



## USABILITY TESTING BERBASIS ISO 9241-11 PADA APLIKASI SALAK BALI (STUDI KASUS : POLRES BULELENG)

Rugayatur Rahmi<sup>1</sup>, I Made Ardwi Pradnyana<sup>2</sup>, Made Windu Antara Kesiman<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika,

Jurusan Teknik Informatika

Universitas Pendidikan Ganesha,

Singaraja, Bali

Email: rugayaturrahmi@gmail.com<sup>1</sup>, ardwi.pradnyana@undiksha.ac.id<sup>2</sup>,  
antara.kesiman@undiksha.ac.id<sup>3</sup>

Abstrak - Salak Bali atau Sistem Layanan Kepolisian Bali adalah sebuah aplikasi sebagai sarana untuk pelaporan maupun memperoleh informasi yang terkait dengan kepolisian. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi aspek usability Aplikasi Salak Bali dengan metode *usability testing* berdasarkan tiga atribut *usability* yaitu efektifitas, efisiensi, serta kepuasan pengguna. Metode evaluasi yang digunakan adalah *usability testing* berbasis ISO 9241-11 dengan teknik yang digunakan yaitu teknik *Performance Measurement* dan teknik *Restropective Think Aloud*. Pada penelitian ini dilakukan dua kali pengujian Usability. Pengujian *usability* pada penelitian ini diuji terhadap 20 responden. Hasil pengujian usability Salak Bali pertama menunjukkan (1) usability testing Salak Bali memiliki tingkat efektifitas, efisiensi yang sangat baik serta tingkat kepuasan termasuk dalam kategori marginal menggunakan SUS. (2) Rekomendasi perbaikan Aplikasi Salak Bali dihasilkan dari hasil *usability testing* terhadap responden yang mengacu pada teori HCI (*Human Computer Interaction*) dan *Eight Golden Rules*. Hasil pengujian kedua pada prototipe rekomendasi perbaikan Salak Bali menunjukkan adanya nilai efektifitas dan efisiensi yang sangat baik serta kepuasan yang termasuk dalam kategori *acceptable*.

**Kata kunci:** Usability, Efektivitas, Efisiensi, Kepuasan, Salak Bali

Abstract - Salak Bali or Bali Police Service System is an application as a means for reporting and obtaining information related to the police. This study aims to evaluate the usability aspects of Bali Salak Application with the usability testing method based on three usability attributes, namely effectiveness, efficiency, and user satisfaction. The evaluation method used is ISO 9241-11 based usability testing with the techniques used namely Performance Measurement techniques and Restropective Think Aloud techniques. In this study, Usability testing was conducted twice. Usability testing in this study was tested on 20 respondents. The first Bali Salak usability test results show (1) the usability testing of Bali Salak has a very good level of effectiveness and efficiency as well as the level of satisfaction included in the marginal category using SUS. (2) Recommendations for improvement of the Bali Salak Application are produced from the results of usability testing of respondents who refer to the HCI (Human Computer Interaction) theory and Eight Golden Rules. The results of the second test on the prototype recommendation for improvement of Salak Bali showed the value of effectiveness and efficiency which was very good and satisfaction included in the category of *acceptable*. **Keywords:** Usability, Effectiveness, Efficiency, Satisfaction, Salak Bali

### I. PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia kepolisian berpotensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Penggunaan teknologi informasi ini, akan memudahkan masyarakat untuk memperoleh informasi secara cepat dibandingkan menggunakan cara konvensional. Cara konvensional yang dimaksud adalah masyarakat harus datang langsung ke instansi terkait untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan ataupun melaporkan informasi penting. Oleh karena itu instansi Kepolisian telah banyak meluncurkan sistem-sistem layanan publik yang mendukung kebutuhan masyarakat umum tentunya yang berkaitan dengan kepolisian misalnya, aplikasi Samsat Online, SIM Online, Call Center 110 dll.

Berdasarkan data Polda Bali, pada 2016 jumlah Kriminalitas di Kota Denpasar yang tercatat sebanyak 1.405 kasus, Gianyar 341 kasus, Buleleng 308 kasus, Badung 288 kasus, Jembrana 187 kasus, Karangasem 175 kasus, Tabanan 152 kasus, Bangli 137 kasus, dan Klungkung 131 kasus. Berangkat dari catatan kasus-kasus tersebut dan penggunaan gadget atau teknologi seluler di masyarakat yang semakin meningkat setiap waktunya. Polda Bali sebagai instansi kepolisian menggagas sebuah inovasi baru yang disebut dengan Salak Bali (Sistem Aplikasi Layanan Kepolisian Bali). Salak Bali adalah aplikasi berbasis mobile yang dirilis untuk masyarakat Bali pada umumnya sebagai media untuk mengajak masyarakat perangi kejahatan. Adanya Aplikasi Salak Bali ini memberikan fasilitas bagi masyarakat untuk mempermudah proses pelaporan melalui perangkat mobile.

Sasaran utama aplikasi Salak Bali ialah masyarakat yang mengajukan laporan tentang kondisi yang bersifat darurat seperti, tindakan kriminal, pelanggaran atau musibah lainnya. Suatu sistem atau



layanan penting untuk dievaluasi sehingga diketahui tingkat usabilitynya untuk meninjau seberapa jauh kesesuaian harapan pengguna pada sistem dan mengidentifikasi permasalahan khusus yang terjadi pada sistem[1]. Hingga saat ini aplikasi Salak Bali belum pernah dinilai atau dievaluasi unjuk kerjanya, adanya kemungkinan aplikasi Salak Bali sulit dipahami dan digunakan oleh pengguna yang akan mengakibatkan kebingungan pada pengguna, atau bahkan terlalu minim fitur yang disediakan sehingga pemanfaatan aplikasi ini sangat kurang. Jika penerapan teknik *Usability* dilakukan dengan baik maka dapat menciptakan suatu aplikasi yang sesuai dan tepat bagi pengguna, hal ini dikarenakan hasil dari evaluasi *Usability* berupa rekomendasi perbaikan aplikasi yang meningkatkan aspek *Usability* sehingga aplikasi Salak Bali dapat diterima oleh pengguna.

Aplikasi Salak Bali terbilang sangat penting karena aplikasi ini dapat memudahkan masyarakat dalam melakukan pelaporan maupun dalam memperoleh informasi, oleh karena itu patut untuk disebarluaskan dan dilestarikan. Namun pada kenyataannya berdasarkan hasil analisis dan wawancara yang dilakukan dengan operator, bidang TIK Polda Bali, masyarakat sebagai sasaran aplikasi ini belum begitu tertarik dengan adanya aplikasi ini. Masyarakat belum terlalu *enjoy* menikmati layanan ini. Aplikasi salak Bali yang berbasis android perlu dievaluasi untuk mengetahui tingkat kebergunaan (*Usability*) pada layanan tersebut.

Berdasarkan permasalahan di atas maka dilakukan penelitian pada aplikasi Salak Bali untuk mengevaluasi tingkat usability Salak Bali. Hasil evaluasi akan menghasilkan rekomendasi perbaikan yang berupa prototipe yang dapat digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan kualitas dan kinerja aplikasi Salak Bali oleh pengembang dalam pengembangan layanan aplikasi Salak Bali selanjutnya. Seperti beberapa penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya oleh Kadek Krisna yang berjudul Pengujian Usability Pada Prototype Aplikasi Wadaya Dengan Metode Usability Testing Mengadopsi Standar Iso 9241:11. Penelitian ini bertujuan untuk menguji Usability pada prototype aplikasi Wadaya dengan metode Usability testing dengan standar ISO 9241:11.

## II. KAJIAN TEORI

### A. Salak Bali

Aplikasi Salak Bali adalah aplikasi mobile berbasis android. Aplikasi Salak Bali telah diluncurkan secara resmi oleh Kepolisian Polda Bali. Aplikasi ini diluncurkan langsung oleh Kapolda Bali Irjen Pol. Dr.

Petrus Reinhard Golose di Gedung Lembah Pujian Denpasar Barat pada Rabu Mei 2017. Aplikasi Salak Bali dibangun dengan tujuan utama untuk memudahkan masyarakat agar mendapatkan pertolongan sesegera mungkin ketika mendapat suatu musibah yang perlu penanganan polisi.

Masyarakat atau dalam aplikasi ini disebut sebagai user diharuskan untuk melakukan registrasi untuk mendaftarkan username (email) dan password yang akan digunakan saat login. Setelah berhasil melakukan registrasi dan login, pada layar smartphone akan muncul beberapa menu yaitu SOS, Laporan, Riwayat, Berita dan Info Penting.

### B. Usability Testing

*Usability* adalah sebuah kebergunaan yang ketika digunakan pada website bertujuan agar dapat mengetahui level kebergunaan website bagi pengguna (user) dengan memperhatikan efektifitas, efisien, dan kepuasan [2].

Berdasarkan sumber pada ISO 9241-11[3], *Usability* memiliki 3 atribut, yakni efektifitas, efisiensi, dan kepuasan.

- Efektifitas merupakan atribut yang mengukur seberapa besar alat atau suatu produk membantu pengguna dalam menyelesaikan tugas-tugasnya. Performansi tersebut diukur dari waktu yang dibutuhkan pengguna untuk menyelesaikan sebuah taks serta jumlah kesalahan yang dilakukan.
- Efisiensi berkenaan pada kelancaran pengguna dalam mencapai tujuan dari tugas-tugas yang dikerjakannya. Pengukuran dikaitkan pada kebutuhan sumber daya seperti usaha, biaya, atau waktu untuk mencapai tujuan pemakaian sistem.

Kepuasan mengukur sikap penerimaan pengguna terhadap produk yang diuji. Pengukuran ini bertujuan untuk mengetahui apakah suatu produk telah memberika kepuasan kepada penggunanya dan layak untuk digunakan.

Berdasarkan penjelasan diatas maka disimpulkan *Usability* adalah sebuah proses pengukuran terhadap tingkat kebergunaan sebuah layanan/produk berupa website, sistem, atau aplikasi guna mengetahui bagaimana tingkat kepuasan pengguna terhadap layanan ketika menggunakan layanan. Pengujian *Usability* dalam penelitian ini mengadopsi metode Testing dan teknik Performance Measurement (PM) untuk mengukur tingkat efektifitas dan efisiensi dan *Retrospective Thinking Aloud* (RTA) yang dikombinasikan dengan Kuisisioner SUS untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna.

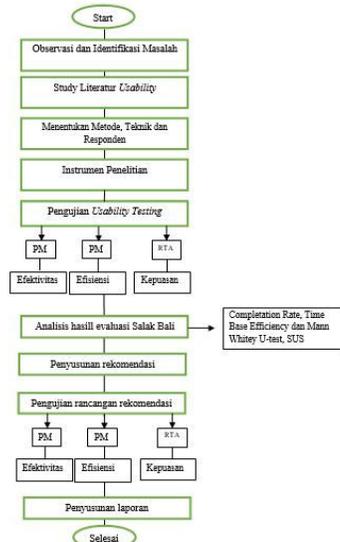
### III. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian survey dan evaluatif menggunakan metode *Usability Testing* dengan teknik *Performance Measurement* dan *Restropective Think Aloud* pada aplikasi Sistem Layanan Kepolisian Bali (Salak Bali). Lokasi penelitian bertempat di Polres Buleleng, yang beralamat di jalan Pramuka No. 1, Banjar Jawa, Kecamatan Buleleng. Waktu pelaksanaan penelitian adalah tahun 2019.

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat Provinsi Bali yang menggunakan Aplikasi Salak Bali. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Simple Random Sampling*. Faulkner menyatakan bahwa untuk mendapatkan 90% permasalahan dalam *usability* maka diperlukan sebanyak minimal 15 orang pengguna. Sementara itu, menurut Jeff (dalam Pudjoatmodjo & Wijaya, 2016) menyarankan untuk menggunakan 20 pengguna untuk mengukur indikator dalam *usability* demi mendapatkan hasil akhir yang baik[4]. Oleh sebab itu, peneliti menargetkan 20 orang responden untuk melakukan *usability testing*.

#### 5.1 Prosedur Penelitian

Berikut adalah gambar prosedur penelitian :



Gbr. 1 Prosedur Penelitian

#### 5.2 Metode Analisis Data

Tiga atribut atau variabel yang menjadi acuan pengukuran dalam evaluasi *Usability* ini diantaranya efektifitas, efisiensi, dan kepuasan. Masing masing variable memiliki perhitungan tersendiri sebagai berikut:

##### 1. Efektivitas

Variabel efektifitas berhubungan dengan keberhasilan pengguna mencapai tujuan dalam menggunakan suatu layanan. Pada variable efektifitas terdapat alat hitung yang digunakan untuk mendapatkan data kuantitatif. Alat hitung tersebut adalah completion rate yang mengukur tingkat penyelesaian dihitung dengan menetapkan angka biner "1" jika partisipan berhasil dan "0" jika partisipan gagal. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$\text{Efektivitas} = \frac{\text{jumlah tugas yang berhasil diselesaikan}}{\text{jumlah total tugas}} \times 100\%$$

Sumber (Mifsud, 2015)

Rata-rata penyelesaian tugas minimum pada pengujian *Usability* adalah 78%[5].

##### 2. Efisiensi

Efisiensi merupakan variable yang berhubungan dengan perbandingan kecepatan waktu pengerjaan taks oleh responden. Menurut ISO-9241, Efisiensi produk didefinisikan sebagai "sumber daya yang dihabiskan oleh pengguna untuk memastikan pencapaian tujuan yang akurat dan lengkap". Adapun analisis yang digunakan untuk menghitung keefisienan suatu Salak Bali yaitu menggunakan rumus *Overall Relative Efficiency*.

$$P = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\%$$

Keterangan :

N - menjadi jumlah total skenario (sasaran)

R - adalah jumlah responden (pengguna)

$n_{ij}$  - adalah Hasil tugas  $i$  oleh pengguna  $j$ .  $n_{ij} = 1$  jika skenario telah berhasil diselesaikan dan tujuan pengguna telah tercapai, dan  $n_{ij} = 0$ , jika skenario tidak berhasil dan pengguna gagal mencapai tujuan.

$t_{ij}$  - adalah waktu yang dihabiskan oleh pengguna  $j$  untuk menyelesaikan tugas  $i$  jika tidak berhasil diselesaikan, maka waktu diukur hingga saat pengguna berhenti dari tugas.

##### 3. Kepuasan

Kepuasan merupakan variable yang merujuk pada perasaan dan pendapat pengguna terhadap produk. Cara yang digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna dalam penelitian ini yaitu menggunakan *Test Level Satisfaction*. Tingkat kepuasan dapat diukur dengan mengisi kuisioner SUS setelah menyelesaikan taks yang telah diberikan. Hal ini bermaksud untuk memperoleh kesan terhadap kemudahan penggunaan produk secara keseluruhan. Nilai yang dihasilkan akan menentukan kualitas suatu produk, kualitas yang baik apabila skor SUS yang

diperoleh  $\geq 70$  [6]. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{N}$$

Keterangan :

$x_i$  = nilai skor responden

$N$  = jumlah responden.

Sumber: (Pudjoatmodjo & Wijaya, 2016) h.40.[7]

Selain hasil kepuasan yang diperoleh menggunakan kuisisioner SUS, diperoleh pula hasil verbalisasi pemikiran responden. Verbalisasi tersebut meliputi kesan pesan ataupun kesulitan yang diutarakan responden saat sesi pengujian berakhir. Proses penggalan informasi yang dilakukan dengan wawancara menggunakan pedoman wawancara ini akan menghasilkan sebuah literatur (masukan) yang akan peneliti jadikan bahan pertimbangan dalam menyusun rancangan pengembangan aplikasi Salak Bali.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 5.1 Alisis Pengujian Usability Tahap I

Adapun pembahasan dari masing-masing variable yang diukur adalah sebagai berikut:

###### 1. Efektifitas

Penerapan teknik PM dalam mengukur efektifitas dilakukan setelah pengambilan data selesai. Hasil pengerjaan skenario Salak Bali oleh responden yang telah didokumentasikan dengan screen video kemudian direkapitulasi. Rekapitulasi dilakukan dengan menghitung berapa banyak tugas yang dapat diselesaikan dari skenario yang telah diberikan responden.

TABEL 4. 1 Hasil Completion Rate Responden Pengujian Usability Tahap I

Kode Responden	Jumlah Taks yg Dikerjakan	Total Tugas	Nilai Completion Rate
R01	8	8	100%
R02	7	8	88%
R03	7	8	100%
R04	7	8	88%

R05	8	8	100%
R06	7	8	88%
R07	8	8	100%
R08	7	8	88%
R09	7	8	88%
R10	8	8	100%
R11	6	8	100%
R12	7	8	88%
R13	8	8	100%
R14	6	8	75%
R15	7	8	88%
R16	7	8	100%
R17	8	8	100%
R18	8	8	100%
R19	7	8	88%
R20	8	8	100%
<b>Rata-rata</b>			94%

Berdasarkan data pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata Completion rate yang dihasilkan sebesar 86%. Berdasarkan acuan kriteria efektifitas, jika nilai pada variable efektifitas diatas 78% maka dapat disimpulkan bahwa layanan aplikasi Salak Bali memiliki kualitas efektifitas yang tergolong sangat baik. Terdapat task yang tidak dikerjakan tu karena adanya kegagalan pengerjaan tugas disebabkan oleh beberapa faktor internal aplikasi, yaitu 1) Seringkali kebingungan karena tidak mengetahui alur proses dari beberapa tugas. 2) Beberapa fitur yang tidak dapat berfungsi. 3) Penginputan data yang terlalu lama oleh responden sedangkan faktor eksternal yaitu 1) Responden tidak membaca dengan seksama scenario yang diberikan. 2) Tidak fokus pada intruksi. 3) Tugas tidak dikerjakan. 4) koneksi internet yang tidak stabil.

###### 2. Efisiensi

Tabel 4.2 dibawah ini merupakan hasil waktu pengerjaan setiap *task* oleh responden, bernilai 0 jika

responden dinyatakan gagal dalam pengerjaan *task* pada pengujian pertama menggunakan aplikasi Salak Bali.

didapat dari hasil verbalisasi yang dimaksud adalah seperti pada tabel 4.3

TABEL 4. 2 Efisiensi Tugas

Kode Responden	Rata-rata Rfisiensi Tugas	Rata-rata Efisiensi Tugas dalam Persen
R01	0,75	75%
R02	0,75	75%
R03	0,9167	92%
R04	0,9167	92%
R05	1	100%
R06	0,8333	83%
R07	1	100%
R08	0,8333	83%
R09	0,9167	92%
R10	0,9167	92%
R11	0,5833	58%
R12	0,9167	92%
R13	0,8333	83%
R14	0,8333	83%
R15	0,9167	92%
R16	0,9167	92%
R17	0,8333	83%
R18	0,8333	83%
R19	0,9167	92%
R20	0,8333	83%
<b>Rata-rata semua responden</b>		<b>86%</b>

Setiap *task* yang dikerjakan responden kemudian dihitung dengan rumus *Overall Relative Efficiency*, total skor seluruh *task* kemudian di bagi total *task*. Dari total skor seluruh responden kemudian dirata-ratakan sehingga diperoleh hasil perhitungan efisiensi untuk pengujian *usability* pada aplikasi Salak Bali sebesar 86% sehingga dapat dikatakan Salak Bali sudah efisien.

### 3. Kepuasan

Hasil kepuasan diukur menggunakan teknik RTA yang dikombinasikan dengan kuisioner SUS. Berdasarkan data yang diperoleh menggunakan kuisioner SUS dan di hitung dengan rumus. Kesimpulan yang diperoleh yaitu nilai kepuasan pada aplikasi Salak Bali sebesar 56.375 yang termasuk dalam kategori marginal.

Selain hasil kepuasan yang diperoleh menggunakan kuisioner SUS, diperoleh pula hasil verbalisasi pemikiran responden yang berupa kesan pesan kendala atau kesulitan yang dialami setelah menggunakan Salak Bali. Proses penggalian informasi dipengaruhi oleh keadaan lingkungan dan usaha peneliti dalam mengarahkan responden. Adapun kesimpulan yang

TABEL 4.3 Kesimpulan Verbalisasi Responden

No.	Penemuan kesulitan	Kritik/saran
1	Cara mengisi tanggal lahir ketika membuat akun baru Salak Bali masih belum efisien atau membutuhkan waktu yang cukup lama.	Ubah cara pengisiannya agar lebih cepat dan mudah
2	Fitur menambahkan foto profil ketika membuat akun tidak berfungsi	Sebaiknya fitur ini available agar pada akun yang kita miliki terdapat foto kita agar lebih meyakinkan
3	Tidak bisa swipe ke kiri atau ke kanan ketika ingin berganti berganti menu	Supaya lebih elegan dan memudahkan
4	Tampilan pada aplikasi Salak Bali masih banyak menggunakan gambar animasi sehingga kurang menarik	Dibuat seperti aplikasi chatting
5	Menu berita yang disediakan seringkali kosong sehingga tidak dapat membaca berita dari menu ini.	Sebaiknya berita selalu di update

6	Membingungkan ketika pengguna harus buru-buru melapor dan melilih di kolom mana harus melapor agar sesuai dengan kasus yang terjadi	Saya rasa tidak perlu di blok atau dipisahkan berdasarkan jenis kasus (kriminal, narkoba, kemacetan dll) cukup langsung kirim pesan kejadian seperti chat. Toh memang seharusnya polisi menangani semua laporan kan, buat apa di kotak2kan.
7	Ketika ganti password berhasil tetapi dicoba login dengan password yang baru tidak. Password yang lama masih tetap berlaku	Artinya fitur nya belum berjalan
8	Aplikasi bagus tapi masih banyak bug	Segera perbaiki
9	Cara mendaftar masih kurang efektif, ketika mengisi tanggal lahir harus mentap jauh kebelakang karena lahir tahun 90 an.  Pada kolom tentang juga kurang jelas perintahnya apa.  Pada bagian edit profil upload dan update foto tidak bisa	Tolong diperbaiki agar memudahkan pengguna ketika membuat akun.

10	Tidak menemukan kesulitan ketika menggunakan aplikasi karena mudah. Tetapi respon laporan cukup lama	Perlu ditingkatkan supaya lebih menarik dan disosialisasikan kepada masyarakat agar banyak yang mengetahui
11	Ketika memilih ganti bahasa Salak Bali akan langsung berganti menggunakan bahasa inggris dan sebaliknya, tidak diberikan pilihan bahasa yang ingin digunakan.	Sebaiknya diberikan pilihan bahasa yang ingin digunakan pengguna
12	Tidak bisa menyisipkan video ketika ingin melaporkan suatu kejadian	Dengan menambahkan video dalam laporan yang dikirim maka akan lebih banyak info yang dapat diterima pihak kepolisian.

### 5.2 Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 20 responden Salak Bali maka diperoleh beberapa kritik dan saran yang mencerminkan kepuasan serta hasil perhitungan efisensi dan efektivitas dari Salak Bali. Hasil yang disapatkan tersebut menjadi dasar dibuatnya sebuah rancangan rekomendasi perbaikan Salak Bali. Hasil penelitian dengan teknik RTA tersaji pada tabel 4.3. Berdasarkan tabel tersebut dapat disimpulkan secara umum bahwa masih terdapat kendala ketika menggunakan Salak Bali. Rancangan rekomendasi yang diberikan berupa prototipe yang menggunakan aplikasi mockplus, dan mengacu pada teori perancangan. Teori tersebut diantaranya *Eight Golden Rules* oleh Benn Shneiderman. *Eight Golden Rules* adalah panduan dalam proses pembuatan suatu rancangan antarmuka atau user interface untuk suatu tampilan website. Adapun prototipe rancangan rekomendasi perbaikan Salak Bali yang dirumuskan sebagai berikut.

1) Halaman Registrasi

- a. Pada halaman registrasi terdapat beberapa aturan yang dilanggar yakni sangat menyulitkan pengguna ketika mengisi bagian tanggal lahir Pada Salak Bali sebelumnya jika adalah kelahiran tahun yang jauh kebelakang pengguna harus men- tap mundur berkali-kali ketika mengisi tanggal lahir , hal ini membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga terkesan sangat tidak efisien. Rekomendasi perbaikan yang diberikan adalah menganti cara memasukkan tanggal lahir dengan menggunakan comb box. Ini akan lebih memudahkan pengguna ketika mengisi tanggal lahir.
- b. Tampilan text input yang berbentuk box karena disesuaikan dengan bentuk combo box yang digunakan untuk memasukkan tanggal lahir agar tidak melanggar aturan konsistensi sesuai aturan dalam Eight Golden Rules.
- c. Fitur mengisi foto profil pada Salak Bali yang sebelumnya belum berfungsi seingga melanggar aturan konsistensi maka dibuatkan rekomendasi untuk dapat digunakan.

Rekomendasi perbaikan dari tampilan halaman registrasi Salak Bali sebelumnya, dapat dilihat pada *Gbr.* dibawah ini.



Gbr. 4. 1 Tampilan Halaman Register



Gbr. 4. 2 Tampilan Mengisi Tanggal Lahir



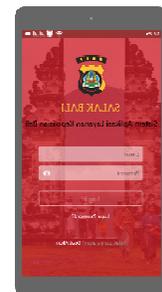
Gbr. 4. 3 Rekomendasi Tampilan Halaman Register

2) Tampilan Halaman Login

Pada tampilan halaman login terdapat beberapa rekomendasi perbaikan Salak bali diantaranya; ukuran logo Salak Bali dibuat menjadi lebih besar, jenis tulisan yang dipilih, dan bentuk text input yang berbentuk box perbaikan ini agar tidak melanggar aturan konsistensi. Login dan Lupa Password yang berubah posisi agar sesuai dengan urutan tahapan proses login. Rekomendasi perbaikan pada tampilan halaman Login Salak Bali sebelumnya, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gbr. 4. 4 Tampilan Halaman Login

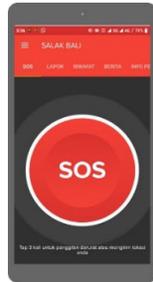


Gbr. 4. 5 Rekomendasi Halaman Login

3) Tampilan Halaman SOS

Tampilan halaman SOS menjadi tampilan utama setelah login Salak Bali dikarenakan menu SOS menjadi kebutuhan yang urgent dalam Salak Bali. Terdapat rekomendasi perbaikan redaksi pada kalimat “Tap 3 kali untuk panggilan darurat atau untuk mengirim lokasi” menjadi “Tap 3 kali untuk panggilan

darurat” saja. Seperti salah satu pendapat pengguna kalimat tersebut membuat kebingungan atau ambigu makna.



Gambar 4. 6 Tampilan Halaman SOS



Gbr. 4. 7 Rekomendasi Halaman SOS

#### 4) Tampilan Halaman Laporan

Pada halaman Laporan ada beberapa aturan yang belum sesuai dengan aturan *Eight Golden Rules*.

- a. Ketika pengguna pemula menggunakan Salak Bali kemudian ingin melaporkan suatu kejadian, halaman ini membuat pengguna sudah kebingungan. Disebabkan pada halaman ini ditampilkan kategori kejadian dan pengguna harus memilih terlebih dahulu termasuk kategori apa kejadian yang dialami pengguna tersebut sedangkan pada halaman ini tidak ada petunjuk mengenai apa yang harus dilakukan. Sehingga hal ini tidak sesuai dengan aturan *Eight Golden Rules* yang mampu melayani kebutuhan beragam pengguna. Sesuai pengalaman pengguna yang terbiasa dengan mode chatting maka dibuatlah sebuah rekomendasi tampilan Laporan tanpa mengurangi konten pada menu laporan. Rekomendasi yang diberikan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gbr. 4. 8 Tampilan Halaman Laporan



Gbr. 4. 9 Rekomendasi Halaman Laporan

- b. Empat kategori kejadian yang ada pada menu laporan dimasukkan pada halaman tambah laporan. Pada halaman ini pengguna diberikan petunjuk dengan kalimat “Pilih Kategori Kejadian” sehingga pengguna akan tertuntun dalam melaporkan kejadian melalui menu Laporan ini. Pada halaman ini juga bahasa yang digunakan pada setiap perintah adalah bahasa petunjuk sehingga pengguna mudah memahami apa yang harus dikerjakan pada halaman ini.
- c. Posisi tombol Kirim sangat berkaitan dengan soal kenyamanan pengguna. Pada halaman ini posisi tombol Kirim yang sangat tidak membuat nyaman pengguna juga karena posisinya yang di atas. Maka direkomendasikan untuk merubah posisi menjadi di bawah. Posisi yang tepat bagi pengguna setelah menyelesaikan perintah pada halaman ini.
- d. Dapat menyisipkan video dalam menu laporan sangat penting untuk informasi yang didapatkan oleh pihak kepolisian untuk kemudian ditangani. Pengguna juga berharap dapat menyisipkan video ketika melakukan melaporkan suatu kejadian agar dapat lebih meyakinkan.

Berdasarkan pemaparan pada point 2,3,dan 4 di atas berikut adalah rekomendasi yang diberikan.



Gbr. 4. 10 Tampilan halaman tambah lapor



Gbr. 4. 11 Rekomendasi halaman tambah lapor

- e. Ketika mengirimkan sebuah laporan pengguna sangat rentan melakukan sebuah kesalahan. Namun pada aplikasi ini, khususnya pada menu lapor tidak diberikan fitur antisipasi terhadap kesalahan tersebut. Aplikasi yang baik seharusnya menyediakan fitur yang dapat mencegah kesalahan yang dilakukan pengguna. Sesuai dengan aturan pada *Eight Golden Rules*, untuk mencegah kesalahan tersebut maka diperlukan fitur pembatalan atau modifikasi. Hal ini berguna untuk mengurangi kecemasan pengguna yang muncul ketika tanpa sengaja melakukan perintah yang salah seperti menyimpan nama yang belum lengkap tanpa sengaja menekan tombol save. Sehingga pengguna dapat menentukan pilihan lain sebagai alternative pilihan.



Gbr. 4. 12 Rekomendasi Tampilan Halaman Modifikasi

- f. Menu lapor tidak hanya untuk mengirimkan pesan laporan tetapi juga menyimpan riwayat laporan yang pernah dikirim oleh pengguna. Sehingga menu riwayat

pada Salak Bali direkomendasikan untuk dihilangkan agar lebih efisien. Akan tetapi Isi dari menu riwayat yang ada sebelumnya tetap dapat dilihat pada menu Lapor.

Pada rekomendasi halaman riwayat ditambahkan beberapa rekomendasi diantaranya penambahan tombol Kembali agar pengguna tidak kebingungan jika telah selesai dari halaman ini akan kembali menu apa. Berikut tampilan rekomendasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



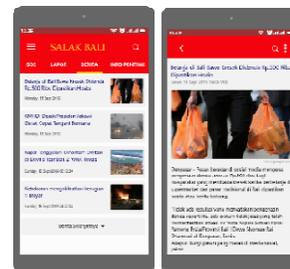
Gbr.4. 13 Rekomendasi Tampilan Halaman riwayat laporan

### 5) Tampilan Halaman Berita

Pada halaman berita ditambahkan beberapa rekomendasi perbaikan diantaranya pertama, penambahan tombol Search. Tombol search ditambahkan untuk memfasilitasi pengguna ketika ingin mencari berita yang diinginkan dengan cepat. Kedua, rekomendasi memberikan pemisah antara berita satu dengan yang lainnya agar lebih jelas dan menarik.



Gbr. 4. 14 Tampilan Halaman Berita



Gbr. 4. 15 Rekomendasi Tampilan Halaman Berita dan Isi Berita

### 6) Halaman Info Penting

Rekomendasi perbaikan pada menu Info Penting adalah penambahan tombol Search untuk memudahkan pengguna dalam mencari informasi yang disediakan dengan lebih cepat.



Gbr. 4. 16 Tampilan Halaman Info Penting



Gbr. 4. 17 Rekomendasi Halaman Info Penting

### 7) Halaman Navigasi

Terdapat kesalahan pada Menu Bar Salak Bali yaitu tidak konsistennya penggunaan bahasa, sehingga direkomendasikan untuk memperbaiki bahasa tersebut.

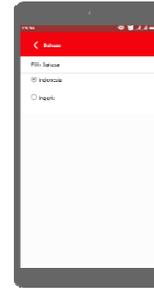


Gbr. 4. 18 Tampilan halaman Menu Bar



Gbr. 4. 19 Rekomendasi Halaman Menu Bar

Pada menu Bahasa direkomendasikan untuk memberikan opsi bahasa yang ingin digunakan oleh pengguna. Rekomendasi tampilan menu bahasa dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gbr. 4. 20 Rekomendasi Tampilan Pilihan Bahasa

### 5.3 Analisis Pengujian Usability Tahap II

Objek penelitian pada pengujian usability tahap II adalah prototipe rekomendasi perbaikan Salak Bali. Pada pengujian Usability tahap II kembali dilakukan pengujian terhadap tiga variabel yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan Salak Bali dengan memberikan task skenario tugas untuk dikerjakan responden. Task skenario pada pengujian kedua ini berjumlah 8 task. Berbeda jumlah task dengan pengujian pertama dikarenakan task skenario kedua ini menyesuaikan dengan prototipe Salak Bali yang telah dibuat. Setelah melakukan pengujian usability tahap kedua pada prototipe rekomendasi perbaikan Salak Bali, langkah selanjutnya adalah menghitung kembali setiap variabel efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna terhadap prototipe rekomendasi yang diberikan. Berikut adalah uraian dari tiga variabel tersebut.

#### 1. Efektivitas

Berdasarkan pengujian *usability* tahap kedua dengan objek penelitian prototipe rekomendasi perbaikan Salak Bali maka diperoleh data Completion Rate Responden seperti pada tabel 4.4 berikut.

TABEL 4.4 Hasil Completion Rate Responden Pengujian Usability Tahap II

Kode Responden	Jumlah Taks yg Dikerjakan	Total Tugas	Nilai Completion Rate
R01	8	8	100%
R02	7	8	87,5%



R03	7	8	87,5%
R04	7	8	87,5%
R05	8	8	100%
R06	7	8	87,5%
R07	8	8	100%
R08	7	8	87,5%
R09	7	8	87,5%
R10	8	8	100%
R11	6	8	75%
R12	7	8	87,5%
R13	8	8	100%
R14	6	8	75%
R15	7	8	87,5%
R16	7	8	87,5%
R17	8	8	100%
R18	8	8	100%
R19	7	8	87,5%
R20	8	8	100%
<b>Rata-rata</b>			<b>91,25%</b>

Berdasarkan data pada tabel diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata Completion rate yang dihasilkan sebesar 91,25%. Nilai tersebut lebih tinggi dari standar efektifitas yaitu 78% maka dapat disimpulkan bahwa prototipe rekomendasi perbaikan Salak Bali memiliki kualitas efektifitas yang tergolong sangat baik.

#### 1. Efisiensi

Setelah melakukan pengujian pada prototipe rekomendasi perbaikan Salak Bali maka diperoleh hasil perhitungan efisiensi Salak Bali seperti pada tabel 4.5 dibawah ini.

TABEL 4. 5 Efisiensi Tugas

Kode Responden	Rata-rata Rfisiensi Tugas	Rata-rata Efisiensi Tugas dalam Persen
R01	1	100%
R02	0,875	88%

R03	0,875	88%
R04	0,875	88%
R05	1	100%
R06	0,875	88%
R07	1	100%
R08	1	100%
R09	0,875	88%
R10	1	100%
R11	0,625	63%
R12	0,875	88%
R13	1	100%
R14	0,875	88%
R15	0,875	88%
R16	0,875	88%
R17	1	100%
R18	1	100%
R19	0,875	88%
R20	1	100%
<b>Rata-rata</b>		<b>92%</b>

Berdasarkan hasil perhitungan efisiensi untuk pengujian *usability* pada aplikasi Salak Bali adalah sebesar 92% sehingga Salak Bali termasuk dalam katagori efisien.

#### 2. Kepuasan

Pengukuran variabel kepuasan pada pengujian Usability Testing siklus II dengan objek penelitian yakni prototipe rekomendasi rancangan perbaikan Salak Bali dilakukan tetap dengan menggunakan teknik RTA yang dikombinasikan dengan kuisioner SUS. Dari total rekapitulasi nilai SUS yang dirata – ratakan maka diperoleh nilai kepuasan pada aplikasi Salak Bali sebesar 72,5. Nilai yang diperoleh pada uji *usability testing* tahap kedua ini termasuk dalam kategori *acceptable* sesuai dengan penentuan hasil penilaian SUS.

Berdasarkan hasil verbalisasi tersebut adapun kesimpulan yang diperoleh yaitu prototipe rekomendasi perbaikan Salak Bali sudah sesuai dengan keinginan responden dari segi tampilan dan fungsional Salak Bali. Sebagian besar responden tidak lagi menemukan kesulitan dalam pengujian prototipe rekomendasi perbaikan Salak Bali.

Pengujian *usability* tahap kedua dengan menggunakan prototipe rekomendasi perbaikan Salak Bali terbatas pada kebutuhan fungsional atau alur proses yang dapat dikerjakan dan tampilan antarmuka pada aplikasi Salak Bali. Sehingga efektivitasnya diukur berdasarkan seberapa banyak tahapan proses dari setiap tugas yang dikerjakan. Efisiensi diukur seberapa panjang alur yang dilalui untuk mengerjakan satu tugas dan kepuasan dapat diukur hanya pada tampilan antarmuka dan alur proses setiap menu Salak Bali.



Pada pengujian prototipe mengabaikan kondisi non fungsional seperti koneksi internet, kondisi handphone pengguna atau yang lainnya yang tidak terkait dengan internal Salak Bali.

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai Pengujian Usability Testing pada aplikasi Salak Bali berbasis Android dengan Teknik Performance Measurement dan Retrospective Think Aloud dapat disimpulkan sebagai berikut.

Setelah dilakukan pengujian Usability Testing pada Salak Bali tahap I diperoleh hasil dari tiga variabel yakni efektivitas sebesar 84,6%, efisiensi sebesar 86% dan kepuasan dengan skor sebesar 56,375 yang termasuk dalam kategori Marginal. Untuk meningkatkan nilai efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna terhadap Salak Bali maka dirancang sebuah prototipe rekomendasi perbaikan Salak Bali. Adapun beberapa masalah yang diberikan rekomendasi perbaikan, diantaranya sebagai berikut.

- 1) Konsistensi tampilan input text
- 2) Konsistensi penggunaan bahasa
- 3) Penambahan feedback informative
- 4) Penambahan fitur pembatalan atau modifikasi
- 5) Menyederhanakan menu agar lebih memudahkan pengguna (user friendly)

Dari hasil pengujian usability tahap II pada prototipe tersebut diperoleh hasil nilai dari variabel efektivitas sebesar 91,25%, efisiensi sebesar 92% dan kepuasan dengan skor sebesar 72,5 termasuk dalam kategori acceptable.

### 5.2 Saran

Berdasarkan pengamatan penulis, terdapat beberapa hal yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk ditindak lanjuti.

- 1) Lebih mengkaji kembali teori tentang bagaimana mengukur efisiensi dari sebuah produk.
- 2) Dikarenakan pengujian dengan prototipe masih memiliki keterbatasan pada aspek pengujian non fungsionalnya seperti,

performa maka untuk penelitian selanjutnya yang sejenis untuk lebih dikaji kembali prosedur pengujian dan dalam pengujian diberikan batasan-batasan pengujian terkait efektifitas dan efisiensi maupun kepuasan.

- 3) Mengkondisikan keadaan ketika sedang melakukan pengujian Salak Bali pada responden sangat mempengaruhi hasil data yang didapat dari responden. Untuk itu menyamakan kondisi cukup penting agar setiap data yang diperoleh dari responden tidak mengalami perbedaan yang signifikan.
- 4) Untuk penelitian selanjutnya, perlu ditambahkan metode untuk mengukur aspek penting *usability* lainnya. Sehingga hasil penelitian lebih detail mengenai indikator apa saja yang perlu mendapat perhatian.

## VI. REFERENSI

- [1] Indrayani, P. R., Dantes, G. R., & Aryanto, Y. E. (2017). Analisis Kebermanfaatan Website Sekolah Tinggi Pariwisata (Stipar) Triatma Jaya Menggunakan Metode Usability Testing. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 55-64.
- [2] Mirza, A. H., & Syamsuar, D. (2016). Analisis Usability Pada Website Badan Promosi Dan Perizinan Penanaman Modal Daerah (Bp3md) Provinsi Sumatera Selatan. *Seminar Nasional APTIKOM (SEMNASTIKOM)*, 548- 553.
- [3] Usability.Gov. (N.D.). Usability Evaluation Basics. Retrieved May 1, 2018, From [www.usability.gov](http://www.usability.gov): <https://www.usability.gov/what-and-why/usabilityevaluation.html>
- [4] Pudjoatmodjo, B. (2016). Tes Kegunaan ( Usability Testing ) Pada Aplikasi Kepegawaian Dengan Menggunakan System Usability Scale ( Studi Kasus : Dinas Pertanian Kabupaten Bandung ), 6-7.
- [5] Mifsud, J. (2015, June 22). Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System. Retrieved April 30, 2018, (From [Usabilitygeek.Com](http://usabilitygeek.com): 135 <https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-systemusability/>)