

Rancang Bangun Aplikasi Edukasi Tuberkulosis Menggunakan Metode Scrum

Sri Puji Utami¹, Kyky Eviyanti², Wening Sari³, Sri Chusri Haryanti⁴
Universitas YARSI, Menara Yarsi, Jl. Letjen Suprpto, Cemp. Putih Tim, Jakarta Pusat^{1,2,3,4}
Email: puji.atmoko@yarsi.ac.id¹, kykyevty35@gmail.com², wening.sari@yarsi.ac.id³,
sri.chusri@yarsi.ac.id⁴

Abstract - The purpose of this research is to produce the Yes TBcare! based on Android using the scrum method. The application is used by TB cadres at YARSI TB Care to provide counseling to TB patients, families and communities in the pandemic era nor when the pandemic ends. This study uses the scrum method because it is more effective in working on projects in the short term, with a small number of teams and with changing needs in the field. The scrum method has scrum roles, namely the product owner, scrum master and the scrum team. The stages of the scrum method include: user stories, product backlog, sprint planning, daily scrum (Sprint Execution), sprint review and sprint retrospective. System testing is done by black box and UEQ methods. The results showed: 1) Testing the black box method was declared valid 100%; 2) The UEQ test on the benchmark diagram resulted in the attractiveness, clarity, efficiency and novelty being categorized as good, while the accuracy and stimulation scales were categorized as excellent.

Keywords -Tuberculosis, Scrum, Black Box, UEQ, Yes TBcare! app.

Intisari – Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi Yes TBcare! berbasis Android menggunakan metode *scrum*. Aplikasi digunakan oleh kader TBC di YARSI TB Care untuk melakukan penyuluhan kepada pasien TBC, keluarga dan masyarakat di era pandemi maupun saat pandemi berakhir. Penelitian ini menggunakan metode *scrum* karena lebih efektif dalam mengerjakan proyek dalam jangka waktu pendek, jumlah tim yang sedikit serta dengan kebutuhan di lapangan yang dapat berubah. Metode *scrum* terdapat *scrum roles* yaitu *product owner*, *scrum master* dan tim *scrum*. Tahapan metode *scrum* antara lain: *user stories*, *product backlog*, *sprint planning*, *daily scrum (Sprint Execution)*, *sprint review* dan *sprint retrospective*. Pengujian sistem dilakukan dengan metode *black box* dan *UEQ*. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Pengujian metode *black box* dinyatakan *valid* 100%; 2) Pengujian *UEQ* pada diagram *benchmark* menghasilkan skala daya tarik, kejelasan, efisiensi dan kebaruan dikategorikan *good* sedangkan skala ketepatan dan stimulasi dikategorikan *excellent*.

Kata Kunci – Tuberculosis, *Scrum*, *Black Box*, *UEQ*, Aplikasi Yes Tbcare!

I. PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 mempengaruhi hampir seluruh aspek kehidupan saat ini dan demi mematuhi segala protokol kesehatan yang ditentukan pemerintah, masyarakat menghabiskan lebih banyak waktu di rumah. Untuk memudahkan pergerakan aktivitas keseharian mereka menggunakan aplikasi pada ponsel yang sebagian besar merupakan ponsel Android. Android adalah sistem operasi berbasis *Linux* yang digunakan pada perangkat *mobile* [1]. Pada perangkat *mobile* dapat ditambahkan aplikasi-aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Aplikasi itu sendiri merupakan perangkat lunak yang dimanfaatkan untuk melakukan tugas yang diinginkan oleh pengguna [2].

Android menyediakan platform terbuka untuk menciptakan berbagai aplikasi dalam berbagai bidang tidak terkecuali bidang kesehatan yang saat ini sangat berfokus pada kasus

COVID-19 yang terjadi. Namun, selama pandemi tidak dapat dipungkiri bahwa penyakit-penyakit lain yang juga berbahaya masih diderita masyarakat salah satunya Tuberkulosis (TBC). Indonesia berada di kelompok 20 negara untuk penderita tuberkulosis paru tertinggi di dunia. Sebanyak 1,02 juta kasus TBC baru (321 per 100.000 penduduk), dengan angka kematian 42 orang per 100.000 penduduk pertahun, serta persentasi usia penderita tertinggi pada interval 25 - 34 tahun yang merupakan usia produktif [3]. Tuberkulosis yang disebut juga TBC merupakan penyakit umum menular yang disebabkan oleh berbagai *strain mikobakteria*, umumnya *mycobacterium tuberculosis* (Mtb atau MTbc) [4]. Referensi [4] menyatakan TBC menyerang paru-paru, namun bisa berdampak pada bagian lain dari tubuh dan dapat menular melalui udara ketika penderita TBC batuk atau bersin dan menyebarkan butiran air liur ke udara.

Adanya pembatasan sosial dimasa pandemi COVID-19 membuat kegiatan dari penyuluhan yang dilakukan kader YARSI TB Care dan Kader TBC Jakarta Pusat kepada masyarakat secara langsung pun menjadi terhambat. Oleh karena itu diperlukan media untuk membantu para kader TBC memberikan penyuluhan dengan membuat aplikasi berbasis Android tentang penyuluhan seputar TBC. Aplikasi dibangun dengan fitur yang sederhana dengan gambar yang ringan, mudah diakses dan dicerna.

Sebelumnya penulis telah membangun aplikasi berbasis mobile untuk peningkatan pengetahuan tentang HIV/AIDS dalam rangka penanggulangan penyebaran HIV/AIDS yang cukup tinggi [5]. Sementara aplikasi tentang TBC yang sudah ada terkait dengan monitoring pengingat minum obat [3,6,7], serta aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit TBC [4,8,9]. Hal tersebut yang mendorong penulis untuk membangun aplikasi *mobile* yang ditujukan untuk edukasi TBC.

Aplikasi edukasi TBC yang dibangun yaitu “Aplikasi Yes TBcare!”, merupakan kebutuhan dari Pusat TBC Universitas YARSI, yaitu YARSI TB Care. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi edukasi TBC berbasis Android yang dapat digunakan oleh kader TBC di YARSI TB Care untuk penyuluhan kepada pasien TBC, keluarga dan masyarakat di era pandemi maupun jika pandemi telah berakhir.

II. SIGNIFIKANSI STUDI

A. Studi Literatur

1. Tuberkulosis

Tuberkulosis atau disingkat TB/TBC merupakan suatu penyakit infeksi menular yang penyebabnya adalah kuman dari kelompok *Mycobacterium* yaitu *Mycobacterium Tuberculosis* [1]. Menurut Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI (2016) penyakit Tuberkulosis atau TBC ini dapat menyerang berbagai organ terutama paru-paru yang bila tidak mendapat pengobatan atau pengobatannya tidak tuntas maka dapat menimbulkan komplikasi berbahaya hingga kematian [8].

2. Java

Java adalah bahasa pemrograman *object oriented* dengan unsur-unsur seperti bahasa C++ dan berbagai bahasa lainnya yang memiliki *libraries* cocok untuk lingkungan internet yang dapat digunakan dalam melakukan pemrograman [10]. Bahasa pemrograman ini bersifat multiplatform yang artinya bahasa pemrograman ini dapat digunakan di berbagai platform seperti *desktop* dan Android.

3. UI/UX

Definisi dari UI (*User Interface*) yaitu *Hardware* dan *Software* yang digunakan oleh pengguna dengan tujuan mengetahui dan mengenali sistem aplikasi yang digunakan juga untuk UI berfokus pada tampilan antar muka dengan pengguna sedangkan UX (*User Experience*) merupakan rangkaian interaksi yang dilakukan dan dialami pengguna ketika terjadi proses menggunakan sistem [11].

4. *Use Case Diagram*

Use Case diagram merupakan sebuah gambaran diagram yang menunjukkan interaksi antara sistem dan pengguna untuk memperlihatkan bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan sistem dan siapa saja yang akan menggunakan sistem [12].

5. *Activity Diagram*

Activity diagram merupakan sebuah bentuk diagram yang dibuat untuk menampilkan langkah-langkah proses sistem serta melihat aktifitas apa saja yang terjadi pada sebuah sistem secara berurutan [12].

6. *Scrum*

Scrum adalah sebuah kerangka responsif tambahan pada pengembangan perangkat lunak untuk digunakan mengelola produk atau pengembangan aplikasi yang berfokus pada ‘strategi, fleksibel bekerja sebagai unit untuk mencapai tujuan bersama’ [13].

Pengembangan aplikasi dengan metode scrum terdapat tim yang terdiri dari beberapa tugas seperti [14]:

1. *Product Owner*

Product owner merupakan orang yang bertanggung untuk memberikan informasi, kebutuhan dan data untuk aplikasi yang diinginkan.

2. *Scrum Master*

Scrum Master adalah orang yang mengatur proses *scrum* kepada tim sehingga proyek menerapkan metode *scrum* dengan baik.

3. *Tim Scrum*

Tim Scrum adalah tim yang menjalankan proyek, mulai dari analisis bisnis, analisis sistem, pengembang, penguji sesuai keinginan *product owner*.

Tahapan implementasi pada metode *scrum* adalah sebagai berikut [14]:

1. *User Stories*

Tahap awal yang berisi fitur-fitur, materi, tujuan dan fungsi dari fitur untuk membuat *product backlog* yang diperoleh dari *product owner*.

2. *Product Backlog*

Pada tahap ini berisi kumpulan fitur yang telah dilakukan pada tahap *user stories* untuk menentukan prioritas pengerjaan.

3. *Sprint Planning*

Sprint planning pada tahap ini yaitu membuat *planning* atau jadwal kegiatan *sprint* yang akan dikerjakan oleh tim *scrum* sesuai prioritas *product backlog* selama kurun waktu yang sudah ditentukan. Setelah membuat *sprint planning* maka tahap selanjutnya pembuatan *sprint backlog* yang berisi penjabaran pada setiap fitur menjadi *task-task* yang lebih detail.

4. *Daily Scrum (Sprint Execution)*

Tim *scrum* melakukan pengkodean aplikasi sesuai *sprint backlog* dan *meeting* untuk melaporkan pekerjaan yang telah dikerjakan agar dapat membahas kendala yang dialami selama pengembangan proyek.

5. *Sprint Review*

Sprint review yaitu tim *scrum* atau peneliti akan menunjukkan hasil aplikasi kepada *product owner* dan *scrum master* untuk mengetahui apakah hasil sudah sesuai dengan *product backlog*. Jika terdapat kesalahan atau penambahan fitur akan ditambahkan pada *sprint* selanjutnya.

6. *Sprint Retrospective*

Tahapan terakhir setelah aplikasi selesai dibuat tim *scrum* melakukan evaluasi, adakah hambatan selama proses pengerjaan agar proses *sprint* kedepannya lebih baik.

B. Metode Penelitian

Untuk penelitian ini dilakukan 3 (tiga) tahapan yaitu tahapan pengumpulan data, tahapan pengembangan aplikasi dimana pada tahapan pengembangan aplikasi menerapkan metode *Scrum* dan tahapan pengujian.

1. Tahap Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk menggali kebutuhan dari pengguna aplikasi.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi melalui dokumen-dokumen dalam bentuk buku, jurnal, prosiding dalam bentuk digital maupun tercetak.

2. Tahap Pengembangan Aplikasi

Untuk pengembangan aplikasi pada penelitian ini menggunakan metode *Scrum*. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

1. User Stories

Mengumpulkan semua tujuan, materi, fitur-fitur, fungsi fitur-fitur yang didapatkan dari *product owner*.

2. Backlog

Menyusun rincian prioritas pada fitur-fitur yang akan dibangun.

3. Sprint Planning

Menyusun kegiatan yang akan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan yang ditetapkan sesuai *backlog* dengan durasi realisasi selama 30 hari kerja.

4. Daily Scrum (Meeting)

Menyelenggarakan rapat dengan tim untuk membahas kemajuan kegiatan pengembangan aplikasi.

5. Sprint Review

Menunjukkan fitur-fitur aplikasi yang telah dihasilkan sudah sesuai dengan *backlog* untuk dievaluasi oleh pengguna sesuai dengan waktu yang ditentukan.

6. Sprint Retrospective

Melakukan evaluasi terkait hambatan selama proses pengerjaan.

Di dalam setiap iterasi tahap pengembangan aplikasi ini, terdapat kegiatan sebagai berikut:

1. Analisa Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini digali secara detail kebutuhan dari pengguna.

2. Desain

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem. Alat bantu yang digunakan adalah *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*.

3. Code Generation

Pada tahap ini dilakukan penulisan kode program dengan menggunakan *Java*.

3. Tahap Pengujian

Kegiatan testing dilakukan untuk meminimalkan kesalahan serta untuk memastikan aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kegiatan testing ini menggunakan metode *black box testing*.

C. Metode Pengujian

1. Black Box Testing

Pengujian *black box* sebagai pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan fungsionalitas dari aplikasi sehingga hanya dapat mengetahui *input* dan

output tanpa mengetahui yang terjadi dalam kompleksitas, pemrogramnya dan alur programnya [15].

2. *UEQ (User Experience Questionnaire)*

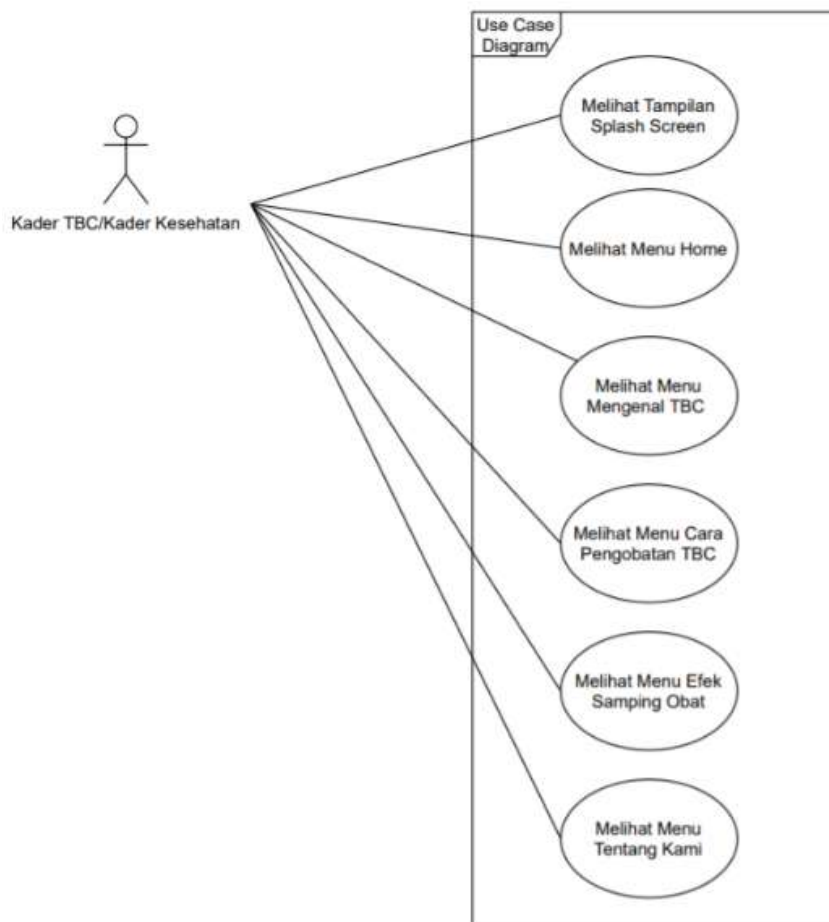
UEQ sebagai alat bantu pengolahan data *survey* terkait pengalaman pengguna dalam mengoperasikan sistem secara mudah, terpercaya, dan *valid* guna melengkapi data dari metode evaluasi lain dengan penilaian kualitas yang bersifat subjektif [16,17].

UEQ dapat digunakan sebagai kuesioner online yang terdiri dari 26 elemen dan dikategorikan menjadi 6 skala yaitu daya tarik, efisiensi, kejelasan, ketepatan, stimulasi dan kebaruan. *UEQ* dapat di unduh melalui www.ueq-online.org. Responden akan menilai setiap pertanyaan dalam *UEQ* dengan skala likert bernilai 7 poin. Kemudian hasil kuesioner diolah melalui *Data Analysis Tool*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

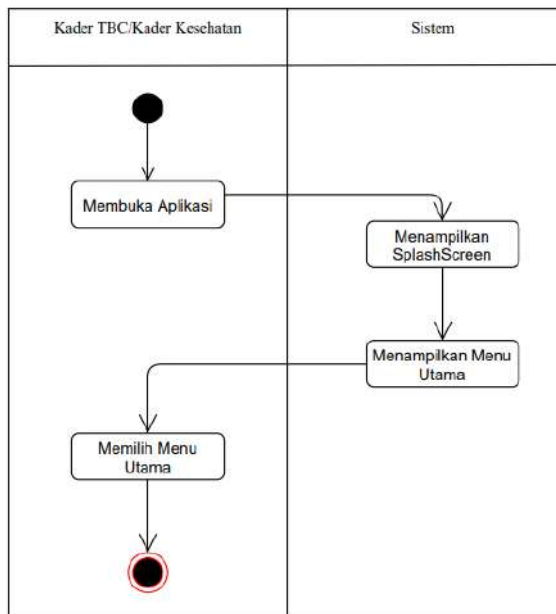
A. *Use Case Diagram*

Hasil rancangan menggunakan *use case diagram* dapat dilihat pada Gambar 1. Terdapat satu aktor yaitu kader TBC atau kader Kesehatan yang dapat melihat tampilan *Splash Screen*, menu Home, menu Mengetahui TBC, menu Cara Pengobatan TBC, menu Efek Samping Obat dan menu Tentang Kami.



Gambar 1. *Use Case Diagram* Aplikasi Yes TBcare!

B. Activity Diagram



Gambar 2. Activity Diagram Aplikasi Yes TBcare!

Berdasarkan Gambar 2 dapat terlihat aktivitas pertama yang dilakukan adalah membuka aplikasi Yes TBcare!, lalu sistem akan menampilkan *Splash Screen* dengan interval waktu 3 detik kemudian sistem akan otomatis menampilkan menu utama aplikasi. Setelah itu pengguna dapat memilih menu utama pada aplikasi untuk mendapatkan informasi yang diinginkan.

C. Scrum

1. User Stories

User dalam hal ini adalah *Product Owner*.

User Stories-nya adalah sebagai berikut:

- *Product Owner* menginginkan alat bantu bagi Kader TBC atau kader kesehatan memberikan materi penyuluhan TBC seperti mengenal TBC, cara pengobatan, efek samping obat dan tentang kami sebagai info mengenai aplikasi.
- *Product Owner* menginginkan aplikasi yang dapat digunakan Kader TBC atau kader kesehatan untuk penyuluhan kepada pasien TBC, keluarga dan masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan mengenai TBC.

2. Product Backlog

Tahap *product backlog* mengelompokkan fitur-fitur yang akan dikerjakan menjadi 6 bagian seperti terlihat pada Tabel I dengan prioritas dan estimasi (jam) yang sudah ditentukan. Penentuan prioritas ditentukan oleh *product owner*.

TABEL I
PRODUCT BACKLOG

No.	Fitur Product Backlog	Estimasi (jam)	Prioritas
1.	Pembuatan fungsi tampilan <i>splash screen</i>	5	Tinggi
2.	Pembuatan fungsi Home	6	Tinggi
3.	Pembuatan fungsi fitur Mengenal	8	Tinggi

TBC		
4.	Pembuatan fungsi fitur Cara Pengobatan TBC	Tinggi
5.	Pembuatan fungsi fitur Efek Samping Obat	Tinggi
6.	Pembuatan fungsi fitur Tentang Kami	Sedang

3. *Sprint Planning*

Sprint yang dilakukan dibagi menjadi dua tahapan dengan waktu maksimal sekali *sprint* 30 hari. Masing-masing *sprint* terdapat *sprint backlog* yang berisi penjabaran *product backlog* menjadi *task-task* yang lebih detail.

Sprint 1 dikerjakan pada sistem ini yaitu meliputi fitur *splash screen*, *home*, mengenal TBC dapat dilihat pada Tabel II.

TABEL II
SPRINT BACKLOG PADA SPRINT 1

No.	Fitur <i>Backlog</i>	<i>Task</i>
1.	<i>Splash screen</i>	Muncul dibagian awal jika <i>user</i> membuka aplikasi.
2.	<i>Home</i>	Melihat tampilan menu fitur Mengenal TBC, Cara Pengobatan TBC, Efek Samping Obat dan Tentang Kami.
3.	Mengenal TBC	Melihat tampilan materi mengenal TBC yang berisi penyebab TBC, gejala TBC, cara penularan, pemeriksaan TBC dan pencegahan TBC.

Sprint 2 yaitu fitur cara pengobatan TBC, efek samping obat dan tentang kami seperti pada Tabel III.

TABEL III
SPRINT BACKLOG PADA SPRINT 2

No.	Fitur <i>Backlog</i>	<i>Task</i>
1.	Cara Pengobatan TBC	Melihat tampilan materi cara pengobatan TBC berisi tahap pengobatan TBC, prinsip pengobatan TBC (tepat waktu, tepat cara, tepat dosis) dan jika pengobatan TBC tidak tuntas.
2.	Efek Samping Obat	Melihat tampilan materi efek samping obat TBC yang berisi efek samping obat anti-TBC, efek samping obat berat dan efek samping obat ringan.
3.	Tentang Kami	Melihat tampilan pengertian aplikasi dan tujuan aplikasi dibuat serta pihak-pihak yang terlibat dalam pembuatan aplikasi.

4. *Daily Scrum (Sprint Execution)*

Tahap ini melakukan proses pengembangan atau pengkodean aplikasi pada *sprint* 1 dan *sprint* 2 sesuai *sprint backlog* oleh tim *scrum*. Proses ini dilakukan untuk mencapai tujuan dari masing-masing *sprint backlog*.

5. *Sprint Review*

Tim *Scrum* melakukan demonstrasi hasil tahap *daily scrum (sprint execution)* pada *sprint* 1 dan *sprint* 2 kepada *product owner* untuk mengetahui aplikasi sudah sesuai dengan *product backlog*.

6. *Sprint Retrospective*

Sprint retrospective melakukan evaluasi oleh tim *scrum* untuk mengetahui hambatan selama proses pengerjaan proyek.

D. Hasil Implementasi

Berikut merupakan tampilan aplikasi Yes TBcare! Desain aplikasi ini didominasi warna hijau yang ditambahkan dengan gambar-gambar dan ikon yang berhubungan dengan isi dari masing-masing fitur.

1. Tampilan Splash Screen dan Menu Home

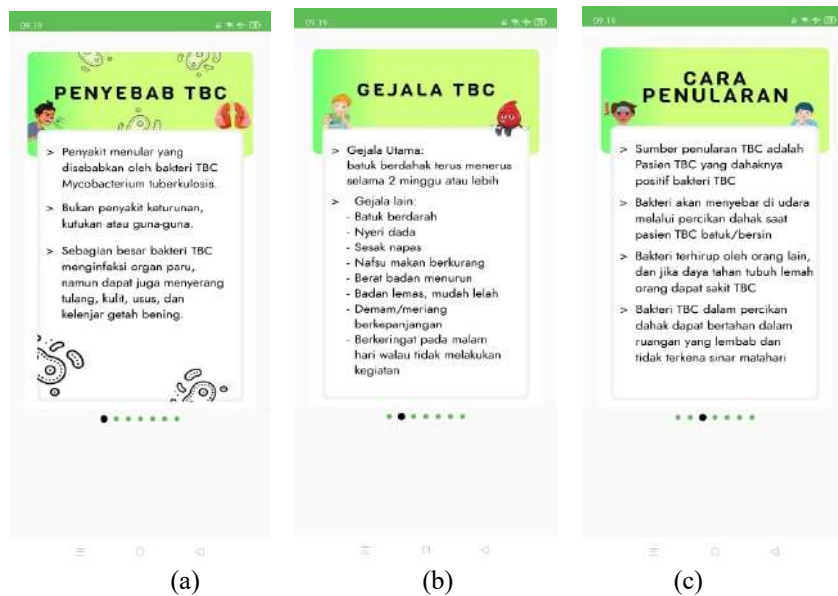
Tampilan *Splash Screen* pada Gambar 3 (a) tampil selama 3 detik lalu otomatis masuk ke menu *Home* Gambar 3 (b). Pada menu *home* terdapat 4 fitur utama yang dapat dipilih pengguna yaitu fitur Mengenal TBC, Cara Pengobatan TBC, Efek Samping Obat, dan Tentang Kami.



Gambar 3. (a) *Splash Screen* (b) *Menu Home*

2. Tampilan Menu Mengenal TBC

Menu mengenal TBC terdapat 5 materi yang dapat digeser (*slide*) yaitu Penyebab TBC, Gejala TBC, Cara Penularan, Cara Pemeriksaan, dan Pencegahan seperti pada Gambar 4.

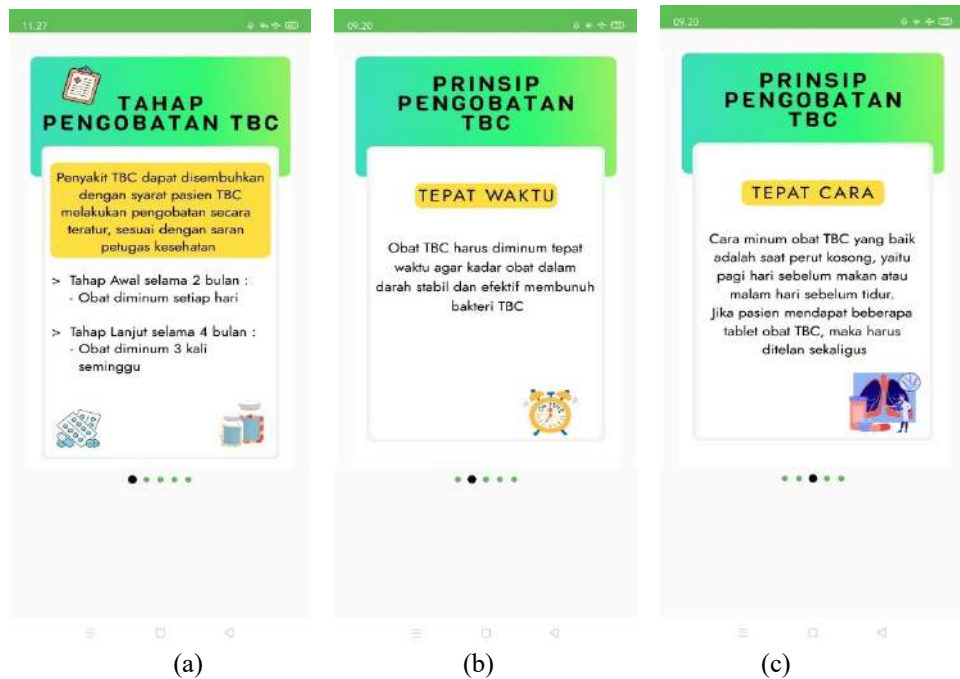


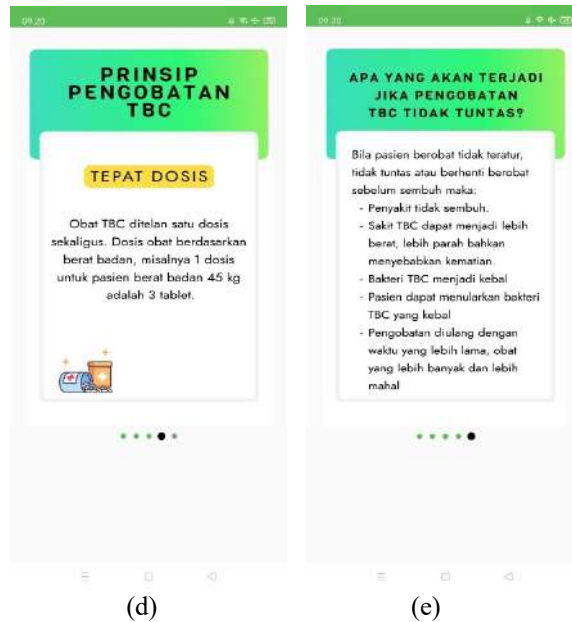


Gambar 4. (a) (b) (c) (d) (e) Tampilan materi menu mengenal TBC

3. Tampilan Cara Pengobatan TBC

Pada menu cara pengobatan TBC terdapat 5 materi yang dapat di geser (*slide*) dengan judul materi yang berbeda-beda yaitu tahap pengobatan TBC, prinsip pengobatan TBC (tepat waktu), prinsip pengobatan TBC (tepat cara), prinsip pengobatan TBC (tepat dosis) dan apa yang terjadi jika pengobatan TBC tidak tuntas? seperti Gambar 5.

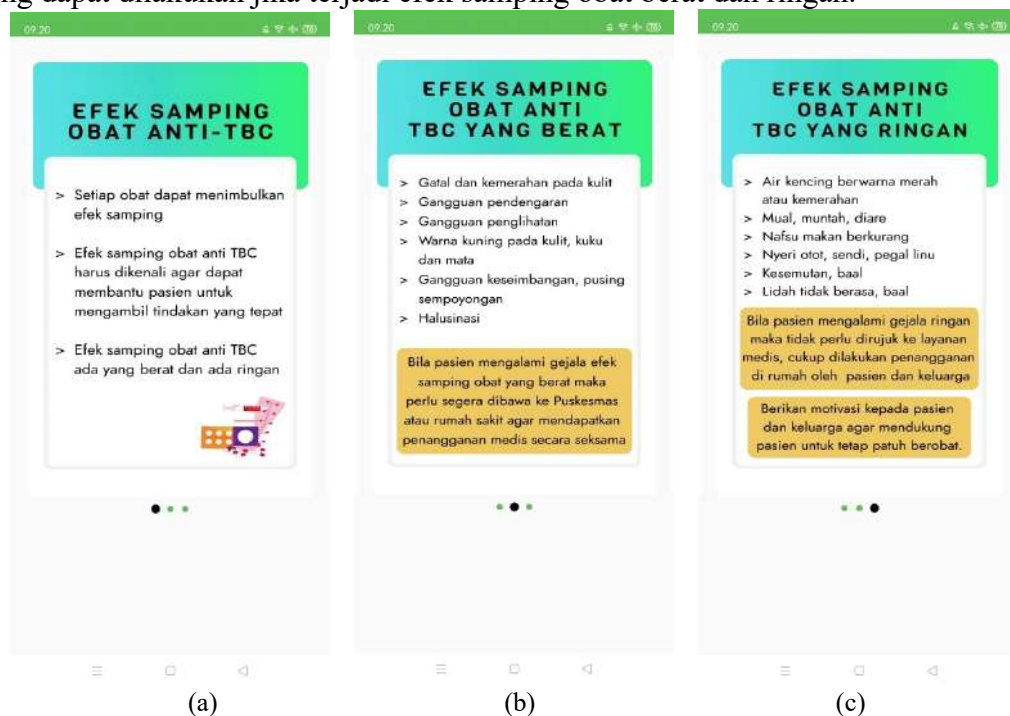




Gambar 5. (a) (b) (c) (d) (e) Tampilan materi cara pengobatan TBC

4. Tampilan Menu Efek Samping Obat

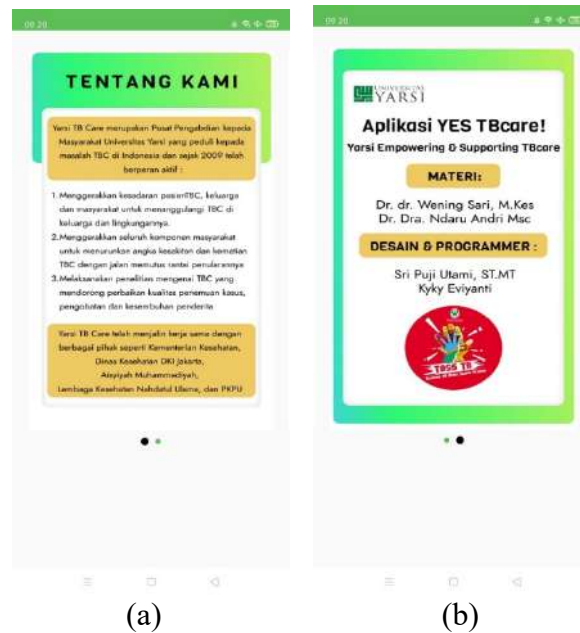
Gambar 6 adalah 3 materi yang dapat di geser (*slide*) pada menu efek samping obat yaitu efek samping obat anti-TBC, efek samping obat anti TBC yang berat dan efek samping obat anti TBC yang ringan. Kemudian terdapat *note* khusus dengan warna kuning sebagai catatan penting yang dapat dilakukan jika terjadi efek samping obat berat dan ringan.



Gambar 6. (a) (b) (c) Tampilan menu efek samping obat

5. Tampilan Menu Tentang Kami

Fitur terakhir pada Menu *Home* adalah tentang kami. Dengan mengklik *button* menu Tentang Kami dapat melihat dua *slide* berisi informasi tentang YARSI TB Care dan juga pihak-pihak yang terlibat dalam pembuatan aplikasi Yes TBCare! seperti Gambar 7.



Gambar 7. (a) (b) Tampilan menu tentang kami

E. Hasil Pengujian

Pengujian aplikasi Yes TBcare! dilakukan dengan metode *Black Box Testing* dan *UEQ (User Experience Questionnaire)* dengan menyebarkan *google form* kepada 30 pengguna wanita yang terdiri dari 27 kader kesehatan (posyandu) dan 3 masyarakat umum. Pengujian dilakukan di berbagai versi Android dan ukuran layar *handphone*. Versi Android pengguna yaitu versi 4.1 (*Jelly Bean*), 5.0 (*Lollipop*), 5.1 (*Lollipop*), 6.0 (*Marshmallow*), 7.0 (*Nougat*), 7.1 (*Nougat*), 8.1 (*Oreo*), 9.0 (*Pie*), Android 10 dan Android 11. Sedangkan ukuran layar *handphone* pengguna adalah 4 inchi, 5 inchi, 5.2 inchi, 5.5 inchi, 5.7 inchi, 5.8 inchi, 6 inchi, 6.2 inchi, 6.3 inchi, 6.4 inchi dan 6.5 inchi.

Berdasarkan hasil pengujian, aplikasi dapat berjalan atau digunakan di semua versi Android tersebut dan dapat tampil dengan proporsional di semua ukuran layar tersebut.

1. Black Box Testing

Black box testing dilakukan untuk menguji fungsionalitas aplikasi Yes TBcare!. Hasil yang diperoleh dari *google form* yaitu aplikasi berfungsi dengan baik dengan hasil valid, dapat dilihat pada Tabel IV.

TABEL IV
HASIL PENGUJIAN *BLACK BOX* APLIKASI YES TBCARE!

No.	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1.	User klik <i>icon</i> aplikasi	Akan muncul tampilan gambar (<i>splash screen</i>)	<i>Valid</i>
2.	Ketika gambar (<i>splash screen</i>) selesai muncul, akan menampilkan menu <i>Home</i>	Akan ada menu MENGENAL TBC, CARA PENGOBATAN TBC, EFEK SAMPING OBAT, TENTANG KAMI	<i>Valid</i>
3.	User klik menu “MENGENAL TBC”	Akan tampil materi Penyebab TBC, Gejala TBC, Cara Penularan, Pemeriksaan TBC dan Pencegahan TBC	<i>Valid</i>
4.	User menggeser (<i>slide</i>) materi pada menu “MENGENAL TBC”	Materi Penyebab TBC, Gejala TBC, Cara Penularan, Pemeriksaan TBC dan Pencegahan TBC dapat di geser (<i>slide</i>)	<i>Valid</i>

No.	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Hasil
5.	User klik menu “CARA PENGOBATAN TBC”	Akan tampil materi Tahap Pengobatan TBC, Prinsip Pengobatan TBC (tepat waktu), Prinsip Pengobatan TBC (tepat cara), Prinsip Pengobatan TBC (tepat dosis) dan Jika Pengobatan TBC Tidak Tuntas	<i>Valid</i>
6.	User menggeser (<i>slide</i>) materi pada menu “CARA PENGOBATAN TBC”	Materi Tahap Pengobatan TBC, Prinsip Pengobatan TBC (tepat waktu), Prinsip Pengobatan TBC (tepat cara), Prinsip Pengobatan TBC (tepat dosis) dan Jika Pengobatan TBC Tidak Tuntas dapat di geser (<i>slide</i>)	<i>Valid</i>
7.	User klik menu “EFEK SAMPING OBAT”	Akan tampil materi Efek Samping Obat Anti-TBC, Efek Samping Obat Berat dan Efek Samping Obat Ringan	<i>Valid</i>
8.	User menggeser (<i>slide</i>) materi pada menu “EFEK SAMPING OBAT”	Materi Efek Samping Obat Anti-TBC, Efek Samping Obat Berat dan Efek Samping Obat Ringan dapat di geser (<i>slide</i>)	<i>Valid</i>
9.	User klik menu “TENTANG KAMI”	Akan tampil materi mengenai aplikasi Yes TBcare! dan pihak-pihak yang terlibat dalam pembuatan aplikasi	<i>Valid</i>
10.	User menggeser (<i>slide</i>) materi pada menu “TENTANG KAMI”	Materi mengenai aplikasi Yes TBcare! dan pihak-pihak yang terlibat dalam pembuatan aplikasi dapat di geser (<i>slide</i>)	<i>Valid</i>

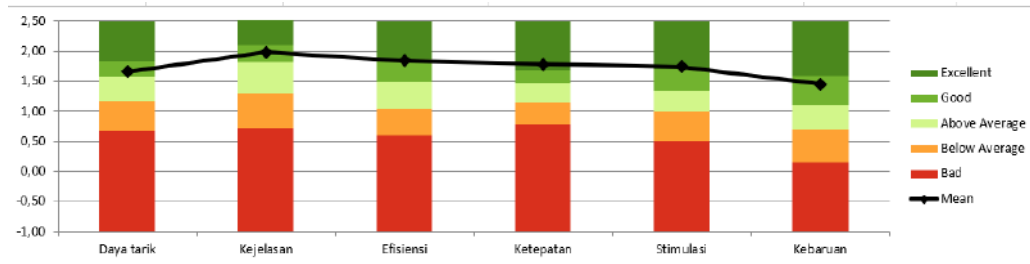
2. *UEQ (User Experience Questionnaire)*

Pengujian dengan metode *UEQ (User Experience Questionnaire)* dilakukan untuk mengetahui kesan pengalaman pengguna ketika menggunakan aplikasi Yes TBcare!, dengan mengisi kuesioner yang telah disebarkan kepada 30 responden. Hasil kuesioner *UEQ* dimasukkan kedalam *UEQ Data Analysis Tool*. Berikut hasil data kuesioner yang telah diolah melalui *UEQ Data Analysis Tool*, dapat dilihat pada gambar 8.

UEQ Scales (Mean and Variance)		
Daya tarik	↑ 1,661	0,25
Kejelasan	↑ 1,983	0,23
Efisiensi	↑ 1,842	0,28
Ketepatan	↑ 1,783	0,22
Stimulasi	↑ 1,742	0,16
Kebaruan	↑ 1,458	0,38

Gambar 8. UEQ Scales (Meand and Variance) Aplikasi Yes TBcare!

Nilai rata-rata impresi antara -0,8 dan 0,8 merupakan nilai evaluasi normal. Sedangkan nilai impresi > 0,8 merupakan evaluasi positif dan nilai impresi < -0,8 merupakan evaluasi negatif. Jika dilihat pada Tabel V hasil pengujian *UEQ* pada aplikasi Yes TBcare! menghasilkan impresi yang positif. Dikarenakan nilai rata-rata pada setiap skala mendapatkan nilai impresi > 0,8.



Gambar 9. Diagram *Benchmark UEQ* Aplikasi Yes TBcare!

Hasil diagram *benchmark* pada aplikasi Yes TBcare! dapat dilihat pada Gambar 9 dengan hasil skala Daya Tarik, Kejelasan, Efisiensi dan Kebaruan dikategorikan *Good* sedangkan pada skala Ketepatan dan Stimulasi dikategorikan *Excellent*.

IV. KESIMPULAN

Aplikasi Yes TBcare! memudahkan para kader TBC atau Kader Kesehatan dalam memberikan penyuluhan TBC kepada pasien TBC, keluarga dan masyarakat di era pandemi maupun saat pandemi berakhir. Ukurannya cukup ringan, masih dibawah 10 MB. Mudah untuk disebar melalui WhatsAppGrup untuk kegiatan penyuluhan melalui media WAGrup. Dalam pengembangan aplikasinya diterapkan metode *Scrum* yang memungkinkan terjadinya perubahan sesuai keinginan pengguna (*product owner*) yang disampaikan saat *sprint review*. Hasil pengujian aplikasi Yes TBcare! menggunakan metode *black box* dinyatakan *valid* 100% dan setiap fitur berfungsi dengan baik. Aplikasi dapat berjalan di versi Android 4.1 *Jelly Bean* sampai Android 11. Tampil dengan proporsional di berbagai ukuran layar mulai dari 4 inchi sampai 6.5 inchi. Berdasarkan hasil pengujian *UEQ* (*User Experience Questioner*) aplikasi Yes TBcare! mendapatkan kesan positif dari pengguna memiliki nilai diatas 0,8. Hal tersebut dapat dilihat pada nilai rataan skala *UEQ* yaitu daya tarik sebesar 1,66, kejelasan sebesar 1,98, efisiensi sebesar 1,84, ketepatan sebesar 1,78, stimulasi sebesar 1,74 dan kebaruan sebesar 1,46. Selain itu hasil diagram *benchmark* pada skala Daya Tarik, Kejelasan, Efisiensi dan Kebaruan dikategorikan *Good* sedangkan pada skala Ketepatan dan Stimulasi dikategorikan *Excellent*.

REFERENSI

- [1] Kurnia Ilham Cipto Kartono. Asisten Virtual Bagi Penderita TB (Tuberkulosis) Berbasis Android Dengan Fitur SOS Menggunakan Metode LBS (Location Based Service). *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatik*. 2017; 1 (1): 96–104.
- [2] Hairil Kurniadi Siradjuddin. IMPLEMENTASI PROTOTYPE APLIKASI *E-KONSELING* UNTUK MENUNJANG PELAYANAN KONSELING BERBASIS JEJARING SOSIAL. *Indonesian Journal on Information System*. 2017; 2 (2): 48–59.
- [3] WHO. ISBN 9789241565646. Global Tuberculosis Report 2018. Geneva. WHO. 2018.
- [4] Eko Didik Widiyanto, Yuni Waz Zaituun, Ike Pertiwi Windasari. Aplikasi Sistem Pakar Pendeteksi Penyakit Tuberkulosis Berbasis Android. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*. 2018; 4 (1): 47-54.
- [5] Sri Puji Utami, Herika Hayurani. Peningkatan Pengetahuan HIV/AIDS Dengan Memanfaatkan Aplikasi Mobile Android. *Jurnal Ethos*. 2016; 4 (1): 29-34.
- [6] Herika Hayurani, Fenny Destri Hartanti, Sistem Monitoring dan Controlling Pasien Tuberkulosis (TB) Berbasis Web Interaktif. *Jurnal Teknologi Informasi YARSI (JTIY)*, 2016; 3 (1): 8-17.

- [7] Toga Adilla Cinderatama, Ashafidz Fauzan Dinata, Fery Sofian Effendi, Kunti Eliyen. Web and Android-based Application for Monitoring Tuberculosis (TB) Patients in Kediri. *Matrix: Jurnal Manajemen Teknologi dan Informatika*. 2021; 11(1): 11-25.
- [8] Trio Alfianto, Benisius Anu. Aplikasi Diagnosa Dini Penyakit Tuberculosis Dengan Menggunakan Metode Certainty Factor. *Aiti*. 2018; 15 (2): 121–127.
- [9] Ferdinan Bangun, Jijon Rapita Sagala. Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit TBC Menggunakan Metode Teorema Bayes. *Jurnal Teknik dan Informatika*. 2019; 6 (2): 23-29
- [10] Asroni Asroni, Jeckson Jeckson, Hasan Basri. Pembuatan Aplikasi Penjualan Buku Berbasis Java Desktop dengan Netbeans. *Jurnal Ilmiah Teknik Elektro UML*. 2020; 1 (1): 1-6.
- [11] Laksono, M. U. (2020). Evaluasi dan Perancangan User Interface untuk Meningkatkan User Experience menggunakan Metode Human-Centered Design dan Heuristic Evaluation pada Aplikasi Ezyschool. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. 2019; 3 (2): 1725-1732.
- [12] Ade Hendini. Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*. 2016; 2 (9): 107–116.
- [13] Donny Fernando, Anharudin Anharudin, Fadli Fadli. Rancang Bangun Aplikasi E-Portofolio Hasil Karya Mahasiswa UNSERA Menggunakan Metode Scrum. *Jurnal Sistem Informasi*. 2018; 5 (1): 7–12.
- [14] Sri Hardani. Pengembangan Sistem Informasi KPR Syariah Dengan Metode Scrum. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer*. 2019; 4 (2): 223–230.
- [15] Khasanah, F. N. (2018). Pengujian Fungsional Dan Non Fungsional Aplikasi Informasi Telepon Darurat Berbasis Android. *Information System for Educators and Professionals (Journal of Information System)*. 2018; 3 (1): 79–90.
- [16] Ni Komang Suastini, I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, I Putu Satwika. Analisis Pengalaman Pengguna Pada Website Distro Management System (Dimans). *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*. 2018; 7 (3): 135–144.
- [17] Muhammad Akbar Agung Triputra, Yuli Fitriisia. Rancang Bangun E-Commerce Pekan Baru Jual Beli Online (PJBO) Menggunakan Metode User Centered Design. *Jurnal Inovtek Polbeng-Seri Informatika*. 2020; 5 (2): 318–331.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Pusat YARSI TB Care yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk mendapatkan data terkait TBC.