimengerti, sehingga pengguna akan merasa sistem yang dikembangkan berhasil, serta pengguna akan memberikan skor sus yang tinggi.

D. Usability

Usability berarti kegunaan. Kegunaan yang dimaksud adalah bagaimana sesuatu dapat digunakan atau dijalankan dengan baik. Sesuatu bisa dikatakan baik apabila kegagalan dalam sebuah penggunaan produk dapat diperkecil sehingga pengguna tetap dapat merasakan kepuasan dalam menggunakan sesuatu. Secara umum, *usability* mengacu pada bagaimana pengguna dapat merasa puas dalam memakai sebuah produk dan tujuannya tercapai. *Usability* ialah tolok ukur karakteristik yang memberikan penjelasan seberapa efektif produk yang digunakan oleh *user*.

Usability dapat menjadi sebuah parameter dalam mempelajari sebuah produk dengan cepat. Selain itu, dapat memberikan kepuasan pengguna. Ada lima unsur yang menjadi konsentersasi *usability* yaitu: [7]

1. Kegunaan;
2. Efisiensi;
3. Efektivitas;
4. Kepuasan;
5. Aksesibilitas.

Nielsen dalam bukunya yang berjudul “*Usability Engineering*” menyebutkan ada lima syarat agar pengguna dapat menggunakan *website* dengan baik diantaranya:

- a) *Learnability* (Mudah Dipahami) merujuk pada bagaimana pengguna dapat mempelajari dengan cepat tentang sesuatu yang belum pernah dilihatnya untuk mengerjakan sebuah tugas-tugas dasar.
- b) *Efficiency* (efisien) merujuk pada bagaimana pengguna dapat menyelesaikan suatu tugas setelah ia mempelajari tentang penggunaan produk atau sistem.
- c) *Memorability* (mudah diingat) mendefinisikan seberapa mudahnya diingat suatu produk atau sistem ketika diakses agar pengguna dapat menggunakannya kembali tanpa ada hambatan.
- d) *Errors* (pencegahan kesalahan) merujuk pada seberapa seringnya kesalahan yang pengguna gunakan saat mengoperasikan sistem atau produk. Juga, melihat berapa tingkat keseriusan yang sudah dibuat oleh pengguna dan bagaimana cara pengguna bisa menangani kesalahan yang sudah ia buat.
- e) *Satisfaction* (kepuasan) untuk mengetahui tingkat kepuasan *user* saat atau setelah menggunakan sistem atau produk yang dipakainya.

Usability ialah komponen utama dalam kualitas yang menilai sebuah kemudahan terhadap penggunaan antarmuka pengguna [8].

E. Usability Testing

Usability testing merupakan proses untuk menguji sebuah *website* yang akan digunakan pengguna dengan mudah dan nyaman. Saat melakukan tes, peserta akan melakukan tugas hingga selesai, serta pengamat melihatnya, mendengarkan, dan membuat poin-poin utama. Tujuan dari kegiatan tersebut adalah untuk menemukan masalah pemakaian, mengumpulkan data kualitatif serta data kuantitatif dan menemukan kepuasan pengguna saat menggunakan sebuah produk. Dalam hubungannya dengan pengembangan sebuah aplikasi, *usability testing* ialah suatu kegiatan yang tujuannya untuk mendapatkan hasil respon yang komprehensif dari pengguna yang menggunakan sebuah produk. Arti dari *usability testing* ialah suatu karakter dari sebuah kualitas yang tujuannya untuk menjelaskan dan mengukur tingkat kemudahan saat mempelajari sebuah produk serta seberapa kapasitas untuk mengingat sebuah pemakaian tanpa terjadinya kesulitan [7]. *Usability testing* ini ada beberapa tahapan-tahapan yang bisa dilakukan [10], yaitu:

1. Memilih Kuesioner: memilih kuesioner yang dipakai untuk penelitian, setiap kuesioner akan mempunyai anggapan tertentu, serta kerangka pemikiran dan pendekatan yang berbeda.

2. Pemilihan Partisipan: dalam mencari partisipan yang ekspresif, serta membedakan kelompok berdasarkan seperti umur, jenis kelamin, dan lain lain.
3. Memilih ukuran sampel: memfokuskan ukuran partisipan yang ekspresif untuk dijadikan obyek pengumpulan data.
4. Mengolah sebuah data dan penjelasan data yang cocok dengan karakteristik data penelitian.

F. System Usability Scale

System Usability Scale merupakan alat pengujian yang paling populer yang dikembangkan oleh John Brooke di tahun 1986. Menurut Brooke (2013) pengertian dari *SUS* ialah merupakan kuesioner yang bisa digunakan dalam mengukur tingkat *usability* pada sistem komputer berdasarkan perspektif pengguna. Pada tahun 1986 John Brooke mengembangkan suatu metode yang bernama *SUS* (*System Usability Scale*) yang mana fungsi dari metode *SUS* ini ialah menguji berbagai bentuk produk, layanan, *hardware*, *software*, perangkat seluler, situs web, serta aplikasi *mobile*.

Dalam metode *SUS* (*System Usability Scale*) memerlukan kuesioner yang mempunyai 10 pertanyaan yang fungsinya untuk menilai sebuah produk yang digunakan pengguna, menyebutkan *SUS* (*System Usability Scale*) memakai skala *likert*. Skala *likert* itu berdasarkan pertanyaan yang sudah dipilih secara terbatas di skala 5 atau 7. Saat menjawab pertanyaan *SUS* dengan memakai skala *likert* dengan pilihan sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, serta sangat tidak setuju. Skala *likert* mempunyai dua tipe pertanyaan yakni pertanyaan positif tujuannya untuk menghitung skala positif melalui skor skala 5, 4, 3, 2, 1 serta pertanyaan negatif untuk menghitung skala negatif melalui skor skala 1, 2, 3, 4, 5 [11]. Kuesioner *SUS* akan dipakai setelah pengguna memakai sebuah sistem atau produk yang diuji, saat memakai kuesioner *SUS* setidaknya ada 20 pengguna yang sudah menggunakan sebuah sistem hingga selesai (*end user*) yang di uji [12].

G. Populasi dan Sampel

Secara garis besar populasi dan sampel ialah elemen – elemen yang mempunyai bentuk serta karakter yang spesifik sehingga bisa dipilih, supaya data yang diambil dari karakter tersebut bisa digunakan dan dirancang dalam penelitian. Sedangkan pengertian dari populasi itu sendiri ialah keseluruhan dari berbagai kelompok yang bisa diambil datanya [13]. Dalam penelitian ini populasinya ialah *user* atau pengguna dari aplikasi Existing yang menggunakan aplikasi Existing.

Dan pengertian dari sampel ialah bagian dari populasi yang mempunyai karakter yang identik sama dengan populasi [14]. Arti lain dari sampel ialah populasi yang ingin diteliti. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan ialah *user* atau pengguna yang melakukan konsultasi dengan dokter di aplikasi Existing dengan besaran 30 sampel. Besaran dari penentuan 30 sampel tersebut menurut pertanyaan dari penelitian sebelumnya .

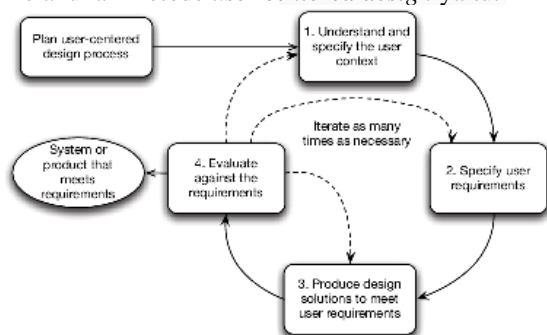
H. Statistical Product and Service Solutions (SPSS)

Awal dari kepanjangan SPSS ialah *Statistical Package for the Social Science* yang mana disaat itu SPSS dibuat

hanya untuk keperluan mengolah data statistik untuk ilmu – ilmu sosial. Dan sekarang penggunaan SPSS berfungsi lebih banyak dari beragam jenis penggunaan dari proses produksi sampai riset ilmu sains, dan sekarang kepanjangan dari SPSS ialah *Statistical Product and Service Solutions* [15]. Secara umum pengertian dari SPSS ialah sebuah program aplikasi yang mana mempunyai kemampuan menganalisis statistika dengan tinggi dan sistem manajemen data di lingkungan grafis yang menentukan poin – poni deskriptif dan kotak – kotak dialog sederhana agar mudah dimengerti cara menggunakannya.

I. User Centered Design

Secara umum, *user centered design* (UCD) ialah metode rancangan desain yang memiliki tujuan untuk kebutuhan suatu *user*. Metode *user centered design* ini ialah model baru dalam perancangan dan pengembangan suatu sistem pada *web* maupun perangkat lunak. Konsep yang digunakan metode *user centered design* ini ialah *user* menjadi pusat utama dari pengembangan suatu konteks dan tujuan sistem yang sesuai dengan pengalaman pengguna [16]. *User centered design* termasuk dari bagian *system development life cycle* (SLDC), sehingga desain aplikasi yang ingin diperluas atau dikembangkan dengan *user centered design* bisa dimaksimalkan serta fokus kepada keinginan *user*. Dengan menggunakan metode UCD diharapkan akan mampu memberikan hasil perbaikan tampilan yang akan meningkatkan tingkat pemahaman pengguna serta peningkatan fungsionalitas pada aplikasi karena metode UCD adalah metode yang memusatkan pengguna dalam perancangan desain antarmuka. Secara umum ada 4 tahapan saat melakukan metode *user centered design* yaitu:



GAMBAR 2.1
User Centered Design (UCD) [17]

1. Understand Context of Use

Pada tahapan ini, bertujuan untuk mengidentifikasi siapa yang akan menggunakan sebuah aplikasi serta bertujuan untuk memberikan penjelasan untuk apa aplikasi ini digunakan dan dalam kondisi bagaimana aplikasi digunakan.

2. Specify User Requirements

Pada tahapan ini bertujuan untuk mengelompokkan kebutuhan *user*. Serta perancang bisa menentukan kebutuhan bisnis saat menentukan keinginan *user*.

3. Design Solutions

Pada tahapan ini berfokus pada pengembangan *wireframe* serta *prototype* sampai desain yang dibuat selesai.

4. Evaluation Against Requirements

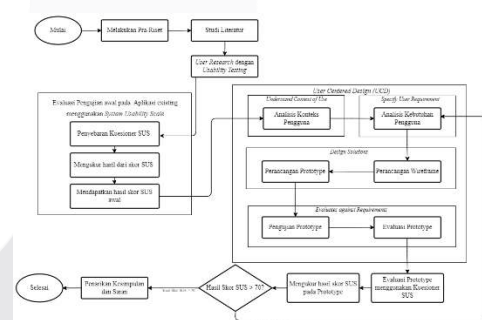
Pada tahapan ini akan menggunakan *user* untuk mengevaluasi sistem yang dibuat berdasarkan analisis kebutuhan pengguna.

Metode *ucd* dan metode *system usability scale* mempunyai hubungan, yang mana tujuan dari dua metode ini ialah mengembangkan suatu produk agar bisa digunakan dengan baik oleh penggunanya. Metode *ucd* ini digunakan untuk merancang suatu produk, yang dimana pengguna akan dilibatkan saat melakukan pengembangan suatu produk. Dengan melibatkan pengguna, designer atau peneliti bisa mudah memahami keinginan, kebutuhan pengguna suatu produk. Metode *sus* akan menjadi metode evaluasi terhadap metode *ucd*, metode *sus* digunakan untuk mengukur tingkat sistem sesuai dengan apa yang di jadikan kebutuhan pengguna. Dengan metode *sus*, peneliti akan bisa mengukur sejauh mana sistem yang sudah dirancang sudah memenuhi keinginan dan kebutuhan pengguna produk.

III. METODE

A. Alur Pemodelan

Dalam tugas akhir ini, penelitian ini dilaksanakan untuk analisis *usability* di aplikasi tumbuh kembang anak. Sehingga di saat melakukan penilaian didapati nilai pertama dari *usability*. Penelitian ini bersifat kuantitatif menurut evaluasi dari pengguna yang subjektif. Dalam melakukan pengolahan data, digunakan aplikasi SPSS agar bisa mendapatkan hasil dari penelitian serta referensi yang ada. Referensi inilah yang bisa memberikan nilai akhir dari *usability*. Sistem yang dikerjakan dalam penelitian ini ialah diawali dengan mencari identifikasi masalah atau pengenalan masalah selanjutnya mencari studi literatur dari berbagai macam referensi sehingga mencapai laporan akhir. Tahapan – tahapan penyelesaian masalah sebagai berikut.



GAMBAR 3.1
Alur pemodelan

1. Melakukan Studi Literatur

Di tahapan studi literatur ini, dilaksanakan pengumpulan jurnal – jurnal penelitian yang sudah ada sebelumnya. Selain melakukan pengumpulan jurnal sebelumnya, dilakukan penyebaran kuesioner pendahuluan untuk mencari kekurangan *usability* pada aplikasi Existing. Serta melakukan penyebaran kuesioner dengan metode *system usability scale* setelah *prototype* pada penelitian ini dibuat. Hasil kuesioner pendahuluan ini menjadi studi kasus yang diambil ialah pengujian *usability* pada aplikasi Existing serta memberikan rekomendasi perbaikan kepada pihak pihak yang terkait.

2. User Research dengan Usability Testing

Tujuan dari *user research* ini ialah untuk memahami kemauan serta apa yang dibutuhkan *user* terhadap aplikasi Existing. *User* aplikasi Existing ini menjadi populasi di

penelitian ini. Serta dilakukanlah identifikasi sampel yang mana *user* akan diminta menggunakan aplikasi Existing. Hal yang dikerjakan pada pengujian tahapan awal ini ialah melaksanakan *usability testing* yang dimana akan memerlukan 5 – 10 *user* atau pengguna aplikasi Existing untuk diberikan skenario tugas untuk *user*. Skenario tugas ini sebelumnya sudah dibuat agar efektif saat menggunakannya. Selanjutnya dilakukan pengujian skenario tugas ini kepada *user*, yang mana dilakukan saat *user* menggunakan aplikasi Existing, *user* yang dibutuhkan setidaknya ada 10 *user* atau pengguna aplikasi Existing. Skenario tugas ini bertujuan memberikan tugas -tugas kepada *user* untuk melakukan pengerjaan tugas disaat menggunakan aplikasi Existing. Menurut Tullis dan Albert (2008) skenario tugas yang dibuat, paling tidak mempunyai 5 hingga 14 skenario tugas yang ada, agar skenario tugas berjalan dengan baik [18]. Adapun skenario tugas pada penelitian ini ada 5 skenario tugas yang dibagikan kepada *user* atau pengguna aplikasi Existing.

TABEL 3.1
Skenario Task

ST	Tujuan
ST 1	User bisa membuat akun
ST 2	User bisa login
ST 3	User melakukan edit profil
ST 4	User mengetahui cara mencari jurnal
ST 5	User mengetahui cara melihat jadwal acara seminar yang dilakukan Dokter anak

3. Teknik Pengukuran System Usability Scale

Untuk menentukan tujuan pengukuran, digunakanlah paradigma pengukuran yang sudah ditentukan yaitu *usability testing* digunakan untuk memfokuskan serta mengukur hasil pengguna saat menggunakan aplikasi Existing. Teknik pengukuran yang digunakan ialah *user testing* yaitu responden akan menggunakan *task* yang sudah dipilih. Yang pertama dilakukan ialah merancang instrumen yang digunakan saat penelitian. Penelitian ialah suatu metode yang teratur dengan tujuan meningkatkan, serta mengembangkan ilmu yang didapat untuk disampaikan dan di uji coba bagi peneliti lain [19]. Instrumen yang digunakan untuk penelitian ialah kuesioner yang sudah ada di metode *SUS*.

TABEL 3.2
Pernyataan System Usability Scale [11]

No. Pernyataan	Pertanyaan
Q1	Saya pikir bahwa saya akan sering menggunakan aplikasi XYZ
Q2	Saya merasa aplikasi XYZ rumit digunakan
Q3	Saya merasa aplikasi XYZ mudah digunakan
Q4	Saya membutuhkan bantuan orang lain atau teknisi saat menggunakan aplikasi XYZ
Q5	Saya merasa fitur-fitur dari aplikasi XYZ berjalan dengan semestinya
Q6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten/serasi pada aplikasi XYZ
Q7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi XYZ
Q8	Saya merasa aplikasi XYZ membingungkan
Q9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi XYZ
Q10	Saya perlu belajar banyak hal sebelum menggunakan aplikasi XYZ

Instrumen *System Usability Scale* mempunyai 10 pertanyaan serta terdiri dari skala 1 hingga 5 [3]. Skalanya terdiri dari, 1 sangat setuju, 2 setuju, 3 netral, 4 tidak setuju, 5 sangat tidak setuju [20]. Pada penelitian pengujian dan rekomendasi *usability* ini menggunakan metode *system usability scale*. Metode ini digunakan karena metode ini berbeda dengan metode yang lainnya, dikarenakan metode ini sudah tervalidasi dan sudah terbukti realibilitasnya meskipun hanya dengan sampel yang tidak banyak atau sedikit. Berikut ialah rumus cara menghitung skor *system usability scale*.

Skor *system usability scale* = $((Q1 - 1) + (5 - Q2) + (Q3 - 1) + (5 - Q4) + (Q5 - 1) + (5 - Q6) + (Q7 - 1) + (5 - Q8) + (Q9 - 1) + (5 - Q10)) * 2,5$

$\bar{x} = \sum x \div n$

Keterangan:

$\bar{x}$ = Nilai rata-rata

$\sum x$ = Jumlah nilai *SUS*

n = Responden

4. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data akan dilakukan menggunakan Statistical Product and Service Solutions (SPSS) serta data yang didapati berasal dari kuesioner yang sudah dibuat melalui google form. Untuk menganalisis data *SUS* dan data *Usability Testing* yang akan digunakan, perlu menggunakan 3 aspek penting yaitu *acceptability*, *grade scale*, serta *adjective rating*. Hasil yang akan disajikan secara deskriptif dengan bentuk narasi, tabel, serta grafik. Penelitian ini diuji validitas dan reliabilitasnya. Yang digunakan ialah alat perangkat lunak IBM atau program produk untuk solusi layanan (SPSS). Kemudian pengujian akhir akan diadakan saran untuk peningkatan. Perbaikan yang disarankan untuk meningkatkan nilai kemudahan penggunaan aplikasi. Saran perbaikan diberikan dalam bentuk foto antarmuka yang merujuk pada pedoman desain yang ditemukan. Hasil tes ini dibandingkan dengan hasil pertama. Serta pelajari seberapa besar yang dapat ditambahkan oleh perbaikan yang diusulkan kemudahan penggunaan aplikasi Existing.

5. Analisa Konteks Pengguna

Di tahap ini dilakukan analisis terhadap konteks pengguna atau *user* yang bertujuan untuk menganalisis serta memahami konteks pengguna. Hal yang dilakukan lagi ialah pengguna akan menggunakan aplikasi dan mengidentifikasi kondisi saat menggunakan aplikasi oleh pengguna atau *user*. Hasil yang sudah ada, akan dikelompokkan ke berbagai bagian untuk membuat *user persona*. Pada *user persona* ini memiliki berbagai bagian yaitu *demographic*, *skill level*, *environment*, *behavior*, dan *needs*.

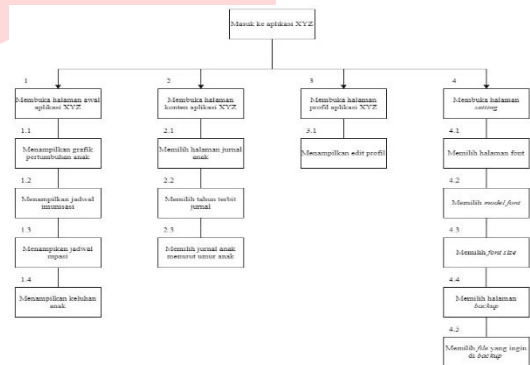
TABEL 3.3.
Analisa User Persona

No.	Elemen	User Persona	Referensi
1	Demographic	1. Sudah berkeluarga. 2. Jenis Kelamin: pria atau wanita. 3. Umur: 17 tahun keatas. 4. Pekerjaan: mahasiswa dan pekerja	Survey pendahuluan
2	Skill Level	Bisa menggunakan aplikasi <i>mobile</i>	Survey pendahuluan
3	Environment	1. Sering menggunakan aplikasi <i>mobile app</i> di platform Android maupun IOS. 2. Smartphone yang digunakan atau dipakai bisa menjalankan aplikasi.	Survey pendahuluan
4	Behavior	Menggunakan aplikasi Existing untuk memantau tumbuh kembang anak	Survey Pendahuluan
5	Needs	1. User Membutuhkan tampilan menu yang baik serta mudah untuk dimengerti <i>user</i> 2. User Membutuhkan pemberitahuan acara atau seminar pada menu konten acara, serta cuplikan ulang acara yang sudah terlaksana. 3. User 3Membutuhkan fitur serta filter untuk mencari jurnal menurut umur anak.	1. Permasalahan no. 1 pada tabel 4.2 2. Permasalahan no. 2 pada tabel 4.2 3. Permasalahan no. 3 pada tabel 4.2 4. Permasalahan no. 4 pada tabel 4.2 5. Permasalahan no. 5 pada tabel 4.2

		4. User menginginkan ada fitur untuk mengatur ukuran huruf. 5. User menginginkan fitur <i>backup</i> data disaat sudah melakukan <i>update</i> aplikasi.	
--	--	---	--

6. Hierarchical Task Analysis

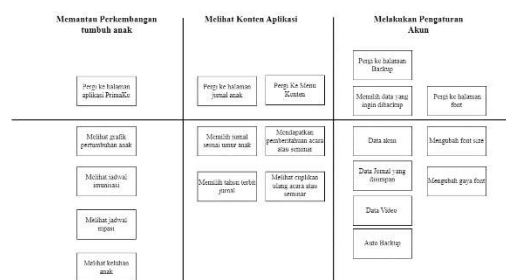
Di tahapan ini melakukan pembuatan *hierarchical task analysis* menurut analisa proses bisnis pada *user centered design* (ucd). Pembuatan *hierarchical task analysis* ini bertujuan untuk mengilustrasikan pengguna atau *user* menggunakan sistem aplikasi XYZ. Adapun *hierarchical task analysis* ialah sebagai berikut:



GAMBAR 3.3.
Hierarchical Task Analysis

7. Mental Model

Di tahapan ini melakukan pembuatan mental model menurut analisis proses bisnis pada *user centered design* (UCD). Tahapan ini didasarkan oleh kebiasaan pengguna untuk mencapai tujuan mereka dalam menggunakan aplikasi. Mental model dibuat berdasarkan pemahaman cara kerja dan cara penggunaan pada aplikasi. Pembuatan mental model ini merupakan gambaran bagaimana pemahaman pengguna saat menggunakan layanan aplikasi untuk memastikan bahwa layanan yang diberikan memenuhi harapan pengguna. Mental model yang dirancang berdasarkan responden dari hasil survey pendahuluan. Adapun mental model ialah sebagai berikut:



GAMBAR 3.4.
Mental model

8. Analisa Kebutuhan Pengguna

Di tahapan ini akan dilakukan analisa kebutuhan pengguna serta kegiatan yang dilakukan *user* atau pengguna saat menggunakan aplikasi XYZ yang dimana, akan dilakukan penilaian pada rancangan aplikasi XYZ saat ini. Hasil proses yang dilakukan saat ini didapati dari hasil *survey* pendahuluan dan *user persona* pengguna aplikasi XYZ. Serta didapatkan beberapa kebutuhan *user persona* aplikasi XYZ yaitu:

TABEL 3.4.
Analisa Kebutuhan Pengguna

No.	Kebutuhan	Keterangan	Solusi
1.	Tampilan menu yang mudah	1. Di halaman menu banyak terdapat <i>icon-icon</i> yang kurang dimengerti. 2. Terdapat icon yang letaknya kurang jelas.	1. Membuat halaman menu dan icon-icon pada menu lebih praktis serta dimengerti user. 2. Membuat letak icon menjadi lebih baik lagi dan efektif
2.	Pemberitahuan acara serta cuplikan ulang seminar yang <i>up to date</i>	1. Tidak adanya pemberitahuan acara atau seminar di menu konten acara. 2. Tidak ada cuplikan ulang acara atau seminar yang sudah terlaksana pada menu konten acara	1. Membuat pemberitahuan acara atau seminar pada menu konten acara. 2. Membuat cuplikan ulang acara atau seminar pada menu konten acara.
3.	Fitur jurnal yang <i>up to date</i>	1. Tidak bisa menentukan pemilihan jurnal menurut anak 2. Tidak bisa memilih jurnal menurut tahun pengeluarannya	1. Membuat fitur pemilihan jurnal menurut umur pada anak. 2. Membuat fitur pemilihan jurnal menurut tahun pengeluarannya
4.	<i>Merge</i> menu	Beberapa menu tidak digabung serta kurang efisien saat digunakan dan <i>user</i> kurang menikmati menu-menu yang tidak digabung.	1. Menampilkan fitur tahun terbit jurnal dan fitur filter jurnal anak yang sesuai dengan umur anak, yang berguna untuk memudahkan <i>user</i> saat menggunakannya .
5.	Fitur pengaturan ukuran <i>font</i>	Tidak adanya fitur pengaturan gaya <i>font</i> dan ukuran <i>font</i> saat menggunakan aplikasi XYZ agar lebih bisa menikmati fitur pada aplikasi XYZ.	1. Menampilkan serta membuat fitur pemilihan gaya <i>font</i> dan pemilihan ukuran <i>font</i> pada fitur font di aplikasi XYZ.
6.	Fitur data <i>backup</i>	Tidak ada fitur <i>backup</i> data, serta sering	1. Menampilkan serta membuat fitur <i>backup</i> data

		terjadi kehilangan data disaat melakukan <i>update</i> aplikasi XYZ.	serta bisa memilih data apa saja yang ingin di <i>backup</i> seperti, akun, jurnal, video, serta ada fitur <i>auto backup</i> data.
--	--	--	---

9. Desain Solusi

Di tahapan ini dilakukan pembuatan desain solusi yang didapatkan dari analisa kebutuhan pengguna aplikasi XYZ yang didasari oleh analisa permasalahan yang sudah ada serta dipilih menjadi rekomendasi untuk membuat *prototype*.

10. Prototype

Dalam penelitian ini dilakukan pengembangan sistem sesudah mendapati data yang sudah di kerjakan. Sehingga bisa menjadikan referensi pembuatan desain serta dalam melakukan proses pengembangan sistem dilakukan dengan aplikasi *figma* serta menggunakan metode *user centered design*. *Prototype* yang akan dibuat bisa menjadi rekomendasi untuk aplikasi XYZ.

11. Wireframe

Di tahapan ini dilakukan proses merancang desain awal *user interface* sebelum melakukan pembuatan *prototype* yang didasari oleh kebutuhan pengguna aplikasi XYZ.

12. Pengujian Tahapan Akhir

Di saat proses analisis hasil pengujian ini dilakukan, rekomendasi perbaikan yang sedang dikerjakan yaitu *prototype* akan dibandingkan dengan aplikasi yang sudah ada. Tujuan dari perbandingan ini ialah membuat kualitas dari aplikasi yang di uji bisa meningkat lebih baik lagi, serta tingkat *usability* pada aplikasi bisa meningkat menjadi lebih baik. Dengan adanya hasil pengujian yang sudah dilakukan serta membuat *prototype* sebagai rekomendasi perbaikan untuk *usability* aplikasi XYZ bisa meningkat lebih baik.

13. Kesimpulan dan Saran

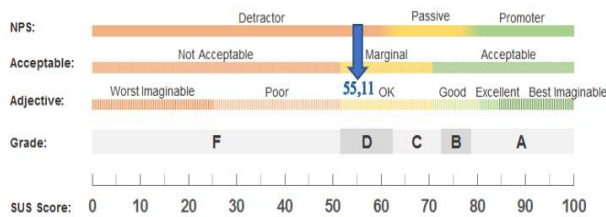
Di tahapan kesimpulan ini yang akan ditarik kesimpulannya. Pada saat melakukan penarikan kesimpulan yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan. Pada tahapan ini akan ada beberapa saran yang diajukan ke penelitian ini, serta akan diberikan masukan serta rekomendasi perbaikan yang berguna untuk semua pengguna aplikasi XYZ. Adapun tujuan dari kesimpulan ini ialah agar pihak pihak yang terkait dengan aplikasi XYZ ini bisa menjadikan aplikasi XYZ bisa lebih dinikmati lagi saat menggunakan aplikasi tersebut.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengukuran Awal System Usability Scale (SUS)

Hasil pengukuran *system usability scale* diolah menggunakan rumus *system usability scale* yang sudah ada. Sesudah menyebarkan kuesioner menggunakan pertanyaan-pertanyaan *system usability scale* yang disebarkan ke 43 responden, didapatkanlah hasil penilaian pengguna aplikasi XYZ dengan skor SUS sebesar 55,11. Skor SUS yang didapatkan ini dikategorikan dengan *grade* "D", serta dalam penilaian *adjective rating* dikategorikan dengan "Poor", dan

dalam penilaian *acceptability ranges* dikategorikan dengan “Marginal”. Berikut ialah tabel hasil pengukuran awal skor *system usability scale* pada aplikasi XYZ.



GAMBAR 4.1.
Penilaian Skor *System Usability Scale*

B. Hasil Olah Data *System Usability Scale*

Di tahapan hasil olah data *system usability scale* ini didapatkan dari hasil kuesioner *system usability scale* yang disebarakan sebelumnya. Pengolahan data *system usability scale* ini dilakukan di SPSS versi 26. Selanjutnya dilakukan uji validitas data kuesioner *system usability scale* yang harus mendapatkan data yang valid. Tujuan dari uji validitas ini ialah menguji data itu valid atau tidak valid yang didapatkan dari kuesioner *system usability scale*. Dalam menguji validasi mempunyai kriteria pengujian, dalam pengujian validasi ini yang menghubungkan antar masing-masing skor item indeks dengan jumlah skor konstruk. Nilai signifikansi yang digunakan ialah 0,05.

1. Kriteria pengujian ada 2 yaitu:
 - a. Diterima supaya $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$, (alat pengukuran yang digunakan valid)
 - b. Ditolak supaya $r \text{ statistik} \leq r \text{ tabel}$, (alat pengukuran yang digunakan tidak valid)
2. Cara membuktikan besaran nilai R
 $R \text{ tabel} = dF (N-2)$, tingkatan signifikasinya di uji dalam dua arah. Misalnya $R \text{ tabel} = dF (13-2, 0,05)$, maka agar menemukan nilai $R \text{ tabel}$, harus mengecek di tabel R.

TABEL 4.2
Hasil Uji Validitas *System Usability Scale*

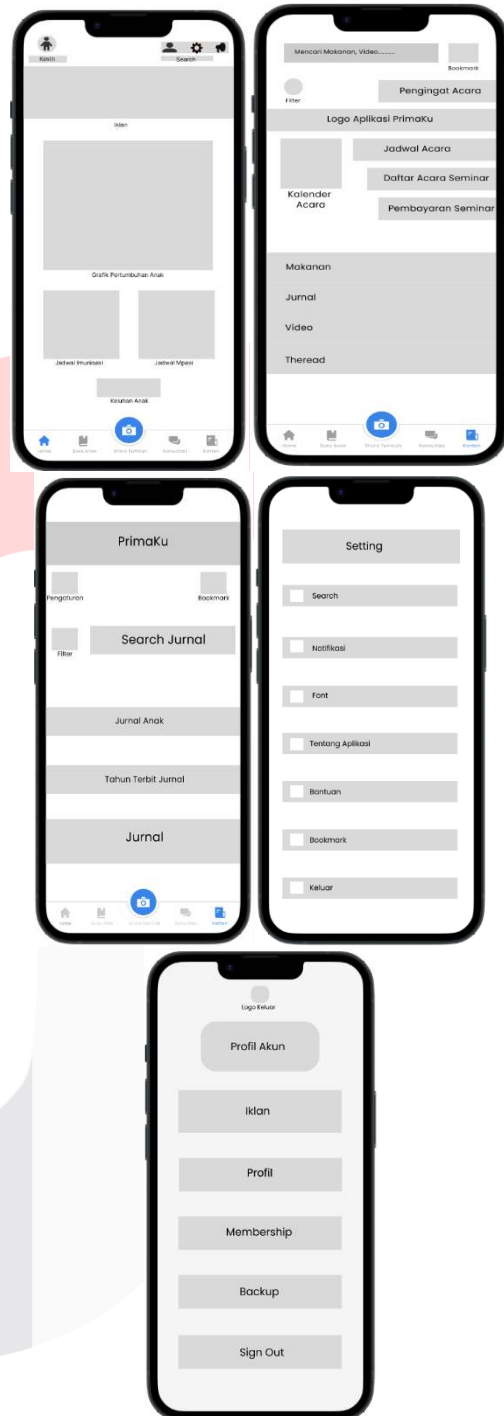
No.	r tabel	r hitung	Keterangan
1	0,3008	0,653	Valid
2	0,3008	0,58	Valid
3	0,3008	0,641	Valid
4	0,3008	0,621	Valid
5	0,3008	0,796	Valid
6	0,3008	0,569	Valid
7	0,3008	0,765	Valid
8	0,3008	0,443	Valid
9	0,3008	0,714	Valid
10	0,3008	0,784	Valid

C. Desain Solusi

Di tahapan ini dilakukan pembuatan desain solusi yang didapatkan dari analisa kebutuhan pengguna aplikasi XYZ yang didasari oleh analisa permasalahan yang sudah ada serta dipilih menjadi rekomendasi untuk membuat *prototype*.

1. Wireframe

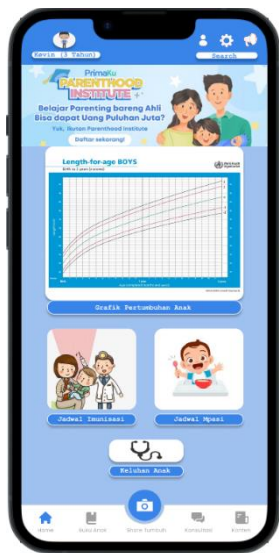
Di tahapan ini dilakukan proses merancang desain awal *user interface* sebelum melakukan pembuatan *prototype* yang didasari oleh kebutuhan pengguna aplikasi XYZ.



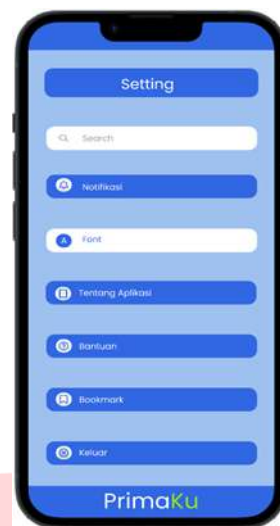
GAMBAR 4.2.
Wireframe

2. Mock up dan Prototype

Di tahapan ini dilakukan pembuatan *mock up* berdasarkan *wireframe* yang sudah dibuat sebelumnya. Berikutnya dilakukan pembuatan *prototype* berdasarkan *mock up* yang sudah dibuat, pengerjaan *prototype* dibuat menggunakan aplikasi figma. Berikut ini ialah hasil pengerjaan *mock up* yang sudah dibuat.



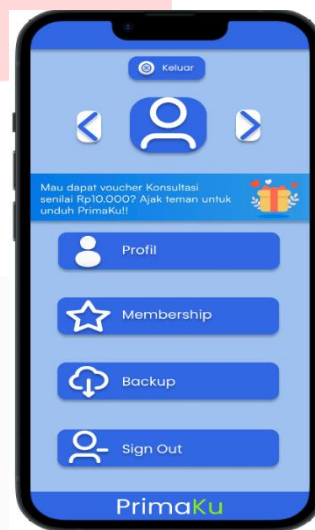
GAMBAR 4.3.
Tampilan pada Menu Home



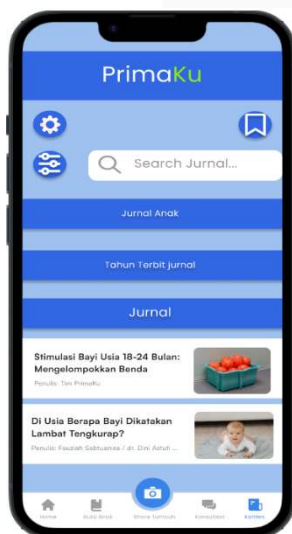
GAMBAR 4.6.
Tampilan pada menu setting



GAMBAR 4.4.
Tampilan pada menu konten



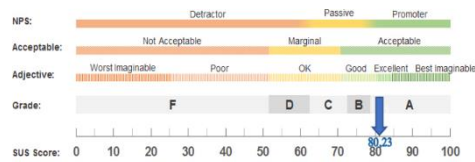
GAMBAR 4.7.
Tampilan pada menu profil



GAMBAR 4.5.
Tampilan pada menu jurnal

D. Pengujian Tahapan Akhir

Hasil pengujian tahapan akhir *system usability scale* diolah menggunakan rumus *system usability scale* yang sudah ada. Pengujian tahapan akhir *system usability scale* menggunakan pertanyaan-pertanyaan *system usability scale*. Pengujian tahapan akhir ini menggunakan *prototype* yang dibuat dan *prototype* yang dibuat ini didapati dari desain solusi yang didapati dari rekomendasi *user* atau pengguna. Setelah melakukan pengujian *prototype*, dilakukanlah perhitungan terakhir skor hasil hitung *system usability scale* dan didapati hasil *usability* berdasarkan *grade adjective rating, acceptability*. Hasil yang didapati bisa menjadi tolak ukur meningkat atau tidak meningkatnya skor hasil hitung *system usability scale*. hasil penilaian pengguna aplikasi XYZ dengan skor SUS sebesar 80,23. Skor SUS yang didapatkan ini dikategorikan dengan *grade* "B", serta dalam penilaian *adjective rating* dikategorikan dengan "Excellent", dan dalam penilaian *acceptability ranges* dikategorikan dengan "Acceptable". Berikut ialah tabel hasil pengukuran awal skor *system usability scale* pada aplikasi XYZ.



GAMBAR 4.8.
Penilaian Skor *System Usability Scale*

1. Evaluasi Perbandingan Pengujian Awal System Usability Scale dan Pengujian Akhir System Usability Scale



GAMBAR 4.9.

Perbandingan hasil pengukuran Awal *System usability Scale* dan hasil Pengukuran Akhir *System usability Scale*

Pada gambar 4.9. menampilkan hasil perbandingan pengukuran awal *system usability scale* dengan hasil pengukuran akhir *system usability scale*. Hasil dari pengukuran awal *system usability scale* ditandai dengan warna orange, sedangkan hasil dari pengukuran akhir *system usability scale* ditandai dengan warna hijau. Dapat disimpulkan bahwa hasil pengukuran awal *system usability scale* dan pengukuran akhir *system usability scale* mengalami peningkatan, yang dimana hasil pengukuran awal dengan skor sus 55,11 sedangkan hasil pengukuran akhir sus yaitu 80,23.

2. Evaluasi Perbandingan Pengujian Awal Usability Tetsing dan Pengujian Akhir Usability Testing

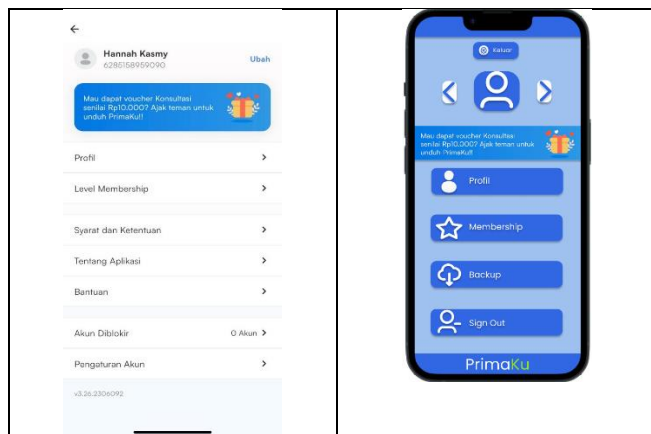
Setelah didapati hasil pengujian awal dan akhir *usability testing*, dilakukan perbandingan hasil pengujian *usability testing*. Perbandingan *usability testing* dibuat agar memperlihatkan kekurangan pada pengujian awal *usability testing* aplikasi XYZ, agar bisa memberikan evaluasi *usability* serta memberikan rancangan rekomendasi perbaikan *usability* pada aplikasi XYZ

TABEL 4.6.

Perbandingan Pengujian awal *Usability Testing* dengan Pengujian akhir *Usability Testing*

Pengujian awal <i>Usability Testing</i>	Pengujian akhir <i>Usability Testing</i>
Adanya tampilan menu yang letaknya kurang efektif pada aplikasi XYZ.	Menggabungkan dan mengubah letak tampilan menu agar lebih efektif serta dimengerti oleh pengguna aplikasi XYZ.

Tidak ditemukannya pemberitahuan acara atau seminar yang di ikuti pengguna.	Memberikan fitur pemberitahuan acara atau seminar yang akan di ikuti oleh pengguna.
Pada menu tampilan jurnal tidak ada fitur filter mencari jurnal menurut tahun pengeluarannya.	Membuat fitur filter mencari jurnal menurut tahun pengeluarannya, agar bisa mendapatkan jurnal yang up to date.
Tidak adanya fitur <i>backup</i> data dan pemilihan ukuran font pada aplikasi XYZ.	Membuat fitur <i>backup</i> data dan pemilihan ukuran font pada menu <i>setting</i> .



Tidak ada fitur <i>backup</i> data, serta sering terjadi kehilangan data disaat melakukan <i>update</i> aplikasi XYZ.	Menampilkan serta membuat fitur <i>backup</i> data serta bisa memilih data apa saja yang ingin di <i>backup</i> seperti, akun, jurnal, video, serta ada fitur <i>auto backup</i> data.
---	--

V. KESIMPULAN

Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian pengujian dan pembuatan rekomendasi prototype aplikasi XYZ, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengujian tahapan awal aplikasi XYZ menggunakan metode system usability scale dengan menggunakan 43 responden didapatkan hasil penilaian pengguna aplikasi XYZ dengan skor SUS sebesar 55,11. Skor SUS yang didapatkan ini dikategorikan dengan grade "D", serta dalam penilaian adjective rating dikategorikan dengan "Poor", dan dalam penilaian acceptability ranges dikategorikan dengan "Marginal".
2. Hasil pengujian tahapan akhir aplikasi XYZ menggunakan metode system usability scale dengan menggunakan 43 responden didapatkan hasil penilaian pengguna aplikasi XYZ dengan skor SUS sebesar 80,23. Skor SUS yang didapatkan ini dikategorikan dengan grade "B", serta dalam penilaian adjective rating dikategorikan dengan "Excellent", dan dalam penilaian acceptability ranges dikategorikan dengan "Acceptable".
3. Pengujian usability testing terhadap rekomendasi prototype aplikasi XYZ menggunakan system usability scale mendapatkan skor 82. Skor SUS yang didapatkan ini dikategorikan dengan grade "B", serta dalam penilaian adjective rating dikategorikan dengan "Excellent", dan dalam penilaian acceptability ranges dikategorikan dengan "Acceptable". Skor yang didapatkan dikategorikan baik atau bagus.
4. Perbandingan hasil pengujian tahapan awal dan pengujian tahapan akhir pada aplikasi aplikasi XYZ menggunakan metode system usability scale mendapatkan peningkatan. Pada tahapan pengujian awal mendapatkan skor SUS sebesar 55,11 serta pada tahapan pengujian akhir mendapatkan skor SUS 80,23. Dengan didapakkannya skor SUS pengujian tahapan awal dan pengujian tahapan akhir aplikasi XYZ ini, mengalami peningkatan dari kategori poor menjadi excellent.

5.2. Saran

Setelah melakukan penelitian serta kesimpulan, penulis akan memberikan saran dengan tujuan yang bermanfaat bagi semua pihak yang berhubungan dengan penelitian ini, Adapun saran penelitian sebagai berikut :

1. Penelitian selanjutnya diharapkan bisa menjadi sumber acuan penelitian yang berfokus pada pengembangan design ux pada aplikasi mobile.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan untuk menelaah serta mempelajari banyak sumber informasi atau jurnal mengenai design ux, agar bisa mendapatkan hasil yang lebih baik lagi

REFERENSI

- [1] A. Nioga, K. C. Brata, and L. Fanani, "Evaluasi

E. Interpretasi Pemecahan Masalah

Sesudah pembuatan rekomendasi *prototype*, ditemukanlah kekurangan serta kebutuhan *user* pada aplikasi XYZ. Dengan adanya rekomendasi *prototype* ini bisa menghasilkan pemecahan masalah yang ada pada aplikasi XYZ. Dengan adanya pemecahan masalah ini, bisa memberikan jalan keluar atau solusi yang lebih baik lagi, untuk meningkatkan kenyamanan *user* saat menggunakan aplikasi XYZ. Pemecahan masalah yang diberikan berbentuk tabel sebagai berikut:

TABEL 4.7.
Interpretasi Pemecahan Masalah

Masalah	Solusi
Tampilan yang kurang dipahami dan tidak efektif	Membuat halaman menu dan <i>icon-icon</i> pada menu lebih praktis serta dimengerti <i>user</i> . Membuat letak icon menjadi lebih baik lagi dan efektif.
Tidak adanya pemberitahuan acara serta cuplikan ulang seminar yang <i>up to date</i>	Membuat pemberitahuan acara atau seminar pada menu konten acara. Membuat cuplikan ulang acara atau seminar pada menu konten acara.
Tidak bisa menentukan pemilihan jurnal menurut umur anak	Membuat fitur pemilihan jurnal menurut umur pada anak.. Membuat fitur pemilihan jurnal menurut tahun pengeluarannya
Beberapa menu tidak digabung serta kurang efisien saat digunakan dan <i>user</i> kurang menikmati menu-menu yang tidak digabung.	Menampilkan fitur tahun terbit jurnal dan fitur filter jurnal anak yang sesuai dengan umur anak, yang berguna untuk memudahkan <i>user</i> saat menggunakannya.
Tidak adanya fitur pengaturan gaya <i>font</i> dan ukuran <i>font</i> saat menggunakan aplikasi XYZ agar lebih bisa menikmati fitur pada aplikasi XYZ.	Menampilkan serta membuat fitur pemilihan gaya <i>font</i> dan pemilihan ukuran <i>font</i> pada fitur font di aplikasi XYZ.

- Usability Aplikasi Mobile KAI Access Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) Dan Discovery Prototyping (Studi Kasus PT KAI)," vol. 3, no. 2, pp. 1396–1402, 2019.
- [2] U. Ependi, A. Putra, and F. Panjaitan, "Evaluasi Tingkat Kebergunaan Aplikasi Administrasi Penduduk Menggunakan Teknik System Usability Scale," *Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 63–76, 2019.
- [3] S. Suyanto and U. Ependi, "Pengujian Usability dengan Teknik System Usability Scale pada Test Engine Try Out Sertifikasi," *Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 19, no. 1, pp. 62–69, 2019.
- [4] J. Xiong, C. Z. Acemyan, and P. Kortum, "SUSapp: A Free Mobile Application That Makes the System Usability Scale (SUS) Easier to Administer," *J. Usability Stud.*, vol. 15, no. 3, pp. 135–144, 2020.
- [5] U. Ependi, F. Panjaitan, and H. Hutrianto, "System Usability Scale Antarmuka Palembang Guide Sebagai Media Pendukung Asian Games XVIII," *J. Inf. Syst. Eng. Bus. Intell.*, vol. 3, no. 2, 2017.
- [6] S. B. Ahmad, "Toward Developing a Syllabus-Oriented Computer-Based Question-Banks Software to Support Partially Computerized Exams," *J. Softw. Eng. Appl.*, vol. 8, no. 5, pp. 252–268, 2015, doi: 10.4236/jsea.2015.85026.
- [7] I. Aprilia H.N, P. I. Santoso, and R. Ferdiana, "Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale Website Usability Testing using System Usability Scale," vol. 17, no. 1, pp. 31–38, 2015.
- [8] M. D. Fahmi, H. M. Az-Zahra, and R. K. Dewi, "Perbaikan Usability Aplikasi Pemesanan Tiket Bioskop Menggunakan Metode Usability Testing dan USE Questionnaire," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 12, 2018.
- [9] J. Axup, S. Viller, and N. J. Bidwell, "Usability of a mobile, group communication prototype while rendezvousing," *Proc. - 2005 Int. Symp. Collab. Technol. Syst.*, vol. 2005, no. June, pp. 24–31, 2005, doi: 10.1109/ISCST.2005.1553290.
- [10] N. Huda, "IMPLEMENTASI METODE USABILITY TESTING DENGAN SYSTEM USABILITY SCALE DALAM PENILAIAN WEBSITE RS SILOAM PALEMBANG," *Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 1, 2019.
- [11] J. Brooke, "SUS: A 'Quick and Dirty' Usability Scale," *Usability Eval. Ind.*, no. July, pp. 207–212, 2020, doi: 10.1201/9781498710411-35.
- [12] S. N. Isroatin, "Usability Testing pada Sistem Computer Based Testing (CBT) Menggunakan System Usability Scale (SUS)," 2020.
- [13] A. Aribowo, A. Lubis, and H. Sabrina, "Pengaruh Loyalitas dan Integritas Terhadap Kebijakan Pimpinan di PT. Quantum Training Centre Medan," vol. 1, no. 1, 2020.
- [14] R. Abadiyah and D. Purwanto, "Pengaruh Budaya Organisasi, Kompensasi Terhadap Kepuasan Kerja Dan Kinerja Pegawai Bank di Surabaya," *Bisnis, Manaj. Perbank.*, vol. 2, no. 1, pp. 49–66, 2016.
- [15] N. M. Janna, "Konsep Uji Validitas dan Reliabilitas Dengan Menggunakan SPSS," 2021.
- [16] M. Iqbal, G. I. Marthasari, and I. Nuryasin, "Penerapan Metode UCD (User Centered Design) pada Perancangan Aplikasi Darurat Berbasis Android," vol. 2, no. 2, pp. 201–214, 2020.
- [17] T. Schulz, K. S. Fuglerud, H. Arfwedson, and M. Busch, "A case study for universal design in the internet of things," *Assist. technol. Res. Ser.*, vol. 35, no. September 2015, pp. 45–54, 2014, doi: 10.3233/978-1-61499-403-9-45.
- [18] P. Raharjo, W. A. Kusuma, and H. Sukoco, "Uji Usability Dengan Metode Cognitive Walkthrough Pada Situs Web Perpustakaan Universitas Mercu Buana Jakarta," *J. Pustak. Indones.*, vol. 15, no. 1, 2016.
- [19] A. Wibowo Soejono, A. Setyanto, and A. Fatah Sofyan, "Evaluasi Usability Website UNRIYO Menggunakan System Usability Scale (Studi Kasus: Website UNRIYO)," *Teknol. Inf.*, vol. 13, 2018.
- [20] U. Ependi, F. Panjaitan, and H. Hutrianto, "System Usability Scale Antarmuka Palembang Guide Sebagai Media Pendukung Asian Games XVIII," *J. Inf. Syst. Eng. Bus. Intell.*, vol. 3, no. 2, p. 80, 2017.
- [21] H. Rachmi and S. Nurwahyuni, "Pengujian Usability Lokamedia Website Menggunakan System Usability Scale," *Al-khidmah*, 2018, doi: 10.29406/al-khidmah.v1i2.1155.
- [21] PrimaKu, "Pelopor Aplikasi Tumbuh Kembang Anak di Indonesia," PrimaKu. <https://primaku.com/>
- [22] A. Setiawan, T. Amelia, and R. Santoso, "TA : Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Klien pada Paris (Parking Information System)," repository.dinamika.ac.id, Jul. 01, 2016.