

## PERANCANGAN DAN REALISASI APLIKASI BERGERAK UNTUK PENGELOLAAN DAN PERENCANAAN PERNIKAHAN

### DESIGNING AND REALIZATION OF MOBILE APPLICATION FOR WEDDING MANAGEMENT AND PLANNING

Harrys B. E. Silalahi, Agung Nugroho Jati, S.T., M.T.<sup>2</sup>, Ratna Astuti Nugrahaeni, S.T.,  
M.T.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Prodi S1 Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Telkom

<sup>2</sup>Prodi S1 Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Telkom

<sup>3</sup>Prodi S1 Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Telkom

<sup>1</sup>harrys.lala@student.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>agungnj@telkomuniversity.co.id,

<sup>3</sup>ratnaan@telkomuniversity.ac.id

---

#### Abstrak

Penggunaan *smartphone* yang sudah mulai besar disertai dengan besarnya pertumbuhan penduduk di Indonesia membuat Indonesia menjadi pasar yang cukup besar dalam membangun startup. Terlebih lagi, dunia *e-commerce* di Indonesia saat ini sedang berkembang sangat pesat. Salah satu lahan *e-commerce* yang mempunyai peluang dan pasar yang cukup besar adalah perencanaan pernikahan atau *wedding planner*. Sudah banyak aplikasi situs dan aplikasi bergerak yang muncul, namun fungsi-fungsinya masih terbatas. Tugas akhir ini membahas tentang perancangan, realisasi, serta pengujian aplikasi bergerak pengelolaan dan perencanaan pernikahan. Dengan disediakan berbagai macam fitur untuk pengelolaan dan perencanaan pernikahan serta dapat memilih dan memesan vendor, telah memberi calon pengantin sebuah pengalaman layaknya seorang *Wedding Planner*. Hasil dari tugas akhir ini adalah realisasi aplikasi pengelolaan dan pernikahan, *WedO*. Aplikasi *WedO* memiliki fitur *Budgeting, To-Do, Find Vendor, Guest List, Event Arrangement, Documents*, dan sebuah fitur tambahan yaitu *Suggestions*. Aplikasi ini dapat berjalan dengan baik di berbagai perangkat *smartphone* dengan sistem operasi Android minimal versi 4.4 (*KitKat*). Tombol dan fungsi fitur yang ada didalam aplikasi telah berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya. Dengan aplikasi ini, calon pengantin dapat merencanakan dan mengelola acara pernikahan dengan matang, mudah, dan fleksibel.

**Kata kunci :** Aplikasi bergerak, perencanaan dan pengelolaan, pernikahan, *startup, e-commerce, wedding planner*.

---

#### Abstract

The usage of smartphones that have started to grow along with the large population growth in Indonesia has made Indonesia a big market in building startups. Moreover, e-commerce in Indonesia is currently growing rapidly. One of the e-commerce field that has a large enough opportunity and market is planning a wedding activity or a wedding planner. There are so many website and mobile application about wedding planning, but the functions are still limited. This final project discusses the design, realization, and testing of mobile application for planning and management of a wedding. Provided functional features for planning and managing a wedding and being able to choose and order vendors gave prospective brides an experience like a *Wedding Planner*. Result of this final project is the realization of mobile application for planning and management called *WedO*. *WedO* have many features such as *Budgeting, To-Do, Find Vendor, Guest List, Event Arrangement, Documents*, and an additional feature called *Suggestions*. This application can run well on devices with Android operating system at least version 4.4 (*KitKat*). Buttons and functions features within application has been running well according to the respective functionality. With this application, the groom and bride can plan and manage the wedding carefully, easily, and flexibly.

**Keywords:** Mobile Application, planning and managing, wedding, startup, e-commerce, wedding planner.

---

## 1. Pendahuluan

Perkembangan penggunaan smartphone di Indonesia beberapa tahun terakhir cukup pesat. Di tahun 2017, sekitar 60% rakyat Indonesia sudah menggunakan smartphone [1]. Untuk jumlah pengguna smartphone berbasis Android di Indonesia sendiri sebesar 91.15% per Agustus 2018 [2]. Oleh karena itu, penggunaan aplikasi mobile di Indonesia otomatis juga ikut berkembang.

Kemajuan teknologi tersebut juga berpengaruh terhadap aspek ekonomi yang mengarah ke ekonomi digital di Indonesia. Hasilnya, banyak startup atau perusahaan teknologi yang bermunculan. Sampai saat ini, sudah ada sekitar 1,909 startup yang menempatkan Indonesia di urutan ke-6 diseluruh dunia [3]. Pada tahun 2017, E-Commerce berada di urutan kedua sebagai kategori startup yang diminati oleh investor [4]. Memesan makanan, memesan transportasi, hingga reservasi hotel merupakan ranah e-commerce yang sudah mempunyai startup nya masing-masing seperti, GO-JEK dan Traveloka yang membuatnya menjadi brand untuk permasalahan tersebut.

Mengelola perencanaan pernikahan merupakan sebuah permasalahan yang besar peluang nya untuk digarap sebagai startup. Dengan penduduk Indonesia yang tahun ini sudah berjumlah 265 juta jiwa dimana usia produktif untuk menikah 28 tahun (untuk laki-laki) dan 24 tahun (untuk perempuan) [5][6]. Berarti jika dikalkulasikan pasar nya sebesar 16.8% dari seluruh penduduk Indonesia [7]. Setelah itu, meskipun banyak beredar aplikasi bertemakan perencanaan pernikahan, namun fungsi nya masih sebatas mengelola to-do, daftar tamu, dan budget saja, seperti aplikasi MyWed [8].

Dengan keterbatasan tersebut, maka telah dirancang dan direalisasikan WedO sebuah aplikasi pengelolaan dan perancangan pernikahan yang dapat memudahkan para calon pengantin untuk mengelola dan merencanakan pernikahan nya sekaligus mereka dapat memilih dan memesan sendiri vendor-vendor yang akan dipakai sehingga anggaran pernikahan dapat digunakan secara maksimal.

## 2. Dasar Teori

Sebuah tinjauan literatur singkat telah dilakukan pada praktek konvensional perencanaan pernikahan, sistem wedding planner yang ada secara online, dan aplikasi perencanaan pernikahan yang sudah dibuat.

Dalam praktek perencanaan pernikahan konvensional, calon pengantin pria dan wanita harus menghadapi beberapa kerepotan umum yang diantaranya, pendaftaran pernikahan, mengambil foto pernikahan, mencari lokasi untuk acara pernikahan, menyelesaikan daftar tamu, perencanaan penempatan kursi, dan sebagainya

Sebagai alternatif, cara yang lebih baik bagi calon pengantin untuk menemukan produk dan layanan yang paling cocok adalah melalui internet. Sekarang ini sudah ada banyak situs perencanaan pernikahan di Indonesia, seperti Bridestory dan Weddingku. Untuk Bridestory sendiri merupakan situs direktori pernikahan untuk menghubungkan profesional pernikahan dan vendor dengan calon pengantin. Namun Bridestory masih sebatas menyediakan informasi vendor-vendor [9]. Sedangkan untuk Weddingku, hampir sama dengan Bridestory, tetapi Weddingku juga menyiapkan beberapa tools perencanaan pernikahan seperti, wedding website, inspiration, checklist, budget, guestlist, dan online invitation [10]. Dari segi aplikasi mobile Bridestory dan Weddingku, keduanya sama-sama hanya menampilkan daftar vendor-vendor untuk pernikahan. Belum ada yang juga sekaligus menyediakan tools perencanaan pernikahan nya [11][12].

Hasilnya, sudah terealisasikan WedO, aplikasi pengelolaan dan perencanaan pernikahan disertai tools pengelolaan dan perencanaan sampai pencarian dan pemesanan vendor-vendor pernikahan yang sudah cukup mampu untuk mengatasi keterbatasan seperti yang disebutkan di atas.

## 3. Pengujian

### 3.1. Pengujian Alpha White Box

Pengujian white box didasarkan pada detail prosedur dan logika kode program. Dalam pengujian ini akan diperoleh bugs (bug adalah manifestasi dari sebuah error dalam perangkat lunak [13]) dari kode program yang diuji sehingga dapat cepat diperbaiki. Berikut hasil dari pengujian whitebox aplikasi WedO:

Table 1 Hasil Pengujian *White Box*

Pengujian	Metode	Hasil
Splash screen	<i>White Box</i>	Sukses
Menu Home	<i>White Box</i>	Sukses
Menu To-Do	<i>White Box</i>	Sukses
Menu Plan	<i>White Box</i>	Sukses
Menu Cart	<i>White Box</i>	Sukses
Menu Budgeting	<i>White Box</i>	Sukses
Menu Find Vendor	<i>White Box</i>	Sukses
Menu Guest List	<i>White Box</i>	Sukses
Menu Documents	<i>White Box</i>	Sukses
Menu Profile	<i>White Box</i>	Sukses

### 3.2 Pengujian Alpha *Black Box*

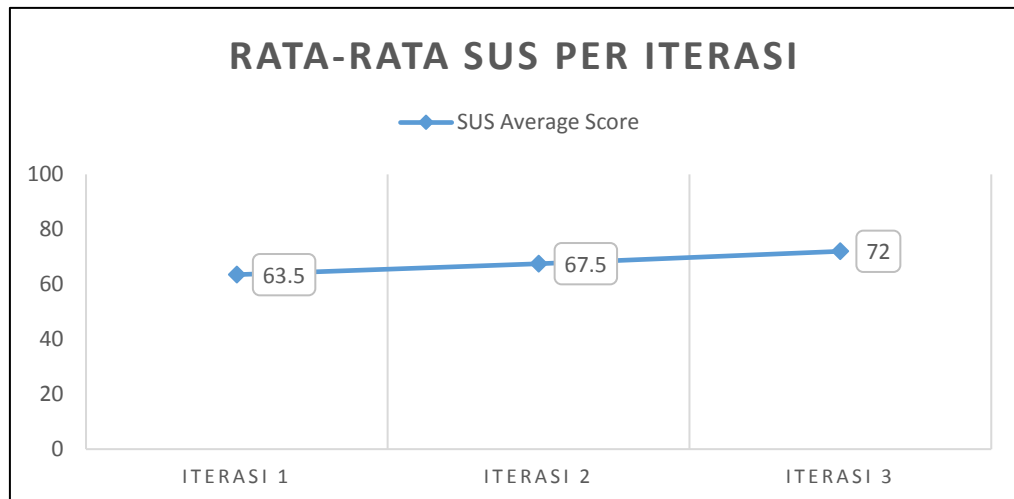
Pengujian black box adalah teknik pengujian tanpa tahu apapun tentang pekerjaan internal dari aplikasi. Pengujian ini hanya memeriksa aspek-aspek dasar dari sistem dan tidak ada atau sedikit relevan dengan struktur logika internal sebuah sistem [14]. Dalam pengujian ini akan mencari *bugs* pada tampilan antarmuka aplikasi. Hasil pengujian fitur dari aplikasi WedO ada pada Tabel 2.

Table 2 Hasil Pengujian *Black Box*

Pengujian	Metode	Hasil
Splash screen	<i>Black Box</i>	Sukses
Menu Home	<i>Black Box</i>	Sukses
Menu To-Do	<i>Black Box</i>	Sukses
Menu Plan	<i>Black Box</i>	Sukses
Menu Cart	<i>Black Box</i>	Sukses
Menu Budgeting	<i>Black Box</i>	Sukses
Menu Find Vendor	<i>Black Box</i>	Sukses
Menu Guest List	<i>Black Box</i>	Sukses
Menu Documents	<i>Black Box</i>	Sukses
Menu Profile	<i>Black Box</i>	Sukses

### 3.3 Pengujian Ketergunaan

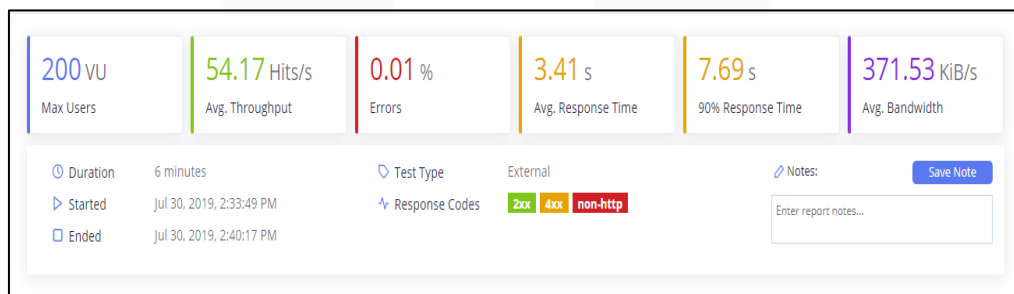
Pengujian kegunaan atau dalam bahasa inggris Usability Testing adalah sebuah pengujian yang memastikan sistem interaktif beradaptasi dengan pengguna, tugas pengguna, dan tidak ada hasil negatif dari penggunaannya. Pengujian ketergunaan adalah tahap dasar di proses desain [15] yang berpusat pada pengguna dari semua sistem interaktif entah itu perangkat lunak, sebuah situs, teknologi informasi dan komunikasi, atau layanan. Tujuan dari pengujian ketergunaan adalah untuk menilai sampai mana sistem menjadi efektif (seberapa baik performansi sistem memenuhi tugas yang dirancang), efisien (seberapa banyak resource seperti waktu atau upaya yang dibutuhkan dalam menggunakan sistem untuk mencapai tugas yang dirancang), dan mendukung sikap dan tanggapan positif dari pengguna yang dituju [16]. Pengujian ketergunaan ini dilakukan sebanyak tiga kali. Berikut ini adalah hasil pengujian ketergunaan:



Gambar 1 Hasil Pengujian Ketergunaan

### 3.4 Pengujian Performansi API

Sebelum aplikasi di rilis ke publik, dilakukan sebuah pengujian performansi API untuk mengecek apakah aplikasi tersebut dapat dipakai banyak pengguna akhir. Pengujian performansi API adalah pengujian yang dilakukan terhadap API sebuah aplikasi dengan cara melakukan request secara terus menerus dalam waktu tertentu oleh banyak pengguna diwaktu yang sama. *Tool* yang digunakan dalam pengujian performansi API ini adalah *framework* Taurus. Berikut ini hasil pengujian performansi API untuk *endpoint log in* dan *get product* dengan konkurensi 200 *user*:



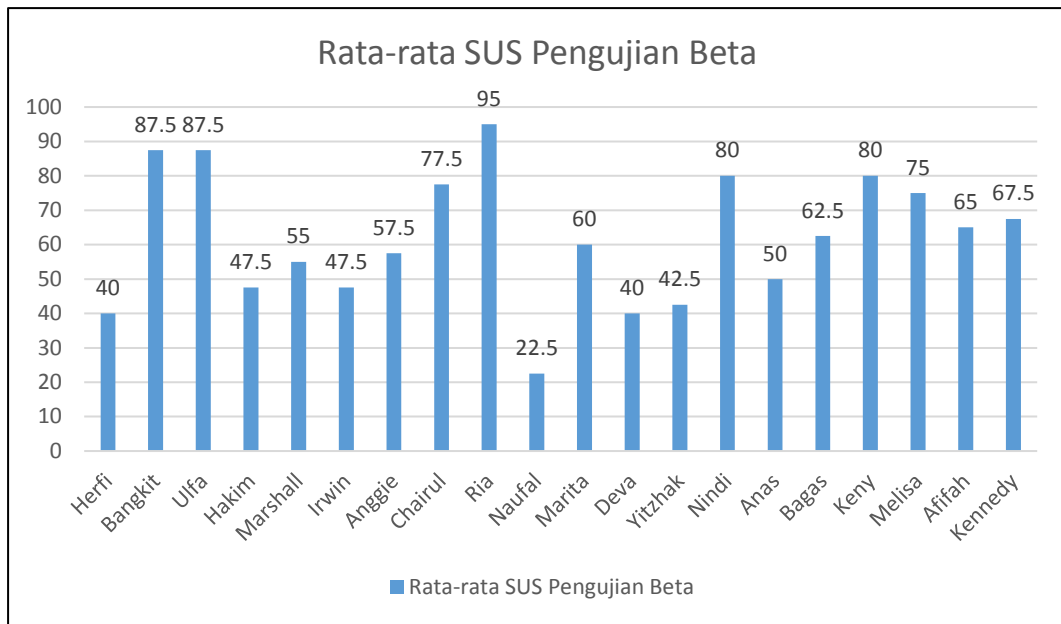
Gambar 2 Hasil Pengujian Performansi API *Endpoint Log In*

Pada Gambar 2 dari hasil pengujian ketergunaan untuk endpoint log in, dapat disimpulkan:

- Rata-rata *response time* adalah 3.41 detik.
- Rata-rata *throughput* adalah 54.17 hit per detik.
- Pengujian sukses 99.99%.
- Server aplikasi WedO saat ini sudah sanggup menampung 200 *virtual user* (vu) yang melakukan log in secara bersamaan.

### 3.5 Pengujian Beta

Pengujian beta adalah sebuah uji untuk sebuah produk sebelum rilis secara komersil. Pengujian beta merupakan tahap akhir dari pengujian perangkat lunak yang sebelumnya sudah melakukan pengujian alpha [17]. Kegiatan pengujian ini diharapkan memberikan kesempatan kepada pengguna akhir untuk memberikan masukan terhadap fungsionalitas, performa, tampilan antarmuka, kompatibilitas, dan keamanan dari aplikasi yang diuji [18].



Gambar 3 Hasil Pengujian Beta

Table 3 Merek Smartphone dan Versi OS Responden Pengujian Beta

No.	Nama	Merek Smartphone	Versi OS
1	Herfi	Xiaomi A2 Lite	Lollipop
2	Bangkit	Samsung J7 Pro 2018	Pie
3	Ulfa	Redmi Note 7	Pie
4	Marshall	Redmi 3s	Marshmallow
5	Hakim	Asus P1	Pie
6	Irwin	Redmi Note 4	Nougat
7	Anggie	Oppo F5	Nougat
8	Chairul	Mi 8	Pie
9	Ria	Samsung A7	Pie
10	Naufal	Xiaomi Mi A1	Pie
11	Marita	Xiaomi Mi A1	Pie
12	Deva	Xiaomi	Marshmallow
13	Yitzhak	Xiaomi	Nougat
14	Nindi	Redmi Mi 2 Lite	KitKat
15	Anas	Samsung S9+	Knox
16	Bagas	Samsul Galaxy Note 10	Pie
17	Keny	Xiaomi Redmi Note 5	Nougat
18	Melisa	Samsung S7	Oreo
19	Afifah	Samsung J7 Prime	Marshmallow
20	Kennedy	Samsung A50	Pie

Dari Gambar 3, jika dihitung rata-rata akhir nilai SUS nya akan mendapat nilai sebesar 62 masih dibawah rata-rata minimal yaitu 68. Jadi perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut terhadap aplikasi WedO. Pada Tabel 3 dapat disimpulkan bahwa aplikasi sudah kompatibel di berbagai perangkat smartphone dan versi OS sesuai dengan spesifikasi minimal di awal perancangan.

#### 4. Kesimpulan

Dari hasil analisis dari pengujian yang sudah dilakukan, didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Pengujian *white box* berhasil 100%
- b. Pengujian *black box* berhasil 100%
- c. Rancangan tampilan dan user experience mendapat nilai SUS 72 diatas rata-rata.
- d. Nilai SUS dari pengujian beta masih bervariasi dari yang dibawah rata-rata sampai di atas rata. Masih perlu pengembangan lebih lanjut terhadap aplikasi WedO.
- e. Pengujian performansi API berhasil 99.99%.
- f. Rata-rata akhir nilai SUS pada pengujian Beta masih dibawah rata-rata.
- g. Aplikasi WedO sudah kompatibel di berbagai device dengan versi OS mulai dari *KitKat*, *Lollipop*, *Marshmallow*, *Nougat*, sampai *Pie*.

#### Daftar Pustaka:

- [1] "Consumer Barometer from Google", Consumerbarometer.com. [Online]. Available: <https://www.consumerbarometer.com/en/trending/?countryCode=ID&category=TRN-NOFILTER-ALL>. [Accessed: 20- Sep- 2018].
- [2] "Mobile Operating System Market Share Indonesia | StatCounter Global Stats", StatCounter Global Stats, 2018. [Online]. Available: <http://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/indonesia>. [Accessed: 03- Oct- 2018].
- [3] "Countries - With the top startups worldwide | Startup Ranking", StartupRanking, 2018. [Online]. Available: <https://www.startupranking.com/countries>. [Accessed: 03- Oct- 2018].
- [4] "Startup Indonesia yang Paling Diminati Investor - Databoks", Databoks.katadata.co.id, 2018. [Online]. Available: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2018/02/13/startup-indonesia-yang-paling-diminati-investor>. [Accessed: 03- Oct- 2018].
- [5] "2018, Jumlah Penduduk Indonesia Mencapai 265 Juta Jiwa - Databoks", Databoks.katadata.co.id, 2018. [Online]. Available: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2018/05/18/2018-jumlah-penduduk-indonesia-mencapai-265-juta-jiwa>. [Accessed: 03- Oct- 2018].
- [6] Lembaga Demografi. 2015. "Tren Usia Perkawinan Pertama di Indonesia". Laporan Akhir Penyusunan Naskah Kajian Tahun 2015.
- [7] "Piramida Penduduk Indonesia Masuk Tipe Ekspansive - Databoks", Databoks.katadata.co.id, 2018. [Online]. Available: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2017/12/03/piramida-penduduk-indonesia-masuk-tipe-ekspansive>. [Accessed: 03- Oct- 2018].
- [8] "MyWed: Wedding Planner with Checklist and Budget", Play.google.com, 2018. [Online]. Available: <https://play.google.com/store/apps/details?id=app.mywed.android>. [Accessed: 03- Oct- 2018].
- [9] "Tentang Kami | Bridestory.com", Bridestory.com, 2018. [Online]. Available: <https://www.bridestory.com/id/about-us>. [Accessed: 03- Oct- 2018].
- [10] M. Group, "Member Area - Weddingku", Weddingku, 2018. [Online]. Available: <https://members.weddingku.com/>. [Accessed: 03- Oct- 2018].
- [11] "Bridestory - Aplikasi Pernikahan & Hilda", Play.google.com, 2018. [Online]. Available: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bridestory.user>. [Accessed: 03- Oct- 2018].
- [12] "Weddingku", Play.google.com, 2018. [Online]. Available: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.weddingku.apps>. [Accessed: 03- Oct- 2018].
- [13] Khan, M.E. and Farmeena, K. (2012). "A Comparative Study of White Box, Black Box and Grey Box Testing Techniques". *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 3, 12-15.

- [14] Khan, M.E. and Farmeena, K. (2012). "A Comparative Study of White Box, Black Box and Grey Box Testing Techniques". *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 3, 12-15.
- [15] International Standards Organisation. ISO 13407. Human centered design processes for interactive systems. Genève: International Standards Organisation; 1999.
- [16] International Organisation for Standardization. ISO 9241-11. Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) -- Part 11: Guidance on usability; 1998.
- [17] Z. Zemin, "Study on beta testing of web application," in *The 2<sup>nd</sup> International Conference on Computer and Automation Engineering (ICCAE)*, vol. 1, 2010, pp. 423–426.
- [18] Roger S. Pressman, "Software Engineering: A Practitioner's Approach", McGraw-Hill College, August 1996.

