

**EVALUASI *USABILITY* APLIKASI MOBILE Z GYM CLINIC
MENGUNAKAN SYSTEM *USABILITY* SCALE (SUS) DAN *USABILITY*
TESTING**

Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Sistem Informasi



Vincent Pramono

161708953

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

EVALUASI *USABILITY* APLIKASI MOBILE Z GYM CLINIC MENGGUNAKAN *SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)* DAN *USABILITY TESTING*

Yang disusun oleh

VINCENT PRAMONO

161708953

Dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 10 Desember 2021

Keterangan

Dosen Pembimbing 1 : Aloysius Bagas Pradipta, S.Kom., M.Eng.

Dosen Pembimbing 2 : Clara Hetty Primasari, S.T., M.Cs.

Tim Penguji

Penguji 1 : Yohanes Priadi Wibisono, S.T., M.M.

Penguji 2 : Putri Nastiti, S.Kom., M.Eng.

Yogyakarta, 10 Desember 2021

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan

Ttd

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir dengan judul “Evaluasi *Usability* Aplikasi Mobile Z Gym Clinic Menggunakan System Usability Scale (SUS) dan Usability Testing”. Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi syarat untuk mencapai derajat sarjana Sistem Informasi dari Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penulis menyadari, bahwa dalam penulisan tugas akhir ini ada banyak bantuan, motivasi, dan masukan yang penulis dapatkan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberi kekuatan dan jalan keluar saat mengerjakan penelitian ini
2. Bapak, Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak, Yohanes Priadi Wibisono, S.T., M.M. selaku Kaprodi System Information Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak, Aloysius Bagas Pradipta, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing I yang senantiasa selalu mengarah dan memberikan motivasi kepada penulis sejak proses awal penyusunan tugas akhir.
5. Ibu Clara Hetty Primasari, S.T., M.Cs. selaku dosen pembimbing II yang senantiasa selalu memberi arahan serta memberikan motivasi kepada penulis sejak proses awal penyusunan tugas akhir.
6. Seluruh dosen program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan serta seluruh dosen luar yang mendidik penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Sistem Informasi. Terima kasih sebanyakbanyaknya penulis ucapkan kepada Bapak Ibu sekalian untuk semua ilmunya yang telah diberikan. Tanpa kalian saya tidak akan pernah sampai tahap ini.
7. Orang tua tercinta Bapak Ruly Pramono dan Ibu Irawati, yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan dia dan finansial kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

8. Sahabat-sahabat tongkrongan yang selalu memberi support selagi banyak kendala dalam hal penulisan
9. Group satu perjuangan penulis, Jovita, Christian dan kawan-kawan selalu menemani dalam discord bersama.
10. Seluruh staf tata usaha Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta, yang telah bersedia membantu dalam mengurus segala administrasi.
11. Teman teman diluar fakultas system informasi Andrew wirawan, serta randya yang selalu mendengarkan keluh kesah dan memberi saran pada saya
12. Terimakasih untuk caroline sebagai support system selalu menyemangati serta mengingatkan hal-hal yang baik.
13. Last but no least, I wanna thank me for believing in me, for doing all this hard work , for having no days off, and for never quitting.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, semoga dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 10 Desember 2021

Vincent Pramono

Penulis

LEMBAR PENYATAAN
Orisinalitas & Publikasi Ilmiah

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Vincent Pramono
NPM : 161708953
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri
Judul Penelitian : Evaluasi Usability Aplikasi Mobile Z Gym Clinic Menggunakan System Usability Scale (SUS) dan Usability Testing.

Menyatakan dengan ini:

1. Skripsi ini adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya orang lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta, berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, mendistribusikan, serta menampilkan untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum yang mengikuti atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Skripsi ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 10 Desember 2021
Yang menyatakan,

Vincent Pramono
161708953

ABSTRAK

EVALUASI *USABILITY* APLIKASI MOBILE Z GYM CLINIC MENGGUNAKAN SYSTEM *USABILITY* SCALE (SUS) DAN *USABILITY* TESTING

Dengan pesatnya perkembangan teknologi mobile terutama dalam bidang aplikasi android, maka Gym Clinic melakukan terobosan dengan membuat aplikasi mobile. Agar dapat meningkatkan pelayanan, tetapi aplikasi Z Gym Clinic belum diketahui apakah telah berjalan sesuai yang diharapkan oleh pengguna. Dengan melakukan metode *usability* dan System Usability Scale (SUS) dengan memilih responden untuk *usability* berjumlah 5 orang dan untuk System Usability Scale (SUS) memilih responden pengguna aktif aplikasi berjumlah 38 orang dengan menyesuaikan kebutuhan penelitian. Setelah mendapatkan data dapat disimpulkan bahwa tingkat *usability* pada aplikasi Z Gym Clinic masih tergolong rendah, serta beberapa fitur terkadang error, namun kecepatan pengguna saat menggunakan aplikasi masih tergolong normal. Dengan mengajukan perbaikan tampilan antarmuka aplikasi serta melakukan konfirmasi langsung kepada responden pada fitur mana pengguna mengalami permasalahan.

Kata kunci : Aplikasi Mobile, *Usability* , System Usability

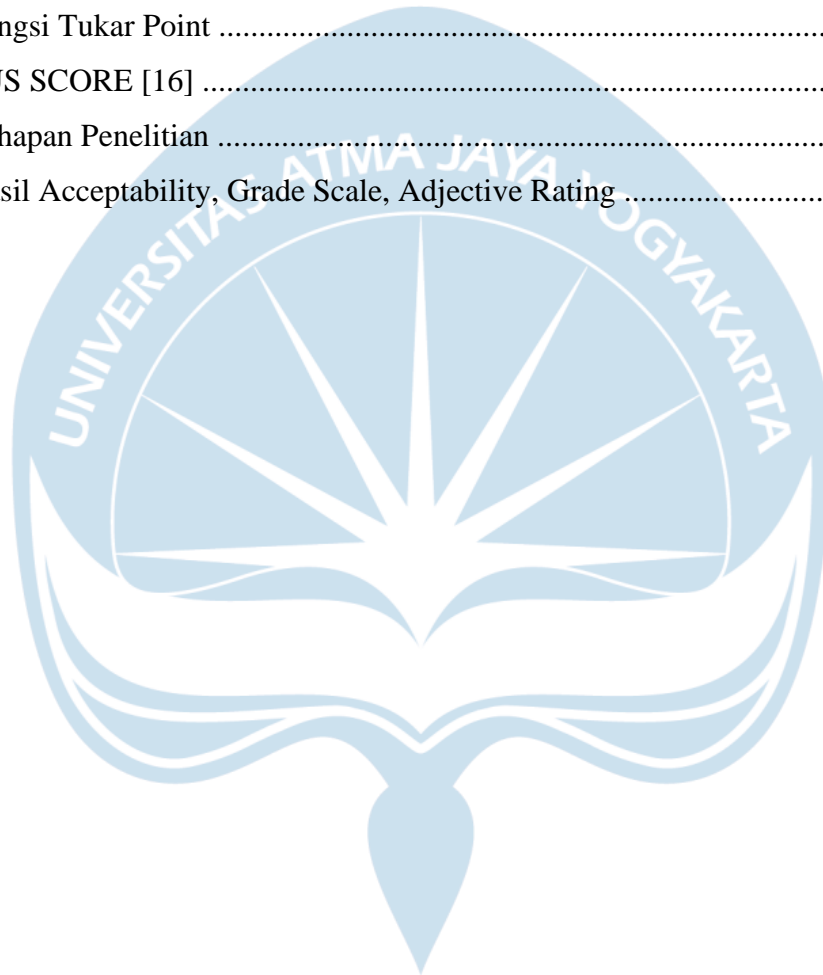
DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Bagan Keterkaitan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Studi Sebelumnya.....	7
2.2 Dasar Teori	13
2.2.1 Evaluasi.....	13
2.2.2. Usability.....	13
2.2.3 Usability Testing.....	20
2.2.4 System Usability Scale (SUS)	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Waktu Penelitian.....	27
3.2 Objek Penelitian.....	27
3.3 Metode Penelitian	27
3.4 Tahapan Penelitian.....	28
3.4.1 Studi Literatur.....	30
3.4.2 Evaluasi System Usability Scale (SUS)	30

3.4.3 Usability Testing.....	32
3.4.4 Pengumpulan Data.....	34
3.4.4.1 Penyebaran Kuesioner	34
3.4.4.2 Pengujian Skenario Tugas	34
3.4.5 Tahap Pengolahan Data	34
3.4.5.1 Olah Data Kuesioner	34
3.4.6 Tahap Analisis Data.....	35
3.4.6.1 Analisis Data SUS	35
3.4.6.2 Analisis Data Hasil Pengujian	35
3.4.7 Kesimpulan.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Usability testing.....	36
4.1.1 Hasil Pengumpulan Data	36
4.1.2 Olah Data Hasil Pengujian.....	36
4.1.3 Analisis Data Hasil Pengujian	41
4.2 Evaluasi System Usability Scale (SUS)	42
4.2.1 Hasil Pengumpulan Data	42
4.2.2 Olah Data Kuesioner SUS	45
4.2.3 Analisis Data SUS	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Bagan Keterkaitan	16
Gambar 2. 1 Fungsi Login	25
Gambar 2. 2 Tampilan Beranda Aplikasi	26
Gambar 2. 3 Fungsi tampil dan akifasi promo	27
Gambar 2. 4 Fungsi Detal Promo dan Show Barcode	28
Gambar 2. 5 Fungsi Tukar Point	29
Gambar 2. 6 SUS SCORE [16]	36
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	40
Gambar 4. 1 Hasil Acceptability, Grade Scale, Adjective Rating	59



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya	19
Tabel 2. 2 Kuesioner SUS [18]	33
Tabel 4. 1 Data Success rate	47
Tabel 4. 2 Data Pengujian Expert	48
Tabel 4. 3 Time-Based Efficiency Expert	48
Tabel 4. 4 Data Pengujian Pengguna	49
Tabel 4. 5 Hipotesa Kesalahan	50
Tabel 4. 6 Data Error Rate	50
Tabel 4. 7 Skor SUS Responden	53
Tabel 4. 8 Hasil Uji Validitas	54
Tabel 4. 9 Hasil Uji Realibilitas	55
Tabel 4. 10 Rerata SUS Responden	55

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dengan pesatnya perkembangan teknologi mobile terutama dalam android yang sedang populer pada saat ini, layanan IT mengharuskan selalu mengikuti perkembangan dari teknologi yang sedang berkembang ini khususnya dalam bidang teknologi mobile. Chumairoh, Budiman, dan Satyareni [1]. Gym Clinic ini merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang Supplier kebutuhan berolahraga, dengan berkembangnya teknologi dari waktu ke waktu Gym Clinic membuat sebuah terobosan dengan bekerja sama dengan developer agar membuat aplikasi mobile Z Gym Clinic dirilis pada tanggal 21 April 2021 akhirnya resmi sudah aplikasi mobile Z Gym Clinic diluncurkan. Namun dengan keluarnya aplikasi tersebut belum diketahui apakah aplikasi tersebut memenuhi kebutuhan pengguna aplikasi tersebut.

Dari aplikasi android yang disediakan oleh Gym Clinic memiliki tujuan supaya bisa meningkatkan pelayanan dalam bidang mobile dan mempermudah pengguna aplikasi untuk memakainya. Dengan adanya layanan Program dari Gym Clinic ini merupakan program yang memiliki sifat yaitu *self-service mobile* yang memiliki berbagai macam fitur untuk pengguna misalnya, fungsi login, fungsi kelola promo, fungsi scan barcode, fungsi kelola dan tukar hadiah, kemudian aplikasi *mobile* biasanya memiliki tampilan yang sangat kompleks dengan berbagai lapisan menu, sehingga *aplikasi* mobile perlu di desain dan dikembangkan agar lebih atraktif dan user friendly agar dapat diterima oleh penggunanya [2].

Gym Clinic Yogyakarta mengembangkan aplikasi mobile berbasis android yaitu Z Gym Clinic sebagai platform yang digunakan untuk menunjang aktivitas Member untuk mengetahui Promo-Promo yang ada pada Gym Clinic. Pada Aplikasi Z Gym Clinic memiliki beberapa fungsi untuk memudahkan member yaitu Fungsi Login, Fungsi tampil seluruh pengguna, fungsi kelola promo, fungsi scan barcode, fungsi show barcode, Fungsi My Promo. Penerapan Z Gym Clinic belum di ketahui apakah telah mampu memuaskan para *user* selaku pengguna aplikasi tersebut. Menurut Aggelidis dan Chatzoglou[7]. Bahwa

tingkat kepuasan pada pengguna aplikasi pada sistem dapat menjadi sebuah penentu akan menjadi lebih menjadi reliable pada tingkat keberhasilan dalam menerapkan suatu sistem informasi.. Untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna ada tingkatannya yaitu tingkatan validitas cukup tinggi dan memiliki arti bahwa sulit untuk menolak jika keberhasilan dari system yang pengguna sukai.

Usability memiliki arti yaitu sebagai gambaran yang dapat digunakan dengan baik. Suatu hal dapat dikatakan bermanfaat apabila kesalahan tersebut dapat dihilangkan atau diminimalisir dalam penggunaannya, serta membawa manfaat dan kepuasan pelanggan bagi pemakainya. Rubin & Chisnell [3]. *Usability* merupakan analisa kualitatif yang dapat menentukan kemudahan bagi penggunaan user saat menggunakan antarmuka suatu aplikasi Nielsen [4]. Sebuah aplikasi dapat disebut *berguna* jika fungsi di dalamnya dapat berjalan secara efektif, efisien, dan memuaskan Nielsen [4]. Efektivitas berkaitan erat dengan keberhasilan pengguna dalam mencapai tujuan penggunaan perangkat lunak. Efisiensi sangat erat dengan proses lancarnya penggunaan pada pengguna aplikasi agar mencapai tujuan yang diinginkan. Dengan adanya pengujian *usability* diharapkan dapat mengevaluasi sebuah aplikasi apakah sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum [4].

Usability dapat diukur dengan melakukan analisis pendapat pada pengguna aplikasi serta menggunakan saran-saran dari pihak expert yang sudah berpengalaman pada bidang *usability* dapat memperkuat hasil dari analisa[4]. Josep Dumas & Janice Redish [5] *usability* lebih terperinci dalam hal bagaimana pengguna dapat menggunakannya dengan mudah serta menggunakan aplikasi untuk mencapai tujuan mereka dan seberapa puas mereka dengan penggunaannya. Definisi *usability* menurut ISO 9241:11 [6]. adalah tingkatan pengamatan untuk suatu produk dapat dimanfaatkan oleh pengguna tertentu untuk mencapai target yang ditetapkan dengan efektivitas, efisiensi, dan mencapai kepuasan penggunaan dalam konteks tertentu. Konteks penggunaan dapat terdiri dari software, hardware, dan material.

Dengan melakukan pengujian *usability* dapat melibatkan pengguna melibatkan pengguna tersebut. Pengujian yang melibatkan pengguna dapat memberikan informasi secara akurat dan langsung dari pengguna tersebut tentang pengalaman yang

di dapatkan pengguna saat menggunakan sistem tersebut, serta permasalahan yang pengguna temukan saat menggunakan aplikasi. Dalam. Saat kuesioner dilakukan dengan menyebarkan kuesioner pada pengguna aplikasi untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna aplikasi dan untuk mengetahui opini dari pengguna aplikasi terhadap aplikasi yang sedang digunakan. Pada saat wawancara dilakukan dengan narasumber yaitu pengguna aplikasi langsung agar mendapatkan informasi yang lebih akurat, terkait pendapat pengguna.

Member Gym Clinic kini diwajibkan untuk memanfaatkan Aplikasi Z Gym Clinic secara sepenuhnya sebagai media pelaksanaan aktivitas Gym, dalam beberapa penelusuran literatur menunjukkan bahwa kepuasan akhir dari system merupakan ukuran yang dapat dilihat dari keberhasilan implementasi sistem informasi. Tingkat kepuasan member saat menggunakan aplikasi Z Gym Clinic belum menentukan keberhasilan implementasinya

Diharapkan dapat mengukur sejauh mana pengguna mendapatkan kemudahan dalam mempelajari dan memanfaatkan kemampuan dari aplikasi Z Gym Clinic. Dengan dibantu *usability testing* dan *system usability scale* diharapkan dapat memberi gambaran agar kedepannya dapat mengembangkan aplikasi Z Gym Clinic dimasa yang akan mendatang agar lebih baik dan dapat dijadikan bahan referensi.

Berdasarkan permasalahan yang ada di atas, peneliti mengambil langkah untuk menggunakan sebuah metode yaitu *Usability Testing* dan melakukan pembagian kuesioner *System Usability Scale (SUS)* pada aplikasi Z Gym Clinic version 1.0 . Untuk melakukan pengujian usability, Peneliti juga membutuhkan bantuan dari developer aplikasi dan kerjasama dari pihak Gym Clinic agar dapat melancarkan penelitian . Dengan adanya data kualitatif dan data kuantitatif untuk memahami sejauh mana sistem dapat dengan mudah dioperasikan oleh pengguna dan hasil dari pengukuran tersebut dapat masuk ke dalam kategori reliable karena pengujian sistem dilakukan dengan cara user terlibat langsung pada penggunaan aplikasi Z Gym Clinic. Alat ukur *usability* yang telah disesuaikan dengan komponen *usability* yaitu *learnability*, *efisiensi*, *memorability*, *error* dan kepuasan pengguna.

1.2 Perumusan Masalah

Pada aplikasi Z Gym Clinic belum diketahui apakah telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan pengguna, ditinjau dari tingkat kenyamanan pengguna saat menggunakan aplikasi

1.3 Pertanyaan Penelitian

Terdapat pertanyaan penelitian yang di ambil dari rumusan masalah di atas, maka pertanyaan penelitian di rumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengetahui tingkat usability pengguna dalam menggunakan aplikasi Z Gym Clinic ?.

1.4 Tujuan Penelitian⁸

Dengan menerapkan *usability testing* dan *system usability scale* yang diharapkan aplikasi Z Gym Clinic dapat diketahui kekurangannya.

1.5 Batasan Masalah

Beberapa batasan-batasan masalah yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan terhadap Member sebagai pengguna aplikasi Z Gym Clinic.
2. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah field observation / observasi lapangan dapat juga diartikan peneliti berada langsung pada tempat penelitian terdiri dari 5 komponen yaitu learnability, efisiensi, memorability, error, dan kepuasan.
3. Analisis dilakukan terhadap member sebagai pengguna Z Gym Clinic sebagai responden penelitian.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

Dengan adanya penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh pihak gym clinic untuk upaya meningkatkan usability aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

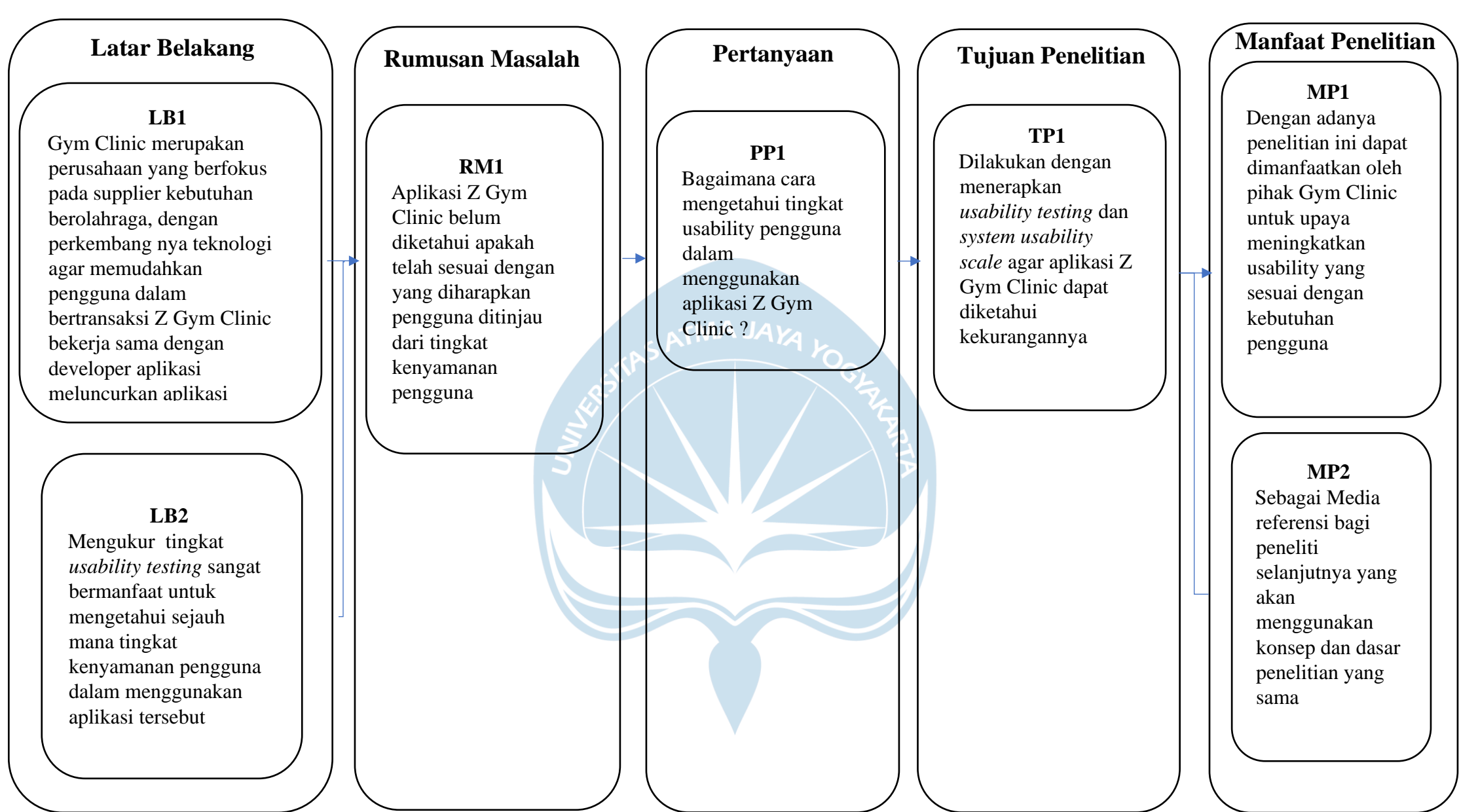
2. Manfaat Akademis

Sebagai media referensi bagi penelitian selanjutnya jika menggunakan konsep dan dasar penelitian yang sama.

1.7 Bagan Keterkaitan

Berikut adalah bagan keterkaitan, yang menggambarkan hal-hal pada bab 1.





Gambar 1.1. Bagan Keterkaitan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Studi Sebelumnya

Yani Nurhadyani, Susy Katarina Sianturi, Irman Hermadi, Husnul Khotimah [8]. menyatakan bahwa dalam melakukan pengujian *usability* memiliki tujuan untuk menentukan apakah aplikasi yang sudah dikembang² apakah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum, hal ini dilakukan agar mendapat respon yang baik serta kenyamanan pengguna pada saat menggunakan aplikasi MBreakfeast. Penelitian ini dilakukan untuk menguji *usability* aplikasi MBreakfeast Nutrition dengan menggunakan metode *usability testing* dengan partisipasi siswa sekolah dasar sebagai responden. Pengujian dengan menggunakan lembaran observasi serta lembaran skenario dan kuesioner yang dapat di isi oleh responden saat dalam pengujian. Kemudian setelah melakukan pengujian dan masuklah beberapa saran dan kritik dari pengguna dalam hal efisiensi , efektivitas , serta kepuasan mereka dalam mengaplikasikan aplikasi yang mereka pakai, masukan ini dapat digunakan sebagai pandangan untuk melakukan pembaruan atau maintance pada aplikasi. Hal ini dapat menunjukkan bahwa *usability testing* memiliki peran penting dalam pengembangan suatu aplikasi untuk mendapatkan saran dan kritik dari pengguna serta dapat meningkatkan²nilai *usability* agar aplikasi tersebut dapat diterima oleh pengguna.⁵

Dinda Meilasari & Muhammad Naufal Alfareza [9] menyatakan bahwa penelitian yang sedang dijalankan menggunakan metode *usability testing* untuk dapat melakukan pengujian *usabilitas* pada situs berita Kompas.com berdasarkan tiga kriteria yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan. Responden yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 20 orang yang tergolong dalam kelompok *novice user* dalam menggunakan situs Kompas.com pengambilan data dilakukan dengan pengguna mengakses situs menggunakan laptop dan sembari direkam menggunakan aplikasi bandicam. Hasil video dianalisis untuk mengetahui jumlah eror dan waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan tugas. Dari hasil pengujian didapatkan atribut efektivitas menunjukkan sejumlah eror yang di klik pengguna semakin besar seiring dengan tingkat kesulitan tugas yang diberikan.

Atribut efisiensi menunjukkan waktu yang dibutuhkan pengguna untuk menyelesaikan tugas yang diberikan berada dalam rentang waktu yang berdekatan. Atribut kepuasan menunjukkan presentase kepuasan pengguna dengan nilai rata-rata 79,74% serta terdapat saran dan hal tidakpuasan yang diberikan pengguna. Rekomendasi yang dapat diberikan yaitu memperbarui tampilan agar lebih menarik dan sederhana serta memperbaiki tata letak berita agar lebih tertata dan terlihat lebih rapi. Namun, perlu analisis lebih lanjut apakah perubahan terhadap situs Kompas.com perlu dilakukan atau tidak .

Willy Arief Pramono, Hanifah Muslimah Az-Zahra & Retno Indah Rokhmawati [2]. dalam melakukan penelitiannya hasil dari melakukan metode *usability* dan menganalisis pada aplikasi *mobile* aplikasi MyTelkomsel memiliki 5 kriteria yang harus ditemukan yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *error* dan *satisfaction*. Dari hasil uji kemampuan belajar 1,12% menunjukkan bahwa pengguna baru dapat dengan cepat mempelajari system. Didapatkan nilai 95,97% untuk kriteria efisiensi system sangat baik. Sedangkan kriteria retensi memiliki rata-rata untuk membandingkan jumlah pemahaman dan langkah yang tidak jauh berbeda dengan pengujian pertama, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengingat aplikasi MyTelkomsel saat tidak menggunakan aplikasi tersebut. Dan masuk ke dalam kriteria *error* mendapatkan nilai 1,31% yang artinya untuk kriteria ini masuk dalam kategori kurang. Kuesioner SUS mendapatkan skor kepuasan 69 dan hasilnya di atas rata-rata kualifikasi. Peneliti menemukan masalah yang berbeda diperoleh dari wawancara dengan solusi yang berbeda. Beberapa solusi seperti contohnya mengatasi keluhan permasalahan.

Wimmie Handiwidjojo & Lussy Ernawati [10] dalam penelitiannya memiliki tujuan untuk mengetahui tingkatan kesulitan dan pemahaman dari aplikasi DUWIT kepada responden. Dengan menggunakan responden dengan pendidikan <S1 sebanyak 3 orang, S1 sebanyak 4 orang dan sebagian besar S2 total memiliki jumlah 17 responden dengan memiliki hasil penelitian Penelitian ini bersifat kuantitatif, maka dengan hasil analisa deskriptif dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

DUWIT yang memiliki tingkat kegunaan diatas rata-rata rasio nilai 72%, Kemudian dari lima kriteria nielsen, 3 kriteria *learnability*, *efficiency*, dan *satisfaction* memiliki kesimpulan sistem DUWIT dapat mudah digunakan dan mudah dipelajari dan pengguna cukup puas dalam penggunaan sistem. Kemudian dalam kriteria *memorability* dan *error* berada

dibawah rata-rata nilai keseluruhan sehingga belum terbiasa menggunakan sistem. Sistem dinyatakan valid dan reliabel jika memenuhi pengujian statistic cronbar.

Rio Wirawan, Titin Pramiyati, Desta Sandya Prasvita dan Melati Rahayu [11] dengan memiliki tujuan penelitian agar pengguna dalam aplikasi Hoax Buster dapat merasa lebih mudah dalam mencari informasi yang baik dan benar, serta mengukur kelayakan penggunaan aplikasi Hoax Buster Tools dengan responden 50 orang dan hasil dari penelitiannya Berdasarkan hasil dari pengolahan data yang berkaitan dengan pengujian usability diantaranya ada beberapa hal yaitu :

Data yang diolah telah memenuhi standar, pada indikator learnability aplikasi Hoax Buster Tools sulit dimengerti pengguna, berdasar efficiency kualitas performa perlu adanya peningkatan, pada memorability untuk tata letak pada aplikasi Hoax Buster Tools susah dingat., kemudian indikator Errors menunjukkan bahwa user sulit menggunakan aplikasi Hoax Buster Tools dan Satisfication pada penilaian tampilan pada aplikasi mendapatkan nilai yang rerata rendah dari semestinya.

Theresia Karina Situmorang , Hanifa Muslimah Az-Zahra dan Admaja Dwi Herlambang [12]. Penelitian yang dilakukan pada tahun 2019 dengan memiliki tujuan untuk mengukur tingkat usability serta menggali permasalahan dari aplikasi M-KantorPos dengan menggunakan metode *Usability Testing & System Usability Scale (SUS)* . Dengan penargetan responden 30 pengguna yang memiliki status aktif pengguna aplikasi M-KantorPos. Untuk membantu pengujian ini dengan memakai metode usability. Dari tingkat kemudahan yang dapat di dapatkan pengguna yang telah menggunakan aplikasi yaitu 75,00% waktu efisiensi lebih lama dibanding expert dan masih dalam kategori yang wajar. Sedangkan tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi sebesar 50,00%-60,00%.

Berdasarkan hasil uraian di atas, berikut perbandingan dari penelitian terdahulu yang dipaparkan pada tabel 2.1 di bawah ini :

Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya

No	Peneliti	Tahun	Tujuan	Metode	Objek	Hasil
1.	Yani Nurhadyani,Susy Katarina	2013	Dengan melakukan usabilitas agar dapat menentukan aplikasi	<i>Usability Testing dan system</i>	Siswa Laki-Laki dan perempuan	Hasil pengujian <i>usability</i> pertama memberikan nilai 78,4% setelah ada

	Sianturi, Irman Hermadi, Husnul Khotimah		yang di uji sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum	<i>usability scale (SUS)</i>	Kelas 6 SDN Bantarjati 6	perbaikan dan melakukan uji ulang menjadi 91,1% pengujian usability dapat mengembangkan aplikasi untuk menerima input dari pengguna serta meningkatkan <i>usability</i> agar aplikasi dapat diterima oleh pengguna
2.	Dinda Meilasari & Muhammad Naufal Alfareza	2020	Mengetahui kemudahan dalam menggunakan situs berita Kompas.com sehingga dapat diberikan rekomendasi dan masukkan berdasarkan dari hasil penelitian	<i>Usability Testing dan system usability scale (SUS)</i>	Pengguna <i>novice user</i> situs Kompas.com	Hasil pengujian mendapatkan atribut efektivitas terdapat jumlah click eror yang semakin besar atribut efisiensi untuk menyelesaikan tugas yang diberikan pengguna berada dalam rentan berdekatan atribut kepuasan dengan nilai rata-rata 79,74%

3.	Willy Arief Pramono, Hanifah Muslimah Az-Zahra & Retno Indah Rokhmawati	2019	Agar meningkatkan pelayanan yang dapat diakses perangkat <i>mobile</i> .	<i>Usability Testing dan System Usability Scale (SUS)</i>	Pengguna Telkomsel	system cepat dipelajari oleh pengguna baru untuk kriteria efisiensi system sangat baik. Dan pada kategori <i>memorability</i> menunjukkan bahwa rerata pada perbandingan jumlah kesalahan pengujian pertama dan kedua sehingga aplikasi MyTelkomsel masuk dalam kategori mudah dijalankan dan dihafalkan oleh pengguna.
4.	Wimmie Handiwidjojo, Lussy Ernawati	2016	Dengan menggunakan metode <i>usability</i> agar dapat melihat besarnya tingkat pemahaman pengguna pada aplikasi serta kesulitan menggunakan aplikasi DUWIT	<i>Usability Testing dan system usability scale (SUS)</i>	17 Responden dengan pendidikan <S1 sebanyak 3 orang, S1 sebanyak 4 orang dan sebagian besar S2 total jumlah 17 orang	Dalam 3 kriteria Nielsen system DUWIT ini masuk dalam golongan yang mudah digunakan dan mudah untuk di pelajari pengguna pun cukup puas menggunakan aplikasinya.

5.	Rio Wirawan, Titin Pramiyati, Desti Sandya Pravista dan Melati Rahayu	2020	Pada penelitian ini memiliki tujuan agar memudahkan pengguna dalam pemilihan jenis informasi agar tidak mendapatkan informasi palsu atau hoax dan mengukur aplikasi Hoax Buster Tools ini pada bagian kegunaan dan kemudahan dalam menggunakan aplikasi tersebut.	<i>Usability Testing dan system usability scale (SUS)</i>	Responden berjumlah 50 orang	Dari hasil pengujian usability pada aplikasi Hoax Buster Tools mendapatkan bahwa aplikasi sulit untuk dimengerti dan kualitas performa perlu ditingkatkan dan tata letakpun susah untuk diingat pengguna dan indikator errors menunjukkan user sulit untuk mengingat
6.	Theresia Karina Situmorang, Hanifa Muslimah Az- Zahra, Admaja Dwi Herlambang	2019	Meninjau tingkatan dari <i>usability</i> serta mencari permasalahan pada aplikasi MKantorPos	<i>Usability Testing dan System Usability Scale (SUS)</i>	30 responden pengguna aktif aplikasi MKantorPos	Tingkat kemudahan yang didapatkan pengguna meningkat pesat dan waktu efisiensi pengguna lebih lama sedikit dibandingkan expert sehingga kepuasan pengguna menggunakan aplikasi M-KantorPos masuk dalam kategori normal.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Evaluasi

Evaluasi memiliki arti yaitu suatu proses dimana nilai yang dihasilkan dari evaluasi rangkaian pekerjaan yang sudah direncanakan. Nilai akan diberikan melalui hal-hal yang sudah kita lakukan. Evaluasi sendiri merupakan sebuah proses untuk merencanakan, mencari dan memperoleh dengan menyediakan informasi yang dapat digunakan untuk pilihan lain yang dapat dijadikan keputusan yang lebih baik [12]. Evaluasi dalam sebuah penelitian agar dapat mengukur objek, kemudian dari hasil evaluasi yang dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian.

2.2.2. Usability

Usability memiliki kata yang berarti *usable* yang diartikan sebagai penggunaan yang baik. Sesuatu jika ingin dikategorikan baik apabila dapat meminimalisir kegagalan, serta dapat memberikan kepuasan dan manfaat kepada pengguna aplikasi. *Usability* merupakan kemudahan dalam menggunakan sesuatu. Dalam hal ini dimaksudkan yaitu kemudahan menggunakan aplikasi Z Gym Clinic, untuk melakukan pengujian agar mengetahui keberhasilan dari aplikasi Z Gym Clinic bagi pengguna dengan memperhatikan memfokuskan pada hal kemudahan, efektivitas, efisiensi dan kepuasannya. Dibawah ini merupakan beberapa pemahaman tentang 3 hal efektivitas, efisiensi, serta kepuasan berikut ini :

Menurut ISO (*Organization For Standardization*) [27] yakni tingkatan daya tarik dari suatu produk dapat meningkatkan daya tarik tersendiri agar pengguna merasa puas saat menggunakannya. Dalam definisi ISO lebih berfokus pada 3 pengukuran dari usability yaitu efektivitas, efisiensi, dan kepuasan .

- a. Joseph Daumas & Janice Redish [5] *usability* merupakan sebuah alat ukur pengalaman pengguna saat menggunakan produk sistem yang dapat berupa software, website, dan mobile phone. Secara garis besar, *usability* dapat mengacu pada bagaimana pengalaman pengguna saat menggunakan produk dan tingkat kepuasan mereka dengan produk tersebut.

- b. Menurut Jakob Nielsen dalam definisi *usability* seperti pengalaman interaksi pada aplikasi sehingga pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan cepat walaupun pengguna tersebut masih dalam kategori baru menggunakan aplikasi tersebut.

Menurut Nielsen [4] dalam melakukan pengukuran tingkat *usability* memiliki lima ukuran utama yaitu sebagai berikut :

1. Kemampuan belajar (*Learnability*) didefinisikan sebagai kecepatan dimana pengguna dapat menggunakan system dan kemudahan penggunaan dalam kinerja suatu fungsi dan keinginan pengguna
2. *Efisiensi* dapat diartikan sebagai instrument sumber daya yang memiliki fungsi untuk mencapai tujuan yang lebih baik.
3. *Memorability* didefinisikan sebagai pengujian terhadap pengguna untuk mengingat penggunaan aplikasi dalam jangka waktu tertentu.
4. *Errors* dan *security* (kesalahan) dapat didefinisikan berapa banyak masalah yang disebabkan oleh pengguna, kesalahan yang mengandung inkonsistensi dengan apa yang diharapkan pengguna dari system.
5. Kepuasan atau *satisfaction* dapat diartikan sebagai kebebasan untuk berekspresi dalam menggunakan aplikasi serta kenyamanan pengguna dalam menggunakan aplikasi serta sebagai ukuran subjektif tentang pandangan pengguna terhadap system.

Kegunaan sistem dapat dikenali dari kemudahan pengguna melakukan tugas mereka. *Usability* menurut ISO 9241 [27]. Adalah ukuran sejauh mana suatu produk dapat digunakan dengan benar oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan tertentu dengan efektifitas, efisiensi, dan kepuasan.

Pengukuran *usability* perlu mempertimbangkan beberapa hal yaitu sebagai berikut :

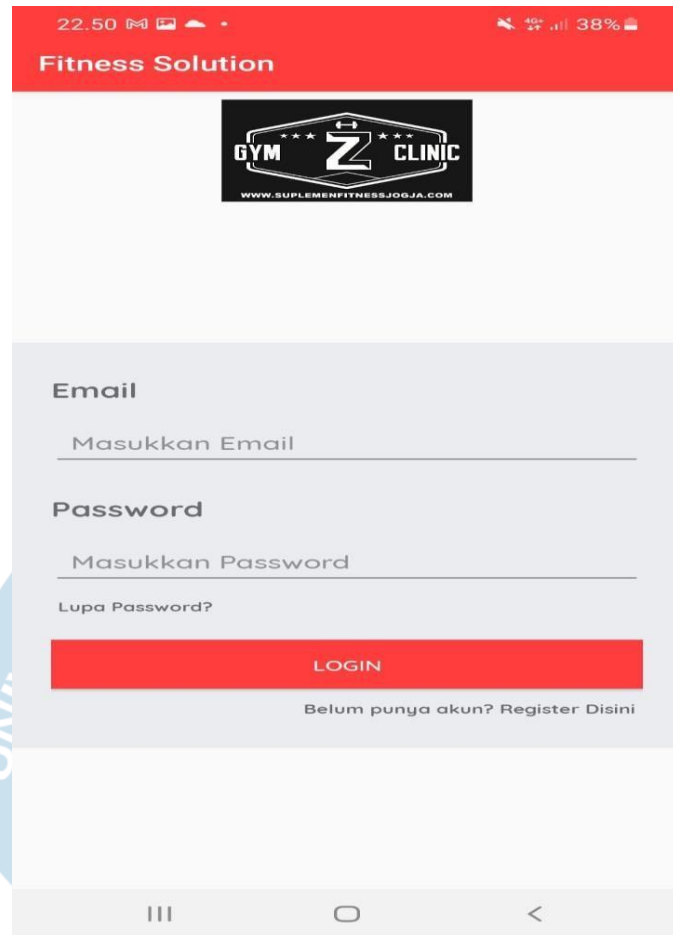
- a. Optimum yaitu mempertimbangkan kerugian dan keuntungan dari analisis yang sedang dijalankan.
- b. Efektif, yang berkaitan mengenai kemudahan serta kecepatan pengguna dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh peneliti secara baik dan benar.
- c. Kepuasan, merupakan kebebasan berkespresi terhadap aplikasi atau produk yang sedang digunakan.

2.2.3 Z Gym Clinic

Gym Clinic merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang olah raga, dengan menjual kebutuhan berolah-raga seperti contohnya : suplemen, baju atau peralatan senam, dan lain-lain. Dan gym clinic terletak di Jalan, Selokan Mataram Pringgolayan 24 A, Condong Catur Kabupaten Sleman, dan aplikasi Z Gym Clinic ini di develop oleh Andrew Wirawan S.Kom dan aplikasi ini dirilis pada tanggal 21 April 2021 . Menurut Andrew Wirawan S.Kom.Perangkat lunak ini nantinya.

digunakan untuk melakukan pengelolaan gambar yang berisikan berita serta promo, kelola promo barang, dan aktivasi promo. Aplikasi ini akan menyimpan semua data dan dimasukkan ke basis data My SQL. Perangkat lunak ini akan berjalan pada platform Android. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan perangkat lunak ini adalah Java sedangkan untuk lingkungan pemrogramannya menggunakan Android Studio. Berikut beberapa tampilan dari aplikasi Z Gym Clinic :

Fungsi yang merujuk pada 2.1 dibawah ini dapat digunakan oleh member untuk dapat masuk ke dalam aplikasi dan melihat konten.



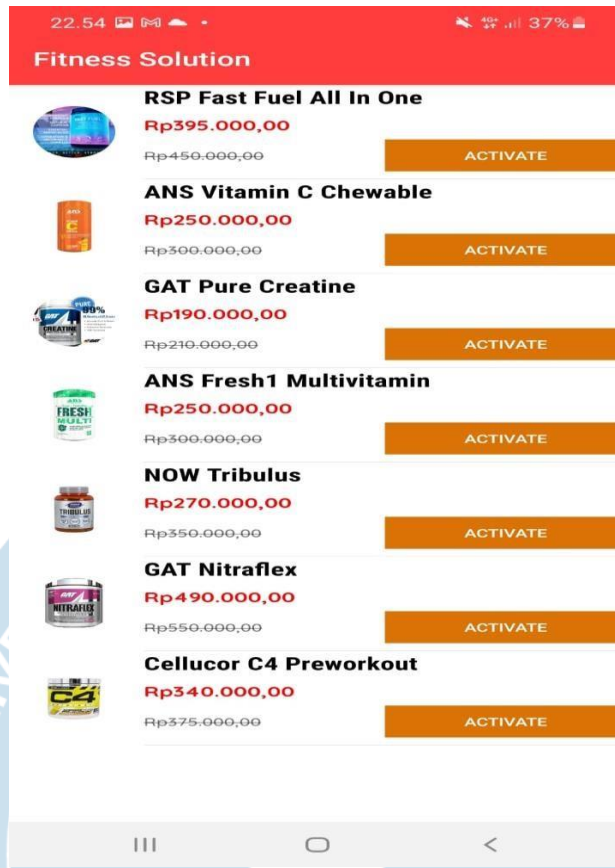
Gambar 2. 1 Fungsi Login

Fungsi pada 2.2 ini merupakan tampilan setelah login pada 2.1 dan menampilkan tampilan halaman awal pada aplikasi Z Gym Clinic, dengan adanya lokasi pada Gym Clinic dan beberapa barang-barang promo yang tersedia pada aplikasi.



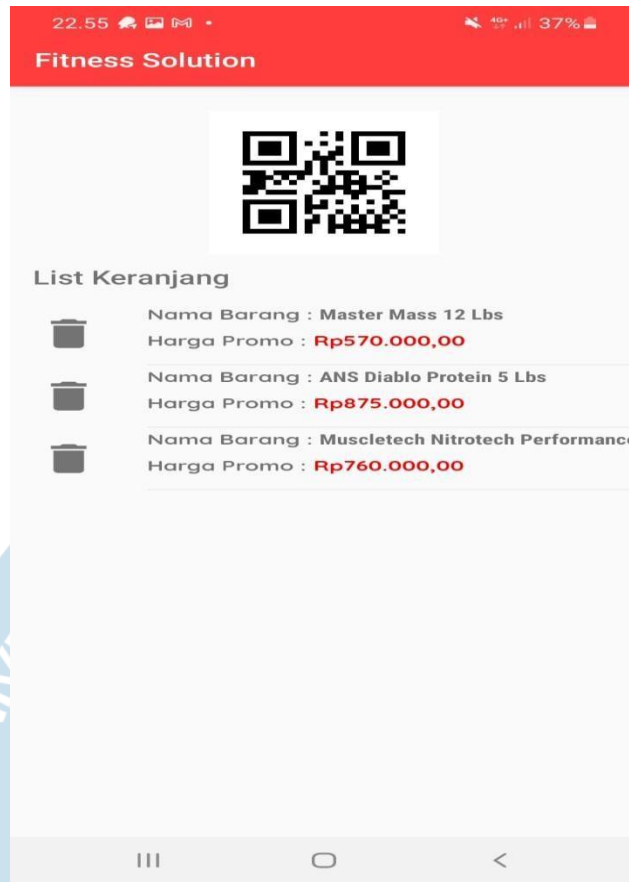
Gambar 2. 2 Tampilan Beranda Aplikasi

Fungsi pada gambar 2.3 merupakan tampilan menu barang yang tersedia pada Aplikasi Z Gym Clinic dan aktifasi promo pada aplikasi.



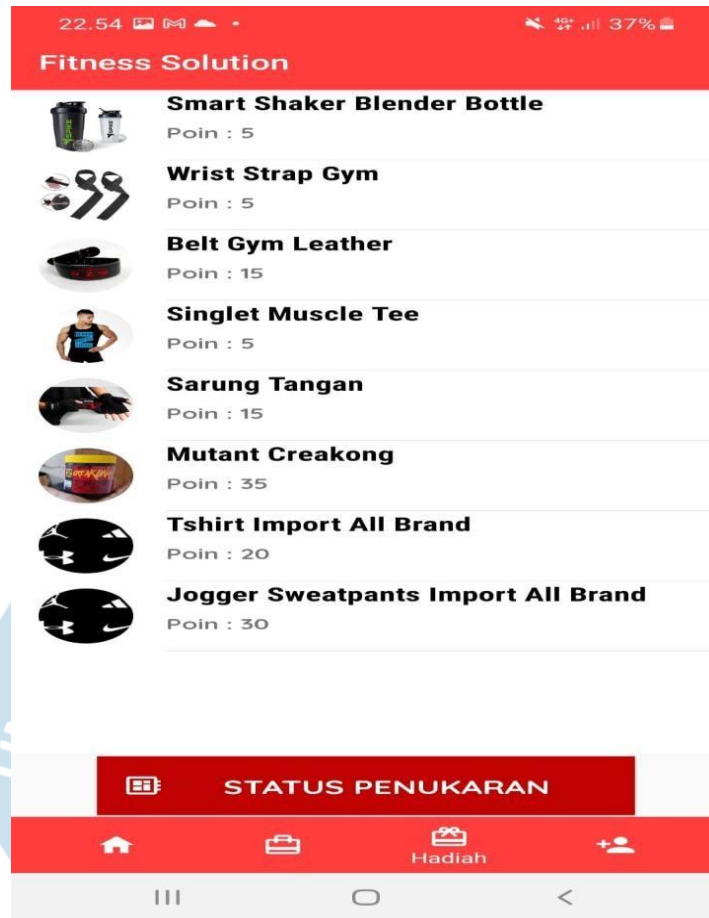
Gambar 2. 3 Fungsi tampil dan akifasi promo

Fungsi pada 2.4 merupakan tampilan setelah melakukan proses pemilihan barang pada gambar 2.3 dan masuk ke dalam menu chart dan yang ditampilkan saat masuk ke dalam pilihan chart merupakan harga detail promoo dan show barcode.



Gambar 2. 4 Fungsi Detail Promo dan Show Barcode

Fungsi 2.4 merupakan fungsi untuk tampilan barcode untuk pembayaran yang nantinya dapat di tunjukkan pada admin kasir agar memindai barcode tersebut serta pada gambar 2.4 ada tampilan barang yang masuk ke dalam chart beserta harga promo.



Gambar 2. 5 Fungsi Tukar Point

Fungsi 2.5 merupakan langkah setelah melakukan pembayaran melalui barcode pada chart pada 2.4 akan mendapatkan point yang sudah dikelompokkan per-item dan dapat ditukarkan sesuai point yang dimiliki dan pada 2.5 pun menunjukkan tampilan beberapa item yang di kelompokkan beserta point-pointnya.

2.2.4 Usability Testing

Usability Testing memiliki arti yaitu sebuah metode untuk mengetahui pengalaman dari sudut pandang pengguna secara nyata dengan cara melihat langsung dan terjun langsung kelapangan melihat proses ketika pengguna sedang menggunakan aplikasi yang sedang diuji. Pengujian adalah sebuah metode yang melakukan evaluasi lebih mendalam pada aplikasi atau system dengan menguji aplikasi yang digunakan pengguna..

Dalam prosesnya *usability testing*, pengguna akan menyelesaikan rangkaian pekerjaan yang diberikan oleh peneliti. Kemudian penguji akan melakukan observasi secara langsung pada pengguna dengan melihat apakah pengguna akan sukses dalam menyelesaikan tugas diberikan penulis, kemudian penguji melakukan pengamatan waktu yang dibutuhkan pengguna untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, selain itu penguji juga melakukan tanya jawab perihal pendapat kepada pengguna aplikasi tersebut. Adapun kriteria pengguna yang dibutuhkan dalam proyek ini, tergantung dari skala proyek yang sedang dikerjakan, jika memasuki kriteria proyek minimalis membutuhkan setidaknya paling sedikit 5 pengguna aplikasi, sedangkan untuk proyek yang termasuk proyek besar membutuhkan setidaknya 15 pengguna aplikasi tersebut.

Usability testing dapat dipakai untuk mendeskripsikan proses atau aktivitas yang bertujuan untuk memudahkan pengguna. *Usability* memiliki 3 kategori yang berbeda antara lain [13] [14] :

1. *Expert-based testing*: merupakan sebuah pengujian untuk mengharuskan pakar antarmuka yang telah terlibat dengan menggunakan metode yang sudah terstruktur dan mencari kekurangan yang ada pada aplikasi yang sedang di uji.
2. *Otomatis testing*; pengujian otomatis dapat dilaksanakan dengan perangkat lunak. Pada perangkat yang digunakan menerapkan pedoman ke suatu antarmuka dan kemudian dapat menjadi bahan pertimbangan sebagai pembandingan.
3. *User-based testing* : dalam pengujian ini melibatkan pengguna aplikasi untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh penguji.

Dalam olah data yang diperoleh saat melakukan pengujian skenario *usability* dapat digunakan sebagai alat hitung data tersebut agar dapat mendapatkan hasil perhitungan dari tingkat *usability* pada komponen *learnability*, *efficiency*, *errors* dengan memiliki persamaan seperti berikut [15][16] :

□ Persamaan Success

Dalam melakukan perhitungan dapat digunakan untuk memastikan bahwa level kemudahan, dan total dari keberhasilan keseluruhan yaitu (S), keberhasilan parsial, dan total tugas yang sudah diberikan dan di selesaikan. Kemudian komponen yang memiliki kriteria pada tingkat keberhasilan adalah besarnya presentase tugas yang sudah diselesaikan pengguna dan di selesaikan secara tepat. ditunjukkan dalam persamaan (1).

$$Success\ rate = \frac{(S+(PS *0,5))}{TOTAL\ TASK} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan :

S : Jumlah Kesuksesan Penuh

PS : Jumlah Parsial sukses

Total Task : Total tugas yang diberikan penulis kepada pengguna.

□ Persamaan Time Based Efficiency

Dalam melakukan kalkulasi dalam situasi ini untuk memastikan kecepatan Pengguna dalam mengoperasikan aplikasi yang sedang diuji. Adapun beberapa komponen yang harus diperhatikan untuk menghitung tingkat kecepatan. Berikut adalah cara menghitung time based efficiency ditunjukkan dalam persamaan (2).

$$TimeBasedEfficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR} \quad (2)$$

Keterangan :

R : Jumlah Responden

N : Jumlah total tugas

N_{ij} : Hasil yang diperoleh dari tugas pertama digunakan oleh user kemudian saat pengguna telah menyelesaikan tugas yang diberikan maka *n_{ij}*=1 begitu juga sebaliknya.

T_{ij}: Banyaknya Waktu yang digunakan pengguna J untuk menyelesaikan tugas.

□ Persamaan *rating kesalahan*

Dalam kalkulasi ini dipakai sebagai kalkulasi untuk perhitungan banyaknya kesalahan yang diperbuat oleh pengguna selama dalam menggunakan aplikasi atau system. Komponen-komponen yang dihitung dengan tingkat kegagalan dapat didefinisikan sebagai tindakan yang kurang tepat, ditunjukkan dalam persamaan (3).

$$\mathbf{Error\ Rate} = \frac{\mathbf{TOTAL\ DEFECTS}}{\mathbf{TOTAL\ OPPORTUNITIES}} \quad (3)$$

Keterangan :

Total *Defect* : Total kesalahan-kesalahan yang diperbuat oleh pengguna

Total *Opportunities* : probabilitas total membuat kesalahan, jumlah ini yang berasal dari probabilitas kesalahan dikalikan dengan jumlah dari semua pengguna yang sedang diuji.

2.2.5 System Usability Scale (SUS)

Usability memiliki arti yaitu dapat digunakan dan di manfaatkan secara baik. Istilah ini dapat dimanfaatkan untuk menilai kualitas dari sebuah sistem informasi, yang dapat berbentuk perangkat lunak maupun berbentuk website, yang memiliki keterkaitan dalam hal kemudahan dalam mempelajari serta mengoperasikan sistem dan melakukan support untuk pengguna supaya menggunakan sistem kita serta dapat membantu menyelesaikan tugas. Pada langkah berikut ini peneliti² memberikan kuesioner dengan menggunakan *System Usability Scale (SUS)* yang telah memiliki sepuluh pertanyaan yang akan diajukan kepada pengguna setelah mengerjakan skenario pengujian. Kuesioner yang berisi pertanyaan tentang kesan dari pengguna saat menggunakan sistem.

Dengan menggunakan penilaian dengan skala likert dengan pertanyaan tidak terlalu sulit dan mudah untuk memberikan jawaban pada kuesioner yang disediakan. Dengan adanya kuesioner untuk mendukung data yang telah di dapatkan melalui skenario tugas pengujian yang telah dikerjakan oleh pengguna dan kemudian data-data yang terkumpul akan dikalkulasikan kemudian menjadi suatu kesimpulan bagi penelitian. Pertanyaan

System Usability Scale (SUS) pada bilangan yang ganjil mendapati adanya pernyataan menggunakan kalimat yang positif dan pada bilangan yang genap memiliki pernyataan dengan kalimat negatif . Dalam menjawab pernyataan SUS penggunaan skala *likert* memiliki arti dari sangat setuju, setuju ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju [17]. Kemudian ada dua struktur pernyataan pada skala likert, yaitu dari skala *likert* yang positif memiliki skor 5,4,3,2,1 dan untuk pernyataan yang negative memiliki skala 1,2,3,4,5

Tabel 2. 2 Kuesioner SUS [18] .

NO	10 Pertanyaan SUS
1	Saya berpikir akan lebih sering mengoperasikan aplikasi ini
2	Saya menilai bahwa aplikasi ini terlalu kompleks
3	Saya menilai aplikasi ini mudah untuk di operasikan
4	Saya merasa bahwa saya membutuhkan bantuan teknis saat mengoperasikan aplikasi ini
5	Saya menemukan dalam aplikasi ini beberapa fungsi pada aplikasi ini terintergrasi dengan baik
6	Saya berfikir bahwa banyak hal yang tidak sesuai dalam aplikasi ini
7	Saya merasa kebanyakan pengguna akan mudah dalam memepelajari aplikasi ini.
8	Saya merasa kesusahan saat menggunakan aplikasi ini
9	Saya merasa sangat percaya diri saat saya menggunakan aplikasi ini
10	Saya memerlukan waktu belajar untuk memahami aplikasi ini

Penelitian dengan menggunakan metode *usability* dan metode system usability scale SUS dengan menyebarkan kuesioner tentunya sering digunakan dikarenakan memiliki karakteristik yang tidak dimiliki oleh kuesioner pada umumnya. Dengan adanya validasi pada kuesioner SUS dan juga sudah teruji realibilitasnya sedangkan nilai sampel yang relatif kecil *System Usability Scale* (SUS) [15]. dengan melakukan pertimbangan biaya , waktu dan sample yang

cenderung kecil tetapi akan menghasilkan sesuatu yang memadai. Hasil perhitungan dengan menggunakan metode SUS akan diubah menjadi sebuah angka dari 1-100 dari jumlah total dapat digunakan untuk menentukan kelayakan produk [15][16]. Penjelasan penilaian SUS sebagai berikut:

- Bagian-bagian yang memiliki bilangan ganjil dapat dikalkulasikan dengan nilai dari responden kemudian dikurangi 1 .
- Bagian pernyataan yang memiliki bilangan yang genap dapat dihitung dengan nilai 5 dikurangi dari nilai yang berasal dari responden.
- Nilai responden yang sudah terkumpul kemudian penjumlahan, dan melakukan perkalian setelah keluar hasilnya di kalikan dengan nilai 2,5[15].

Dengan adanya penilaian SUS diatas agar memperjelas proses pehitungannya, ditunjukkan dalam persamaan (4) [16][19].

- Persamaan dari Skor Responden :

$$Skor R = 3((P1 - 1) + (5 - P2) + (P3 - 1) + (5 - P4) + (P5 - 1) + (5 - P6) + (P7 - 1) + (5 - P8) + (P9 - 1) + (5 - P10)) * 2,5 \quad (4)$$

Keterangan:

Skor R diartikan sebagai score yang didapatkan dari setiap responden

P1 -P10 sebagai nilai *likers* dari setiap pernyataan dari responden

□ Persamaan dari skor rerata *SUS* ditunjukkan dalam persamaan (5).

$$Skor rerata \text{ } SUS = \sum_{i=1}^n \frac{xi}{n} \quad (5)$$

Keterangan :

xi : diartikan sebagai jumlah skor dari setiap responden

n : diartikan sebagai jumlah responden hasil yang diperoleh dari skor *SUS* kemudian dapat diinterpretasikan kedalam beberapa versi yaitu

[22] :

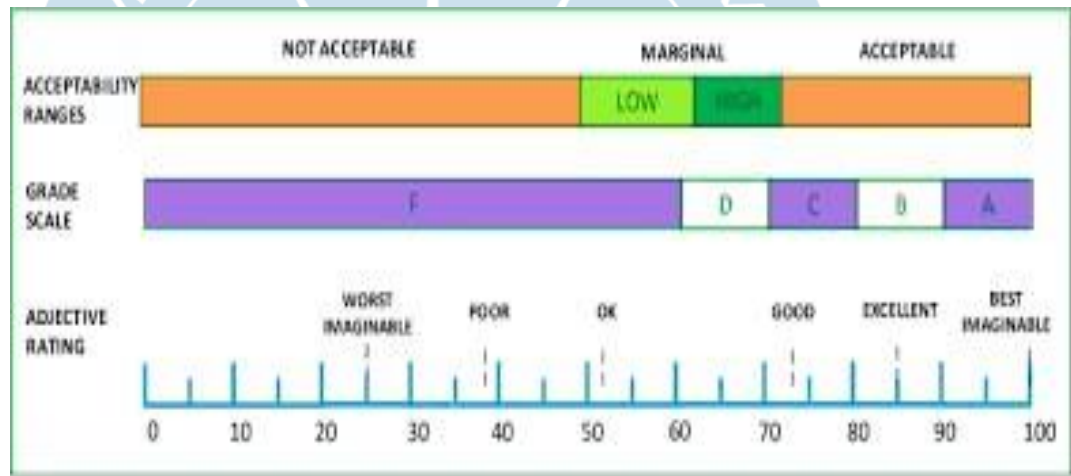
1. *Acceptability Ranges*

Interpretasi pada nilai skor SUS yang berdasarkan dari penerimaan pengguna. Skala peringkat yang digunakan adalah *Not Acceptable* , *Marginal* , dan *Acceptable* .

2. *Grade Scale*

Skor SUS dapat dibagi menjadi 5 tingkatan sebagai berikut :
A (skor 90-100), B (skor 80 -90), C (skor 70 -80), D (skor 60 -70) dan F (skor yang dibawah 60) .

3. *Adjectives Rating* merupakan skor numerik SUS dan diolah ke dalam penilaian absolut terhadap *usability* dan memiliki tingkatan yaitu *worst, imaginable, poor, ok, dan best imaginable*.



Gambar 2. 6 SUS SCORE [16]

Dengan adanya sudut pandang lain untuk penentuan nilai dengan cara *SUS score percintile rank*. Dalam peringkat percintile skor SUS harus dimungkinkan pada konsekuensi estimasi dari evaluasi klien. Serta memiliki ketentuan penilaian yaitu [16];

- a. Score $\geq 80,3$: Grade A
- b. Score ≥ 74 dan $< 80,3$: Grade B
- c. Score ≥ 68 dan < 74 : Grade C
- d. Score ≥ 51 dan < 68 : Grade D
- e. Score ≤ 51 : Grade F

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan Agustus sampai dengan bulan Desember 2021.

3.2 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini menggunakan 38 pengguna yang aktif menggunakan aplikasi Z Gym Clinic yang dikembangkan oleh Andrew Wirawan S.Kom dan Gym Clinic Berlokasi di Jl. Barat Per-empatan Outlet Biru (OB) Selokan Mataram Priggolayan nomor 24a, Dabag, CondongCatur, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281.

3.3 Metode Penelitian

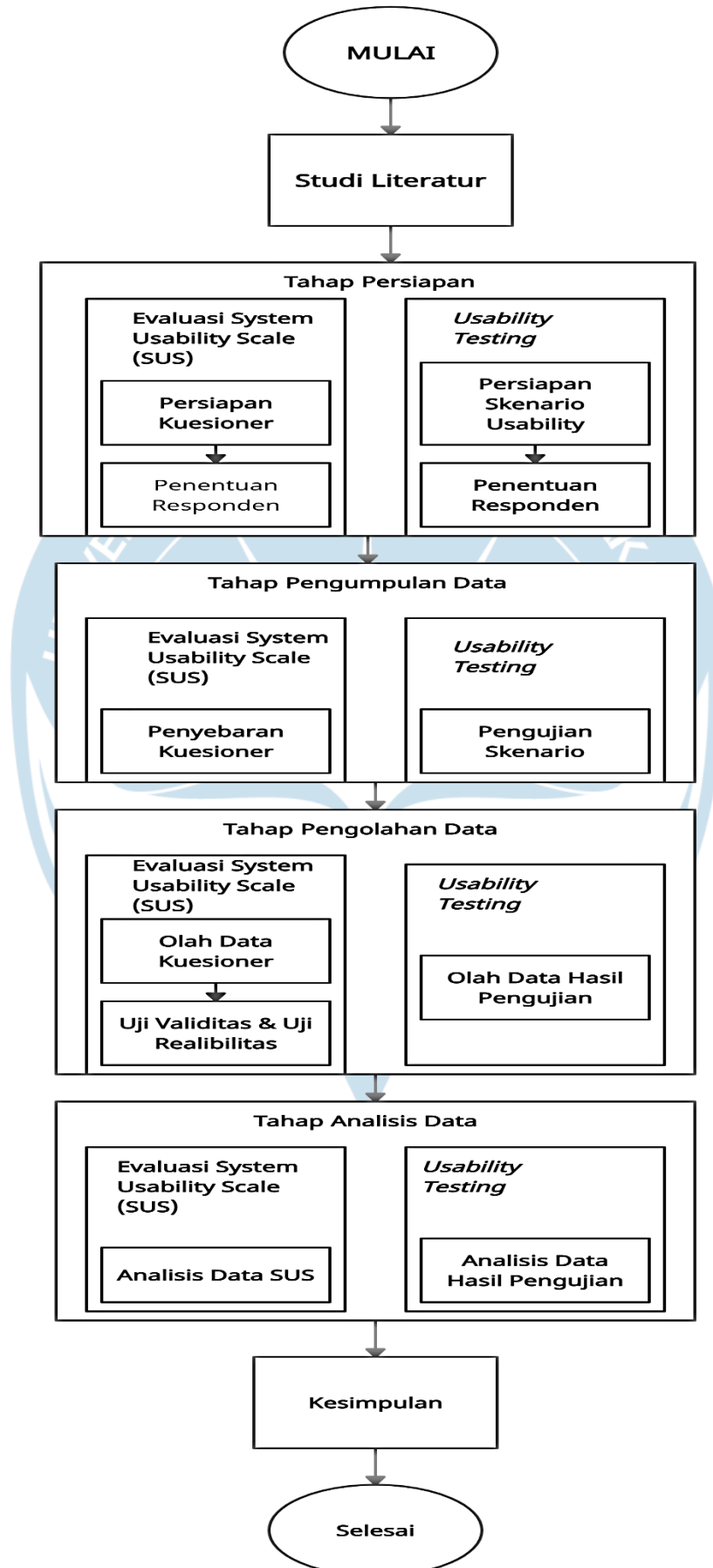
Pada tahapan awal menjelaskan tentang tahapan dalam teknik pengumpulan data yang digunakan untuk melakukan penelitian, yaitu melakukan studi literatur, sampai dengan hasil dari penelitian yang berupa kesimpulan. Dan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian merupakan metode *System Usability Scale* (SUS) yang memiliki 10 pernyataan yang sederhana. Responden untuk kuesioner SUS menggunakan 38 responden dengan menyesuaikan dengan kebutuhan penelitian agar mendapatkan data dengan valid [15]. Responden minimal 30 sangat amat cukup akurat untuk mendapatkan data yang dibutuhkan[14]. yang merupakan responden yang menggunakan aplikasi Z Gym Clinic, dalam memutuskan untuk memilah responden pada metode ini menggunakan *purposive sampling* dalam hal tersebut responden dipilih yang menggunakan aplikasi aktif Z Gym Clinic dan benar menggunakan aplikasi tersebut untuk melakukan aktivitas yang berkaitan dengan aplikasi tersebut. Kemudian metode *Usability testing* dilakukan pengujian dengan menggunakan bantuan menggunakan *user-based testing* yang memiliki arti yaitu pengujian yang dilakukan oleh pengguna dalam melakukan pengujian *usability testing*. Menyatakan bahwa responden berjumlah 5 responden sudah cukup untuk menjalankan pengujian *usability*[13]. dengan melakukan penentuan responden menggunakan teknik *convenience sampling* yang merupakan pengambilan responden yang memiliki dasar dari tersedianya dan adanya kemudahan untuk mendapatkannya.

Kemudian penulis dapat melakukan penyesuaian agar dapat melihat kesenjangan yang didapat kemudian dilaksanakan sesuai dengan penelitian yang sedang berjalan.

3.4 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian merupakan salah satu hal yang penting. Tahapan penelitian yang benar akan mempengaruhi hasil pada penelitian yang sedang dijalankan. Baik dari pada itu, tahapan penelitian digunakan agar dapat mengetahui arah dari penelitian. Berikut adalah gambaran dari tahapan penelitian pada gambar 3.1.





Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

Tahapan Penelitian pada Gambar 3.1, di atas dapat dipaparkan sebagai berikut:

3.4.1 Studi Literatur

Tahapan pertama yang dilakukan peneliti adalah studi literatur dengan mencari narasumber informasi yang memiliki sifat mendukung dalam mendefinisikan masalah melalui *internet*, e-book dan dapat juga keperpustakaan dan mencari jurnal yang erat hubungannya dengan penelitian yang sedang dilakukan. Studi dilakukan untuk mengetahui teknik dalam mengumpulkan data dengan tahapan melihat kembali dari jurnal-jurnal ilmiah mengenai *Usability Testing*. Hasil yang diperoleh dari studi literatur⁸⁵⁴ adalah evaluasi yang merupakan tindakan penilaian diperoleh dari aktivitas yang sudah dijalankan, kemudian penulis dapat juga memperoleh hasil studi literatur⁸⁵ dari *usability*, *system usability scale*, dan *usability testing* yang akan digunakan kedalam seluruh proses penelitian serta tujuan dari studi literatur⁸⁶⁴ adalah mencari referensi dari penelitian lain yang serupa dengan penelitian yang sedang kita jalankan agar dapat menjadi tolak ukur dalam melakukan penelitian ini dan referensi penelitian ini berasal dari jurnal, artikel, dan internet yang terkait dengan penelitian ini.

3.4.2 Evaluasi System Usability Scale (SUS)

a. Mempersiapkan Kuesioner

Dalam penyusunan SUS dapat melakukan penyebaran kuesioner. Dan SUS memiliki 10 pertanyaan mudah. Dalam penyebaran kuesioner SUS dapat diberikan kepada responden yang menggunakan aplikasi Z Gym Clinic dan memiliki hubungan dengan batasan masalah yang ada pada evaluasi ini.

b. Menentukan Sample / Responden

Dalam penentuan responden pada penelitian evaluasi SUS adalah responden yang betul menggunakan aplikasi Z gym clinic atau yang merupakan member pada Gym Clinic yang sudah melakukan transaksi / aktivitas pada aplikasi

yang digunakan sebagai bahan penelitian ini. Responden yang akan menjawab pertanyaan kuesioner SUS pada penelitian jumlahnya 38 orang.

c. Uji Validitas dan Uji Realibilitas

□ Uji Validitas

Dapat disebut juga seperti instrument yang memiliki aspek ketepatan atau kecermatan dalam mengukur suatu penelitian, dan uji ini dilakukan agar memastikan pertanyaan kuesioner yang digunakan sudah tervalidasi semua. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Korelasi Pearson / Product Moment yang ditunjukkan dalam persamaan (6) [22][21].

$$r_{xy} = \frac{n(\sum x_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2)(n(\sum y_i^2) - (\sum y_i)^2)}} \quad (6)$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi *Product Moment*

n : Jumlah Responden

x_i : Skor setiap item pada percobaan tahap pertama

y_i : Skor setiap item pada percobaan berikutnya

□ Uji Realibilitas

Uji Realibilitas memiliki fungsi untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah dengan alat ukur yang sedang digunakan dapat menghasilkan nilai konsisten jika pengukuran itu diulang. Melakukan pengujian realibilitas memiliki cara dengan mencoba instrument pada subjek penelitian sekali saja yaitu uji internal *consistency*. Dalam pengujian ini dapat melakukan teknik belah dua dari *Spearman Brown* [21]. ditunjukkan dalam persamaan (7).

$$r_i = \frac{2r_b}{1 + r_b} \quad (7)$$

Keterangan :

r_i : Realibilitas internal pada seluruh instrument

r_b : Korelasi *Product Moment* antara belahan ganjil dengan belahan genap

3.4.3 Usability Testing

a. Persiapan skenario usability

Dalam tahapan ini dilakukan suatu pengujian *usability* di aplikasi Z Gym Clinic. Saat akan melakukan pengujian tersebut membutuhkan beberapa tahapan sebelum melakukan pengujian kepada user di antaranya dengan melakukan persiapan untuk melakukan suatu evaluasi. Setelah mempersiapkan pengujian, dilakukan skenario tugas kepada user untuk mencapai tujuan dari evaluasi yang dilakukan. Dan masuk ke dalam proses pengujian dengan melakukan penyebaran kuesioner kepada user dan melakukan wawancara singkat pada user agar mendapatkan informasi lebih dalam untuk kenyamanan user dalam menggunakan aplikasi Z Gym Clinic.

Persiapan skenario dapat dilakukan untuk membuat tugas agar digunakan dalam pengujian aplikasi dilaksanakan. Tugas-tugas yang diberikan tersebut akan dikerjakan dan diselesaikan oleh para pengguna aplikasi Z Gym Clinic dengan adanya batasan fitur yang akan diujikan pada para pengguna aplikasi dan penguji merupakan penyusun scenario *usability* dengan tugas yang jumlahnya ada 2 tugas berikut ini beberapa persiapan sekaligus penyusunan scenario *usability* pada penelitian ini : a. Tugas 1 :

Anda ingin melakukan pembelian peralatan gym beserta suplemen kebutuhan fitness sehingga anda dapat menggunakan aplikasi Z Gym Clinic untuk melakukan transaksi dan menukarkan harga promo dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Masuk kedalam aplikasi Z Gym Clinic
2. Pastikan anda sudah melakukan *Login*, lakukan langkah *login* jika belum *login*.
3. Login menggunakan akun berikut ini :

Email : vincentpramono@yahoo.com

Password : ayamgorengsuharti1998

4. Pilih barang melalui menu promo dengan ketentuan sebagai berikut :
 - Nama barang : Suplemen Whey isolate
 - Harga 950.000/cup
5. Masukkan pilihan barang ke dalam chart / keranjang
6. Saat Datang ke toko lakukan pembayaran barang dengan menunjukan barcode
7. Anda mendapatkan barang dengan harga promo serta mendapatkan point untuk ditukarkan hadiah.

b. Tugas 2 :

Anda ingin melakukan fitur tukar hadiah pada aplikasi Z Gym Clinic dengan ketentuan sebagai berikut :

1. masuk ke fitur hadiah
2. pilih hadiah yang di inginkan, sesuai dengan point yang dimiliki
3. saat sudah memilih tekan yes jika sudah yakin dengan pilihan anda
4. setelah berhasil memilih hadiah, maka barang akan masuk ke dalam status penukaran
5. pada menu status penukaran barang akan memiliki status belum di ambil
6. anda dapat langsung datang ke toko dan menunjukan bukti pengambilan hadiah
7. setelah hadiah di ambil, maka status hadiah akan berubah menjadi selesai

c. Penentuan Sample / Responden

Menentukan responden dalam *usability testing* pada penelitian ini adalah responden atau pengguna yang masuk dalam kategori pengguna akhir aplikasi Z Gym Clinic. Dan responden yang akan diberi tugas dari skenario *usability* sejumlah 5 orang, dikarenakan penelitian yang dilakukan saat ini masuk ke dalam kategori penelitian proyek kecil yang menguji beberapa fitur saja dalam

aplikasi yang diteliti. Tertulis dalam buku “Research Methods In HumanComputer Interaction”[13].

3.4.4 Pengumpulan Data

Dalam proses mengumpulkan data dapat dilakukan setelah tahapan persiapan penelitian pada tahap ini memiliki langkah-langkah yang harus dijalankan sebagai berikut :

3.4.4.1 Penyebaran Kuesioner

Penyebaran pada kuesioner digunakan untuk mendapatkan data yang akurat dan konsisten dan dari data yang didapat dari responden untuk melakukan evaluasi pada aplikasi Z Gym Clinic dapat dijalankan dan mendapatkan hasil yang dapat dipercaya. Dalam melakukan penyebaran kuesioner penulis akan dibantu dengan penanggung jawab aplikasi sekaligus admin dari aplikasi Z gym Clinic kepada responden yaitu pengguna akhir pada aplikasi Z Gym Clinic Responden mengisi kuesioner melalui google form.

3.4.4.2 Pengujian Skenario Tugas

Pengujian skenario pada usability dilakukan pengujian pada pengguna aplikasi. Hal ini digunakan untuk mendapatkan data dari pengguna yang pasti menggunakan aplikasi Z Gym Clinic sehingga hasil dari pengujian tersebut mendapatkan data yang sesuai dengan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi Z Gym Clinic.

3.4.5 Tahap Pengolahan Data

Pada tahap berikut ini merupakan sebuah tahap penelitian setelah selesai melakukan tahap pengumpulan data selesai dilakukan. pada tahapan berikut ini memiliki 2 pengolahan data yang harus dijalankan, sebagai berikut :

3.4.5.1 Olah Data Kuesioner

Olah data kuesioner diterapkan agar mendapatkan hasil akhir dari data data yang sudah terkumpul. Kemudian kuesioner SUS diolah dengan menghitung rata-rata dari kuesioner yang di dapatkan dengan melakukan persamaan pada gambar (4) dan (5). Lalu melakukan uji validitas dan realibilitas dengan menggunakan Microsoft excel dengan menggunakan persamaan (6) dan (7). Kemudian data data yang telah terkumpul dari Kuesioner SUS digunakan sebagai menghitung tingkat *usability*

pada bagian satisfaction yang memiliki arti sebagai kepuasan pelanggan saat menggunakan aplikasi.

3.4.6 Tahap Analisis Data

3.4.6.1 Analisis Data SUS

Pada tahapan berikut ini, hasil perhitungan dari rerata kuesioner SUS yang di peroleh akan dilakukan analisis untuk menentukan grade yang sesuai pada aplikasi Z Gym Clinic pada komponen *usability* yang merupakan tingkat kepuasan pengguna .

3.4.6.2 Analisis Data Hasil Pengujian

Pada tahapan berikut ini, hasil yang keluar dari perhitungan setiap komponen *usability* dan kemudian dilakukan analisis agar dapat menentukan tingkatan *usability* aplikasi Z Gym Clinic pada komponen *efficiency*, *learnability* dan *error*¹⁴

3.4.7 Kesimpulan

Pada tahapan berikut ini, membahas kesimpulan yang diambil dari penelitian dan dari analisis yang diterapkan pada penelitian ini. Kesimpulan dari penelitian ini berupa penentuan bagaimana tingkat *usability* pada aplikasi Z Gym Clinic.

3.4.8 Populasi

Penelitian ini memiliki populasi yang diteliti, populasi merupakan wilayah yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti, untuk dipelajari serta kemudian ditarik kesimpulan, popluasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Pengguna Aplikasi Z Gym Clinic.

3.4.9 Sampel

Setelah mementukan populasi tahap selanjutnya adalah nenentukan sampel dari populasi yang telah diperoleh, populasi yang diperoleh adalah 100 pengguna aplikasi Z Gym Clinic, populasi yang di dapatkan ini melalui data dari admin Z Gym Clinic yang melakukan transaksi aktif dalam kurun waktu 1 bulan. Penentuan sampel peneliti menggunakan Teknik *purposive sampling*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Usability Testing

4.1.1 Hasil Pengumpulan Data

Pelaksanaan pengujian aplikasi mobile Z Gym Clinic menerapkan metode *Usability testing* dilaksanakan pada tanggal 1 Agustus. Responden untuk pengujian tersebut berjumlah 5 orang dan kelima responden tersebut telah menyelesaikan tugas yang sebelumnya dipersiapkan oleh penulis. Rincian tugas yang dilaksanakan oleh responden dapat dilihat pada bab 3 mengenai persiapan *scenario usability*. Hasil perhitungan tingkat *usability* dapat terlihat pada lampiran 1.1.

4.1.2 Olah Data Hasil Pengujian⁹⁹

Hasil *Usability testing* diujikan kepada *end-user* untuk mendapatkan data pengalaman pengguna ketika mengakses fitur yang terdapat pada aplikasi. Fitur yang menjadi fokus pada penelitian ini, khususnya pada tahap pengumpulan data yaitu pembelian *item* yang tersedia pada aplikasi Z Gym Clinic melalui menu promo dan fitur klaim hadiah berdasarkan poin yang dimiliki pada aplikasi Z Gym Clinic. Berdasarkan hasil pengujian skenario terhadap kedua fitur tersebut, akan dilakukan kalkulasi *success rate*, *time-based*, *efficiency*, dan *error rate*. Hasil dari ketiga komponen tersebut digunakan sebagai analisis untuk menentukan tingkat *usability* dari aplikasi Z Gym Clinic. Hasil *success rate*, *time-based efficiency*, dan *error rate* yang didapat dari kelima responden tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

A. Success Rate

Perhitungan *success rate* pada penelitian penulis digunakan untuk melakukan pengukuran komponen *usability testing* yaitu *learnability*. Komponen tersebut digunakan untuk mengetahui kemampuan pengguna terhadap *user interface* dan keberhasilan pengguna dapat menyelesaikan berdasarkan tugas yang telah disiapkan penulis sebelumnya [22]. Pada perhitungan *success rate* penelitian penulis kali ini, terdapat singkatan untuk mendata aktifitas responden ketika sukses atau gagal. Singkatan S atau kependekan dari *success* diberikan untuk setiap kali responden dapat menyelesaikan tugas. Ketika responden melakukan kesalahan saat mengerjakan tugas yang

diberikan, maka akan diberi keterangan PS atau singkatan dari *partial success*. Data responden yang didapat, telah dijabarkan pada tabel 4.1 dibawah ini .

Tabel 4. 1 Data Success rate

RESPONDEN	TUGAS 1	TUGAS 2
Pengguna 1	S	S
Pengguna 2	PS	PS
Pengguna 3	PS	S
Pengguna 4	S	PS
Pengguna 5	S	S

Hasil perhitungan *success rate*:

$$SR = \frac{S + (PS \times 0,5)}{T} \times 100\%$$

$$SR = \frac{6 + (4 \times 0,5)}{10} \times 100\%$$

$$SR = \frac{6 + 2}{10} \times 100\%$$

$$SR = \frac{8}{10} \times 100\%$$

$$SR = 80 \%$$

Berdasarkan perhitungan diatas menggunakan persamaan (1), hasil *success rate* yang didapat sebesar 80%.

B. Time-Based Efficiency

Time-based efficiency adalah tahapan pengujian yang digunakan untuk memperoleh waktu yang digunakan berapa lama dan keberhasilan responden dalam menyelesaikan tugas yang telah diberikan penulis. Nilai keberhasilan diperoleh dari penyelesaian tugas yang berhasil bernilai satu. Untuk responden yang hanya dapat menyelesaikan beberapa tugas maka diberikan nilai keberhasilan senilai 0,5 dan untuk yang tidak dapat menyelesaikan tugas sama sekali diberikan nilai 0. Lama waktu proses didapatkan ketika pengujian scenario pada responden.

Penulis melakukan pengujian kepada *expert* yang bertanggung jawab dalam pembuatan dan pengelolaan aplikasi Z Gym Clinic yaitu Bapak Andrew Wirawan. Waktu pengujian terhadap *expert* tersebut dijadikan sebagai patokan dasar waktu normal responden mengerjakan tugas yang diberikan penulis. Berikut pada tabel 4.2 merupakan waktu hasil pengujian yang dilakukan oleh *expert* yang didapat dengan cara menjalankan timer ketika *expert* mulai melakukan tugas dan menghentikan timer ketika *expert* selesai melakukan tugas (26).

Tabel 4. 2 Data Pengujian Expert

	TUGAS 1	TUGAS 2
<i>Expert</i>	87 detik	45 detik

Pengujian yang dilakukan *expert* mendapat nilai keberhasilan 1 karena dapat menyelesaikan semua tugas yang telah dipersiapkan pada *scenario usability*. Hasil waktu tersebut dilakukan perhitungan menggunakan persamaan (2) dan diperoleh hasil yang terdapat pada penjabaran tabel 4.3 dibawah ini: .

Tabel 4. 3 Time-Based Efficiency Expert

	TUGAS 1	TUGAS 2
<i>TBE</i>	0,01149	0,22222
Rerata	0,01685 <i>goals/sec</i>	

Berdasarkan hasil perhitungan diatas menghasilkan rerata TBE dengan nilai 0,01685 yang merupakan waktu maksimum oleh pengguna untuk menyelesaikan tugas adalah 3 kali waktu *expert* yang sudah didapatkan [22]. Setelah mendapatkan perhitungan hasil rerata TBE *expert*, uji *scenario* selanjutnya akan diujikan kepada kelima responden. Hasil untuk uji *scenario usability* dari kelima responden tersebut terdapat pada tabel 4.4 dibawah ini:

Tabel 4. 4 Data Pengujian Pengguna

RESPONDEN	TUGAS 1	TUGAS 2
Pengguna 1	110 detik	47 detik
Pengguna 2	103 detik	85 detik
Pengguna 3	162 detik	76 detik

Pengguna 4	80 detik	93 detik
Pengguna 5	115 detik	71 detik

Berdasarkan data waktu yang telah didapatkan, perhitungan dilakukan untuk mendapatkan hasil *time-based efficiency* beserta reratanya. Hasil perhitungan *time-based efficiency* dan rerata *time-based efficiency* dihitung menggunakan persamaan (2) dan telah dijabarkan pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 *Time-Based Efficiency* Pengguna

RESPONDEN	TUGAS 1	TUGAS 2
Pengguna 1	0,009090909	0,021276596
Pengguna 2	0,004854	0,00588
Pengguna 3	0,00308	0,01315
Pengguna 4	0,01250	0,00537
Pengguna 5	0,00869	0,01408
Total	0,03822	0,05977
TBE	0,00764	0,01195
Rerata	0,00980 <i>goals/sec</i>	

Pada perhitungan tabel 4.5 diatas, dihasilkan nilai *time-based efficiency* untuk kedua tugas yaitu 0,00764 *goals/sec* untuk tugas pertama dan 0,01195 *goals/sec* untuk tugas kedua. Dari kedua perhitungan TBE tersebut, dihasilkan rerata TBE pengguna sebesar 0,00980. Untuk menghitung berapa kali pengguna lebih lama dibandingkan *expert* dalam menyelesaikan tugas adalah melalui perhitungan rerata waktu pengguna dibagi dengan waktu *expert*. Hasilnya adalah sebagai berikut untuk waktu pengguna sebesar 0,00980 dibagi dengan waktu *expert* sebesar 0,01685, maka diperoleh angka 0,58 kali lebih lama dalam menyelesaikan tugas.

C. Error Rate

Error rate merupakan hipotesis kesalahan yang didata untuk nantinya dijadikan patokan kesempatan yang dapat dilakukan oleh pengguna saat testing. Hipotesis didata sebelum dilakukan pengujian. Setiap tugas dalam *scenario usability* memiliki hipotesis kesalahan yang dijabarkan pada tabel 4.6 dan hasil perhitungan *error rate* terdapat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4. 5 Hipotesa Kesalahan

TUGAS	KESALAHAN
Tugas 1	1. User tidak dapat melakukan login
	2. User tidak menemukan menu promo
	3. User salah memilih barang yang ditentukan
	4. User tidak dapat memasukkan barang kedalam <i>chart</i> /keranjang
Tugas 2	1. User tidak dapat menemukan fitur
	2. User salah memilih hadiah sesuai poin
	3. User tidak dapat menunjukkan <i>barcode</i> hasil klaim hadiah

Tabel 4. 6 Data Error Rate

RESPONDEN	TUGAS 1		TUGAS 2	
	K	S	K	S
1	6	0	3	0
2	6	1	3	1
3	6	1	3	0
4	6	0	3	1
5	6	0	3	0

$$\text{Error Rate} = \frac{\text{Total defects}}{\text{Total opportunities}}$$

$$ER = \frac{2 + 2}{(6+3) \times 5}$$

$$ER = \frac{4}{9 \times 5}$$

$$ER = \frac{4}{45}$$

$$ER = 0,08999 \text{ total defect}$$

Dengan perhitungan diatas menggunakan persamaan (3), didapatkan nilai dari hasil *error rate* sebesar 0,08999 *total defect* . Dari hasil yang didapatkan nilai *error rate* aplikasi Z Gym Clinic masih dalam kategori yang wajar. Dikatakan wajar jika rata-rata nilai *error rate* sebesar 0,70 [11][22].

4.1.3 Analisis Data Hasil Pengujian

Setelah melalui proses penelitian dengan implementasi metode *usability testing*, maka diperoleh penilaian *usability testing* dari aplikasi Z Gym Clinic. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah diperoleh, maka penilaian *usability testing* yang diperoleh antara lain:

1. *Success rate*

Hasil perhitungan berdasarkan data yang sudah didapat yaitu sebesar 80%. *success rate* yang dihitung tersebut menunjukkan tingkat kemudahan dalam menggunakan aplikasi yang diujikan. Berdasarkan dari data yang didapatkan, nilai *success rate* aplikasi Z Gym Clinic masih dalam kategori cukup baik, dimana nilai *success rate* dikategorikan cukup baik apabila memiliki rerata nilai *success rate* sebesar 78% [11][22].

Ketika dilakukan pengujian, pengguna memang dapat melakukan tugas yang telah disiapkan oleh penulis meskipun terdapat beberapa kendala antara lain penyesuaian terhadap antarmuka aplikasi Z Gym Clinic, namun pengguna memiliki waktu yang cukup untuk mengenal antarmuka dan menyelesaikan tugas yang diberikan.

2. *Time-Based Efficiency*

Didasari dari hasil perhitungan dari data yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan proses perhitungan, nilai *time-based efficiency* yang diperoleh sebesar 0,01685 *goals/sec* dan untuk pengguna sebesar 0,00980 *goals/sec*. Setelah hasil dari perhitungan keluar maka dapat digunakan untuk mengetahui berapa kali lebih waktu pengguna menyelesaikan tugas. Setelah dilakukan perhitungan rerata *Time Based Efficiency* pengguna dibagi dengan *TBE expert*, dihasilkan nilai 0,58134. Hasil yang diperoleh termasuk normal dan pengguna mendapatkan waktu yang cukup untuk perlu memahami letak dan fungsi fitur yang terdapat pada aplikasi Z Gym Clinic sehingga tidak memakan waktu yang terlalu lama ketika menyelesaikan tugas yang diberikan.

3. Error Rate

Hasil perhitungan yang dilakukan mendapatkan *error rate* sebesar 0,08999 *total defect* . Nilai *error rate* untuk aplikasi Z Gym Clinic tersebut masuk kedalam kategori kecil atau wajar, karena dapat dikatakan kecil atau wajar jika rerata nilai *error rate* sebesar 0,70 [11][22]. Hal yang dapat teramati oleh penulis ketika melakukan pengujian *scenario usability* terhadap responden. adalah pengguna belum begitu memahami tata letak dan fungsi tombol serta fitur-fitur yang ada sehingga beberapa langkah pada tugas terdapat kesalahan seperti menekan tombol yang tidak sesuai. Pengguna aplikasi juga bertanya tentang tampilan dan bagaimana cara menggunakannya serta memberikan masukan untuk melakukan perubahan tampilan agar lebih ringkas dan nyaman untuk dilihat pengguna.

4.2 Evaluasi System Usability Scale (SUS)

4.2.1 Hasil Pengumpulan Data

Pelaksanaan pengujian aplikasi Z Gym Clinic untuk penelitian dimulai pada tanggal 1 Agustus hingga tanggal 1 Desember dengan mengimplementasikan metode *System Usability Scale* yang sebelumnya telah dipersiapkan oleh penulis. Proses pengumpulan data menggunakan kuesioner memakan waktu yang cukup untuk menjangkau responden yang menggunakan aplikasi ini dengan bantuan pengelola dan pembuat aplikasi Z Gym Clinic. Responden yang mengikuti pengujian aplikasi Z Gym Clinic berjumlah 38 orang dan semua responden tersebut mengisi pernyataan kuesioner secara lengkap. Setelah data terkumpul, akan dilakukan pendataan terhadap data tersebut dan konversi terhadap jawaban responden yang telah terkumpul tersebut. Pernyataan positif yang dijawab memiliki skala skor 5,4,3,2,1 sedangkan untuk pernyataan negatif memiliki skala skor 1,2,3,4,5 [21]. Hasil dari pengumpulan data responden merujuk pada penjabaran tabel 4.8

Tabel 4. 7 Skor *SUS* Responden

Responden	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
1	3	1	3	3	4	3	4	3	2	3
2	2	2	5	1	4	3	3	2	3	2
3	3	2	3	1	4	3	3	2	3	2
4	1	3	3	4	2	2	5	5	4	3
5	5	2	1	5	4	4	2	2	3	2
6	3	2	1	5	4	4	2	2	3	2
7	2	1	2	2	3	3	3	4	2	4

8	3	2	1	1	5	4	2	2	3	2
9	3	4	4	5	3	3	4	3	2	3
10	5	3	4	5	5	2	5	5	4	5
11	1	4	4	4	4	3	4	3	2	3
12	3	2	1	3	2	1	2	2	3	2
13	4	4	2	3	4	5	4	3	2	3
14	4	1	2	4	2	5	5	5	4	5
15	1	4	4	3	1	1	4	1	2	3
16	4	1	1	2	3	3	3	1	2	4
17	4	3	4	4	2	2	5	5	4	3
18	3	2	1	1	4	3	3	1	3	5
19	3	2	1	1	3	1	2	3	3	2
20	4	1	4	2	5	3	4	3	2	4
21	2	5	2	1	3	3	4	4	3	2
22	3	2	1	1	4	5	3	2	3	2
23	2	1	4	3	5	5	3	5	5	4
24	4	3	3	4	1	2	5	5	2	3
25	3	4	4	3	4	3	4	3	5	3
26	4	2	3	1	3	2	1	2	5	5
27	4	1	4	4	4	4	5	5	1	4
28	2	1	3	2	3	2	3	2	1	4
29	3	4	4	3	4	2	1	3	4	3
30	2	1	3	2	3	2	3	2	1	3
31	3	2	3	1	5	5	1	2	3	5
32	3	2	4	1	4	4	2	2	3	4
33	5	2	2	3	5	5	4	3	2	4
34	4	4	4	5	5	5	5	2	4	5
35	5	2	5	1	4	1	4	4	3	4
36	4	1	5	2	1	3	3	2	2	1
37	3	2	1	1	3	5	3	4	3	5
38	3	4	4	3	4	3	4	5	2	5

Hasil penilaian responden yang telah terkumpul langkah selanjutnya melakukan uji validitas serta uji reliabilitas untuk memastikan bahwa data yang digunakan dan hasil yang diperoleh dari perhitungan adalah *valid* dan *reliable*.

A. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner

Hasil uji validitas berdasarkan data yang terkumpul, terdapat 10 pertanyaan yang sama kepada 38 responden pengguna aplikasi Z Gym Clinic, dihitung menggunakan rumus korelasi

pearson. Uji validitas dapat dikatakan valid jika r hitung lebih besar dari tabel [24]. Penelitian yang penulis lakukan dari 10 butir pernyataan yang diajukan kepada responden memperoleh hasil valid. Berikut penjabaran hasil r hitung dan r tabel untuk 10 pernyataan yang terdapat pada kuesioner *system usability scale* dirujuk pada tabel 4.9 dibawah ini:

Tabel 4. 8 Hasil Uji Validitas

SOAL	R HITUNG	R TABEL	SIMPULAN
S1	0,38708	0,32	VALID
S2	0,36761	0,32	VALID
S3	0,58537	0,32	VALID
S4	0,58537	0,32	VALID
S5	0,37457	0,32	VALID²
S6	0,36167	0,32	VALID³
S7	0,59886	0,32	VALID²
S8	0,62475	0,32	VALID²
S9	0,36681	0,32	VALID²
S10	0,49881	0,32	VALID

Berdasarkan tabel diatas yang membahas uji validitas, perhitungan yang dilakukan

berdasar pada persamaan (6) dan hasil uji validitas secara lengkap dirujuk pada lampiran

1.4 . Hasil Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas yang diperoleh dari kuesioner *system usability scale* dengan data dari 38 responden dihitung dengan memakai rumus *spearman brown* atau teknik belah dua . Uji reliabilitas dikatakan reliabel ketika r hitung $>$ r tabel atau juga dapat dikatakan nilai *spearman* $>$ r tabel (29). Pada penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil *spearman* sebesar 0,71187 dan r hitung sebesar 0,55283. Berdasarkan kedua hasil tersebut, uji reliabilitas pada penelitian ini dinyatakan reliabel, berikut merupakan hasil penjabaran uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel 4.10 dibawah ini:

Tabel 4. 9 Hasil Uji Realibilitas

R HITUNG	R TABEL	SPEARMAN	SIMPULAN
0,55263	0,32	0,71187	RELIABLE

Perhitungan uji reliabilitas yang didapat, menggunakan persamaan (7) dan hasil uji reliabilitas merujuk pada lampiran 1.4.

4.2.2 Olah Data Kuesioner SUS

Hasil perolehan data yang didapat merupakan data yang diambil setelah para responden selesai menggunakan aplikasi Z Gym Clinic. Berdasar hasil penyebaran kuesioner SUS tersebut, perhitungan skor SUS dan rerata dilakukan untuk mengetahui tingkat *usability* dari aplikasi Z Gym Clinic. Hasil perhitungan dari pengujian aplikasi Z Gym Clinic yang diperoleh dari 38 responden merujuk pada tabel 4.11

Tabel 4. 10 Rerata SUS Responden

Responden²	Skor SUS²
1	57,5
2	67,5
3	65
4	45
5	50
6	45
7	45
8	57,5
9	45
10	57,5
11	45
12	52,5
13	45
14	42,5
15	50
16	55
17	55
18	55
19	57,5
20	65
21	47,5
22	55
23	52,5

24	45
25	60
26	60
27	50
28	52,5
29	52,5
30	55
31	50
32	57,5
33	52,5
34	52,5
35	72,5
36	65
37	40
38	42,5
total skor SUS	2020
rerata skor SUS	53,15789

Perhitungan pada tabel 4.11 tersebut terdapat skor SUS untuk tiap responden yang mengisi kuesioner yang telah dihitung sesuai dengan aturan perhitungan SUS. Hasil skor SUS tiap responden tersebut dijumlahkan dan kemudian dibagi dengan jumlah responden untuk memperoleh rerata skor SUS. Rerata skor SUS yang didapatkan yaitu senilai 53,15789 yang artinya tingkat penerimaan pengguna terhadap aplikasi Z Gym Clinic ini masih tergolong rendah atau dengan kata lain masih sulit untuk diterima pengguna dan kurang memenuhi ekspektasi dari pengguna. Hasil perhitungan skor SUS tiap responden dan rerata SUS mengacu pada persamaan (4) dan (5).

4.2.3 Analisis Data SUS

Setelah dilakukan pengumpulan data dan perhitungan dengan menggunakan metode *system usability scale* untuk aplikasi Z Gym Clinic, nilai rerata SUS yang diperoleh sebesar 53,15789 yang artinya tingkat penerimaan pengguna terhadap aplikasi ini masih tergolong rendah. Hasil tersebut diperoleh melalui data kuesioner SUS yang sebelumnya telah dipersiapkan oleh penulis dan tidak dapat diperlihatkan dikarenakan data pelanggan tersebut tergolong data yang bersifat rahasia.

Untuk menelusuri lebih lanjut alasan pengguna perihal kesulitan atau kendala yang dialami pengguna ketika menggunakan aplikasi Z Gym Clinic ini, penulis melakukan wawancara dengan pengurus sekaligus pembuat aplikasi Z Gym Clinic. Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh rata-rata keluhan yang dialami pengguna diantaranya adalah pengguna merasa aplikasi ini tidak perlu dibuat terlalu rumit, terutama ketika mendaftarkan diri atau login untuk menggunakan aplikasi ini. Fungsi input data diri pengguna seperti foto, nik, nomor member, nomor telpon, email belum dapat berjalan dengan optimal untuk mengatasi kendala seperti email lama yang pengguna sudah tidak dapat mengakses dan perlu pembaharuan, serta nomor telepon yang terblokir dan sulit untuk menerima kode *otp*.

Ketika terkendala contoh kasus seperti diatas, saat ini pengguna perlu mengontak langsung pihak Z Gym Clinic untuk melakukan klarifikasi data. Adanya hambatan untuk melakukan pendaftaran ataupun login ini terasa rumit bagi pengguna dan perlu berulang kali melakukan konfirmasi data kepada pihak Z Gym Clinic. Hal selanjutnya yang menjadi pertimbangan pengguna kurang dapat menerima aplikasi Z Gym Clinic dengan baik adalah perlunya perbaikan dalam antar muka yang ada seperti penyesuaian beberapa gambar agar tetap terlihat jelas dan tidak pecah ketika diakses dari beberapa model smartphone yang berbeda. Selain hal yang telah disebutkan sebelumnya, walaupun fitur Z Gym Clinic didalamnya sudah dapat membantu para pengguna untuk mendapatkan harga yang menarik dalam membeli barang, tetap diperlukan waktu lebih untuk pengguna dalam memahami aplikasi ini untuk dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam memaksimalkan kegunaan aplikasi Z Gym Clinic ini.

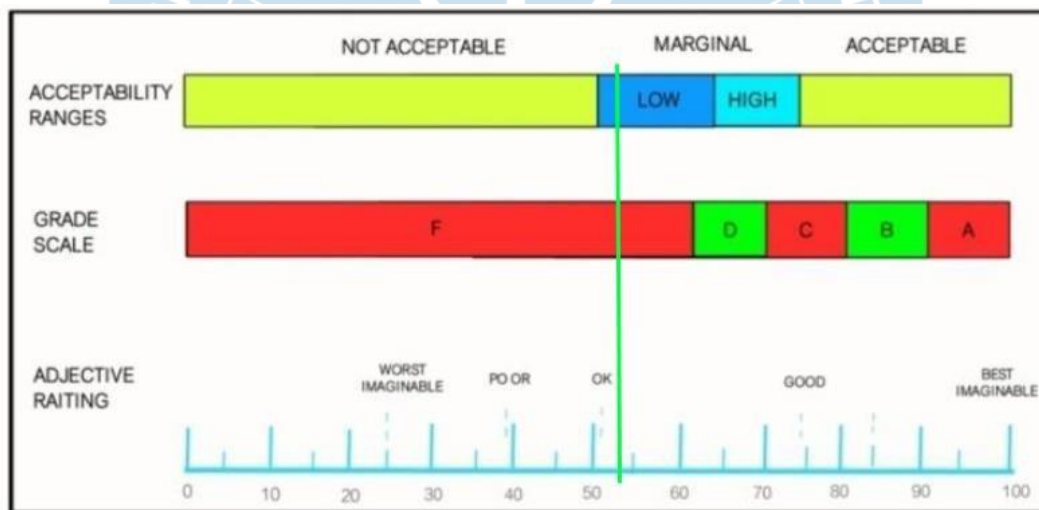
Berdasarkan rerata SUS yang telah diperoleh sebelumnya, aplikasi Z Gym Clinic akan diamati berdasarkan 2 penentuan nilai SUS berikut ini:

1. Acceptability, Grade Scale, Adjective Rating

Pada penilaian pertama ini digunakan untuk mengetahui pandangan pengguna terhadap aplikasi Z Gym Clinic. Untuk *acceptability* sendiri memiliki 3 kategori yaitu *acceptable*, *marginal*, *not acceptable*. Untuk kategori **grade scale** memiliki skala dari A, B, C, D, E dan F. Kategori terakhir yaitu *adjective rating* terdiri dari *worst imaginable*, *poor*, *ok*, *good*, *excellent*, dan *best imaginable*. Penentuan ketiga kategori tersebut didasarkan dari perhitungan rerata skor SUS yang telah diperoleh sebelumnya, yaitu sebesar 53,15789. Berdasarkan skor SUS yang diperoleh, ketiga kategori tersebut ditentukan sebagai berikut:

- A. *Acceptability* atau tingkatan penerimaan aplikasi pada pengguna masih termasuk dalam kategori *marginal low* . Dengan kata lain pengguna masih dapat menerima aplikasi namun pada tingkat yang rendah dan mayoritas pengguna masih mengalami kesulitan.
- B. *Grade scale* untuk aplikasi ini masuk kedalam kategori F yang merupakan kategori terendah pada *grade scale* namun cukup dekat dengan skala selanjutnya yaitu kategori D, mengacu pada gambar 4.1 yang menunjukkan tingkat *grade scale*.
- C. *Adjective rating* aplikasi ini jatuh pada kategori OK. Artinya aplikasi Z Gym Clinic ini masih masuk dalam rating yang cukup bagi para pengguna.

Melalui penjabaran ketiga kategori tersebut terhadap aplikasi Z Gym Clinic yang diuji, aplikasi tersebut masih kurang mudah untuk digunakan oleh pengguna untuk menghabiskan waktu dengan aplikasi tersebut. Rendahnya peringkat yang didapat juga menandakan pengguna belum merasa puas terhadap apa yang ditawarkan oleh aplikasi. Untuk mempermudah melihat pandangan pengguna terhadap aplikasi Z Gym Clinic merujuk pada gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Hasil Acceptability, Grade Scale, Adjective Rating

2. SUS Skor Percentile Rank

Penentuan nilai skor SUS *Percentile Rank* berbeda dengan penentuan nilai sebelumnya. Untuk SUS skor percentile rank memiliki ketentuan sendiri sebagai berikut :

- a. Skor Rerata SUS $\geq 80,3$ maka termasuk *Grade A*
- b. Skor Rerata SUS ≥ 74 dan $< 80,3$ maka termasuk *Grade B*

- c. Skor Rerata SUS ≥ 68 dan < 74 maka termasuk *Grade C*
- d. Skor Rerata SUS ≥ 51 dan < 68 maka termasuk *Grade D*
- e. Skor Rerata SUS ≤ 51 maka termasuk *Grade E*

Berdasarkan ketentuan tersebut, skor rerata SUS *percentile rank* pada aplikasi Z Gym Clinic senilai 53,15789 mendapatkan *grade D*. Dengan kata lain aplikasi Z Gym Clinic masih tidak mudah atau cukup sulit dan kurang memuaskan untuk digunakan oleh pengguna dalam melakukan aktivitasnya melalui aplikasi tersebut.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Melalui penelitian yang sudah dibahas dan dijabarkan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa tingkat *usability* aplikasi Z Gym Clinic masih tergolong rendah. Berdasarkan data dari scenario tugas, pengguna aplikasi Z Gym Clinic pada bagian Langkah login sering muncul notif timeout. Pengguna juga belum dapat mengoptimalkan penggunaan aplikasi Z Gym Clinic diluar tugas yang diberikan dan dirasa masih perlu pembenahan terkait tampilan. Berdasarkan data dan penjelasan yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya, tingkatan kepuasan pengguna terhadap aplikasi masih rendah. Skor rerata SUS sebesar 53,1578 menunjukkan bahwa tingkat penerimaan aplikasi masih rendah dan peringkat aplikasi menurut pengguna masih belum memenuhi ekspektasi namun masih OK. Namun, kecepatan pengguna dalam menggunakan aplikasi dan focus ke dalam fitur-fitur aplikasi yang ada masih dikatakan normal dan tingkat kesalahan yang dilakukan juga masuk kategori wajar.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat menjadi bahan pertimbangan untuk melakukan penelitian lanjutan adalah sebagai berikut:

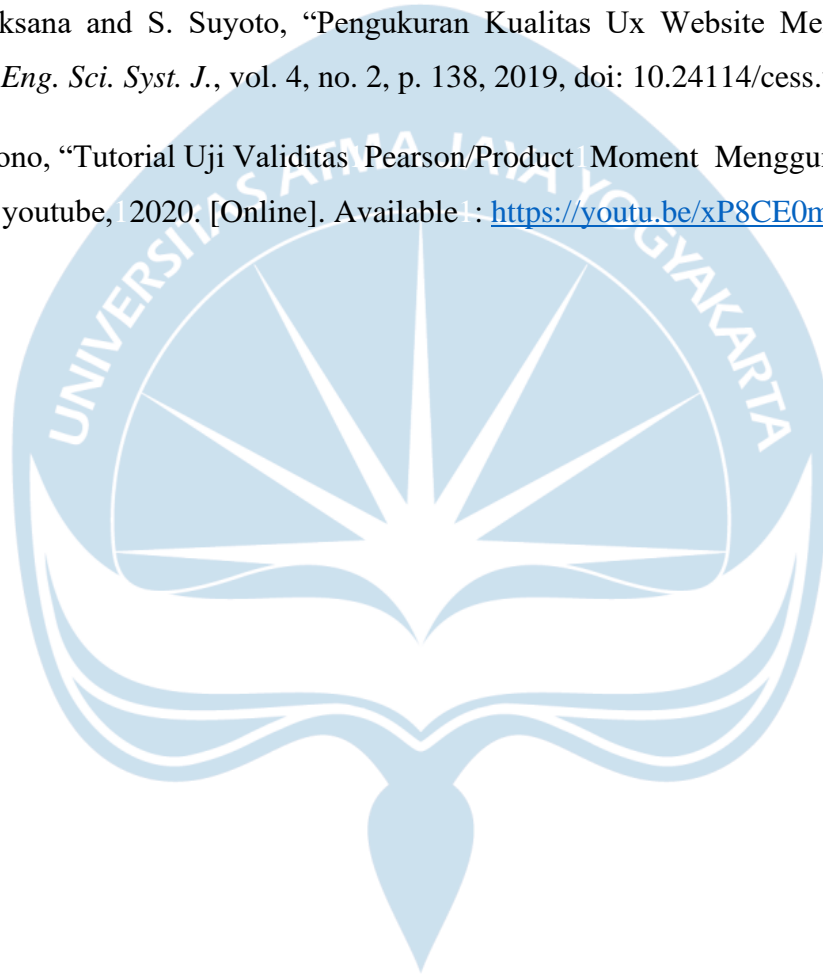
1. Mengajukan perbaikan tampilan antarmuka aplikasi secara keseluruhan
2. Melakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui peningkatan yang didapat setelah dilakukan perbaikan
3. Melakukan konfirmasi langsung kepada responden yang merasa kesulitan dengan fitur lain yang belum dijabarkan pada penelitian ini secara langsung, untuk memahami kendala yang sebenarnya dialami pengguna saat menggunakan fitur tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. S. Chumairoh, “Perancang Bangun Aplikasi Mobile Pada Platform Android Berbasis Html5 Studi Kasus Layanan Informasi Website Unipdu Jombang,” *Eductic - Sci. J. Informatics Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2015, doi: 10.21107/edutic.v1i1.402.
- [2] W. A. Pramono, H. M. Az-Zahra, and R. I. Rokhmawati, “Evaluasi Usability Pada Aplikasi MyTelkomsel Dengan Menggunakan Metode Usability Testing,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 3, pp. 2235–2242, 2019.
- [3] R. Nalurita, T. Yogasara, and D. J. Hariandja, “Evaluasi Metode dan Kriteria Usability Testing pada Aplikasi Mobile untuk Anak-Anak Sekolah Dasar di Indonesia,” *Semin. Nas. IENACO* –, vol. 3, no. 1993, pp. 2337–4349, 2015.
- [4] P. Thomas and R. D. Macredie, “Introduction to The New Usability,” *ACM Trans. Comput. Interact.*, vol. 9, no. 2, pp. 69–73, 2002, doi: 10.1145/513665.513666.
- [5] C. Hass, “A Practical Guide to Usability Testing,” *Consumer Informatics and Digital Health*. pp. 107–124, 2019, doi: 10.1007/978-3-319-96906-0_6.
- [6] D. R. Rahadi, “Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android Interface pengguna Android didasarkan pada manipulasi langsung menggunakan masukan sentuh yang serupa dengan tindakan di dunia nyata , seperti menggesek (swiping), mengetuk ,” vol. 6, no. 1, pp. 661–671, 2014.
- [7] V. P. Aggelidis and P. D. Chatzoglou, “Hospital information systems: Measuring end user computing satisfaction (EUCS),” *J. Biomed. Inform.*, vol. 45, no. 3, pp. 566–579, 2012, doi: 10.1016/j.jbi.2012.02.009.
- [8] Y. Nurhadryani, S. K. Sianturi, and I. Hermadi, “Pengujian Usability untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi Mobile Usability Testing to Enhance Mobile Application User Interface,” *J. Ilmu Komput. Agri-Informatika*, vol. 2, no. 2010, pp. 83–93, 2013.
- [9] M. Dinda, “Issn : 2337 - 4349,” *Anal. Usabilitas Pada Situs Ber. Dengan Metod. Usability Test.*, p. 359, 2020.

- [10] R. Wirawan, T. Pramiyati, D. S. Prasvita, and M. Rahayu, "Penguujian Usability Menggunakan Model Human-Computer Interaction Studi Kasus Pada Aplikasi Hoax Buster Tools," *Pertem. dan Present. Ilm. Stand.*, vol. 2020, pp. 133–140, 2021, doi: 10.31153/ppis.2020.67.
- [11] N. Luh Putri Ari Wedayanti, N. Kadek Ayu Wirdiani, and I. Ketut Adi Purnawan, "Evaluasi Aspek Usability pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode Usability Testing," *J. Ilm. Merpati (Menara Penelit. Akad. Teknol. Informasi)*, vol. 3, no. 5, p. 113, 2019, doi: 10.24843/jim.2019.v07.i02.p03.
- [12] Asrul, R. Ananda, and Rosinta, *Evaluasi Pembajalaran*. 2014.
- [13] J. Lazar, J. H. Feng, and H. Hochheiser, *Research Methods in Human-Computer Interaction*. 2017.
- [14] M. I. Farouqi, I. Aknuranda, and A. D. Herlambang, "Evaluasi Usability pada Aplikasi GoJek Dengan Menggunakan Metode Pengujian Usability," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 10, pp. 3150–3156, 2018, [Online]. Available: <http://jptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/download/2396/947/>.
- [15] D. W. Ramadhan, "PENGUJIAN USABILITY WEBSITE TIME EXCELINDO MENGGUNAKAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) (STUDI KASUS: WEBSITE TIME EXCELINDO)," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 4, no. 2, p. 139, 2019, doi: 10.29100/jupi.v4i2.977.
- [16] B. Pudjoatmodjo and R. Wijaya, "Tes Kegunaan (Usability Testing) Pada Aplikasi Kepegawaian Dengan Menggunakan System Usability Scale," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed. 2016*, pp. 37–42, 2016.
- [17] I. M. H. Kusumawardhana, N. H. Wardani, and A. R. Perdanakusuma, "Evaluasi Usability Pada Aplikasi BNI Mobile Banking Dengan Menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability Scale (SUS)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 8, pp. 7708–7716, 2019.
- [18] F. Yusup, "Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif," *J. Tarb. J. Ilm. Kependidikan*, vol. 7, no. 1, pp. 17–23, 2018, doi: 10.18592/tarbiyah.v7i1.2100.

- [19] Kharis, P. I. Santosa, and W. Wa. Winarno, "Evaluasi Usability pada Sistem Informasi Pasar Kerja Menggunakan System Usability Scale (SUS)," *Pros. SNST ke-10*, pp. 241–245, 2019.
- [20] U. Ependi, T. B. Kurniawan, and F. Panjaitan, "System Usability Scale Vs Heuristic Evaluation: a Review," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 65–74, 2019, doi: 10.24176/simet.v10i1.2725.
- [21] F. F. Laksana and S. Suyoto, "Pengukuran Kualitas Ux Website Menggunakan Sus," *Comput. Eng. Sci. Syst. J.*, vol. 4, no. 2, p. 138, 2019, doi: 10.24114/cess.v4i2.12928.
- [22] N. Ishartono, "Tutorial Uji Validitas Pearson/Product Moment Menggunakan Microsoft Excel ," youtube, 2020. [Online]. Available : <https://youtu.be/xP8CE0m-JGg>.



LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Hasil dari keberhasilan pengguna

Peserta 1 : Intan Susanti

DATA USABILITY TESTING						
	TUGAS	NO	INDIKATOR	V/X	KETERANGAN	MASUKAN
Intan Susanti	TUGAS 1	1	User berhasil menemukan lokasi fungsi login pada aplikasi	v		gambar barang perlu diperkecil
		2	User berhasil login kedalam aplikasi	v		
		3	User mampu menemukan fitur menu promo	v		
		4	User dapat menemukan barang yang telah ditentukan	v		
		5	User dapat memasukkan item yang ditentukan kedalam chart/keranjang	v		
		6	User dapat menunjukkan kode barcode hasil checkout	v		
		7	User bertanya kepada observator	0		
	TUGAS 2	1	User dapat menemukan fitur hadiah	v		
		2	User dapat memilih hadiah sesuai poin yang disediakan	v		
		3	User dapat menunjukkan bukti klaim hadiah dari aplikasi	v		
		4	User bertanya kepada observator	2		

Peserta 2 : Vino Chung

	TUGAS	NO	INDIKATOR	V/X	KETERANGAN	MASUKAN
Vino Chung	TUGAS 1	1	User berhasil menemukan lokasi fungsi login pada aplikasi	v	Memasukkan barang yang beda	
		2	User berhasil login kedalam aplikasi	v		
		3	User mampu menemukan fitur menu promo	v		
		4	User dapat menemukan barang yang telah ditentukan	x		
		5	User dapat memasukkan item yang ditentukan kedalam chart/keranjang	v		
		6	User dapat menunjukkan kode barcode hasil checkout	v		
		7	User bertanya kepada observator	3		
	TUGAS 2	1	User dapat menemukan fitur hadiah	v	Memilih hadiah yang belum bisa diklaim	
		2	User dapat memilih hadiah sesuai poin yang disediakan	x		
		3	User dapat menunjukkan bukti klaim hadiah dari aplikasi	v		
		4	User bertanya kepada observator	1		

Peserta 3 : Olivia Wijayanti

	TUGAS	NO	INDIKATOR	V/X	KETERANGAN	MASUKAN
Olivia Wijayanti	TUGAS 1	1	User berhasil menemukan lokasi fungsi login pada aplikasi	v	Baru memakai aplikasi ini, perlu penyesuaian untuk paham fitur	
		2	User berhasil login kedalam aplikasi	v		
		3	User mampu menemukan fitur menu promo	v		
		4	User dapat menemukan barang yang telah ditentukan	v		
		5	User dapat memasukkan item yang ditentukan kedalam chart/keranjang	v		
		6	User dapat menunjukkan kode barcode hasil checkout	x		
		7	User bertanya kepada observator	1		
	TUGAS 2	1	User dapat menemukan fitur hadiah	v		
		2	User dapat memilih hadiah sesuai poin yang disediakan	v		
		3	User dapat menunjukkan bukti klaim hadiah dari aplikasi	v		
		4	User bertanya kepada observator	0		

Peserta 4 : Catur Pradipta

	TUGAS	NO	INDIKATOR	V/X	KETERANGAN	MASUKAN
Catur Pradipta	TUGAS 1	1	User berhasil menemukan lokasi fungsi login pada aplikasi	v		
		2	User berhasil login kedalam aplikasi	v		
		3	User mampu menemukan fitur menu promo	v		
		4	User dapat menemukan barang yang telah ditentukan	v		
		5	User dapat memasukkan item yang ditentukan kedalam chart/keranjang	v		
		6	User dapat menunjukan kode barcode hasil checkout	v		
		7	User bertanya kepada observator	0		
	TUGAS 2	1	User dapat menemukan fitur hadiah	x	Salah pilih menu	
		2	User dapat memilih hadiah sesuai poin yang disediakan	v		
		3	User dapat menunjukkan bukti klaim hadiah dari aplikasi	v		
		4	User bertanya kepada observator	1		

Peserta 5 : Kezia Aurora Novita Sari

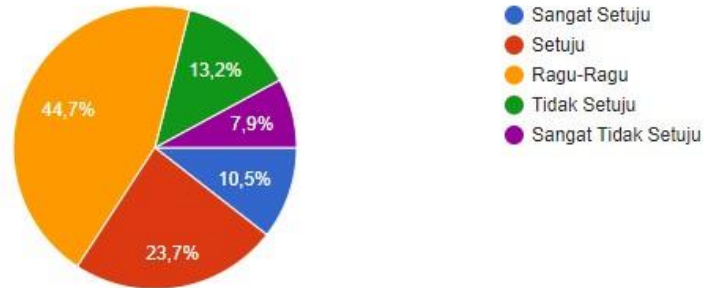
	TUGAS	NO	INDIKATOR	V/X	KETERANGAN	MASUKAN
Kezia Aurora Novitasari	TUGAS 1	1	User berhasil menemukan lokasi fungsi login pada aplikasi	v		Tampilan barang bisa lebih ringkas
		2	User berhasil login kedalam aplikasi	v		
		3	User mampu menemukan fitur menu promo	v		
		4	User dapat menemukan barang yang telah ditentukan	v		
		5	User dapat memasukkan item yang ditentukan kedalam chart/keranjang	v		
		6	User dapat menunjukan kode barcode hasil checkout	v		
		7	User bertanya kepada observator	3		
	TUGAS 2	1	User dapat menemukan fitur hadiah	v		
		2	User dapat memilih hadiah sesuai poin yang disediakan	v		
		3	User dapat menunjukkan bukti klaim hadiah dari aplikasi	v		
		4	User bertanya kepada observator	0		

Lampiran1.1.

Hasil penyebaran kuesioner SUS pada platform *google form*

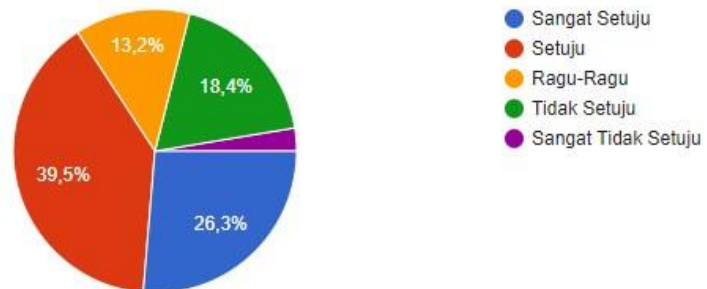
1. Saya berpikir akan lebih sering mengoperasikan aplikasi ini

38 jawaban



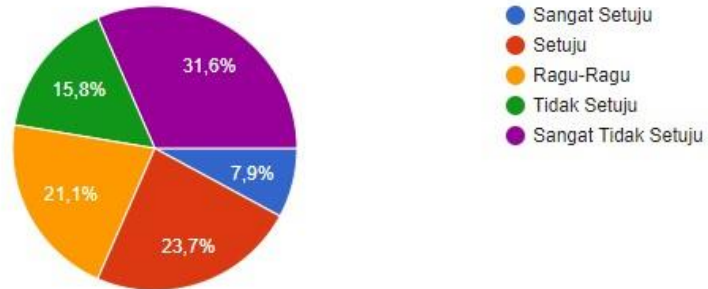
2. Saya berpikir bahwa aplikasi ini tidak perlu terlalu rumit

38 jawaban



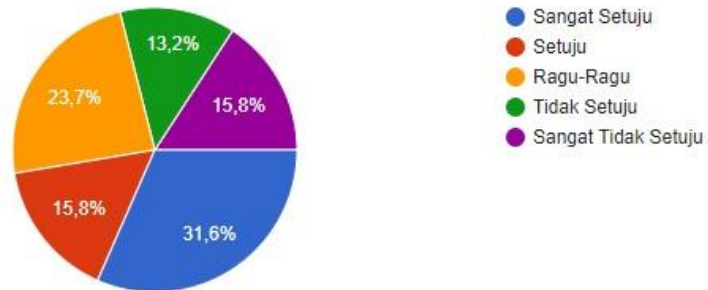
3. Saya berpikir bahwa aplikasi ini sudah sangat mudah untuk digunakan

38 jawaban



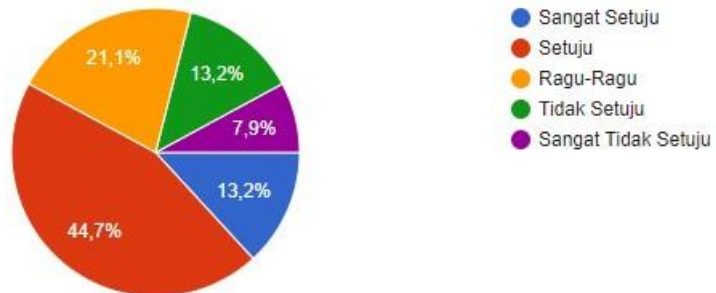
4. Saya merasa bahwa saya membutuhkan bantuan dari orang lain saat mengoperasikan aplikasi ini

38 jawaban



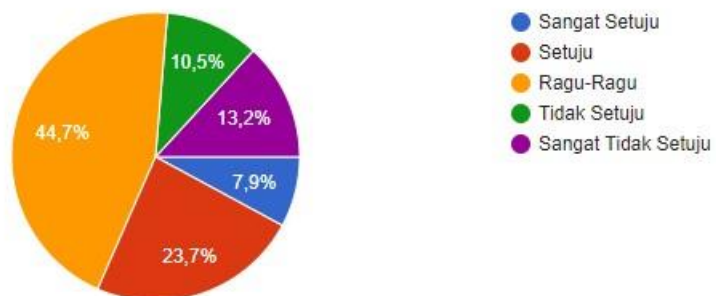
5. Saya menemukan dalam aplikasi ini beberapa fungsi pada aplikasi ini terintegrasi dengan baik

38 jawaban



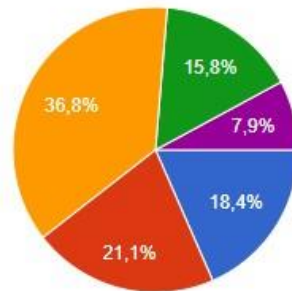
6. Saya berpikir bahwa banyak hal yang tidak sesuai dalam aplikasi ini

38 jawaban



7. Saya dapat membayangkan bahwa beberapa orang akan mudah mempelajari aplikasi ini

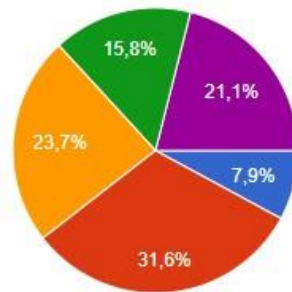
38 jawaban



- Sangat Setuju
- Setuju
- Ragu-Ragu
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

8. Saya merasa kesusahan saat menggunakan aplikasi ini

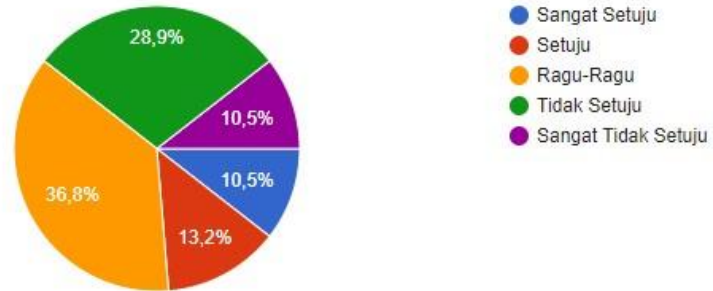
38 jawaban



- Sangat Setuju
- Setuju
- Ragu-Ragu
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

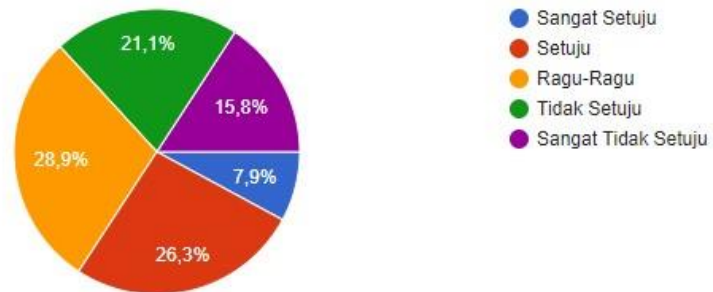
9. Saya merasa sangat percaya diri saat dalam menggunakan aplikasi ini

38 jawaban



10. Saya memerlukan waktu belajar untuk memahami aplikasi ini

38 jawaban



Lampiran

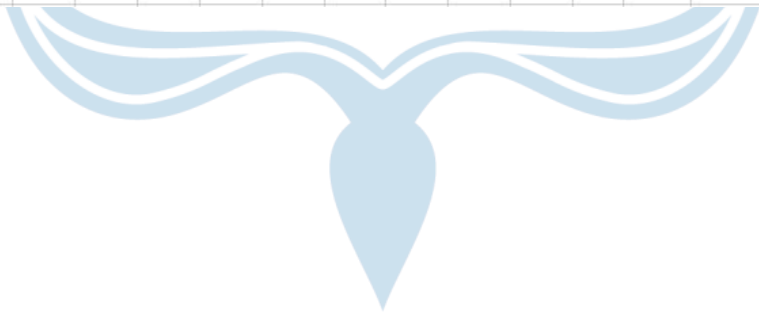
Hasil konversi penyebaran dari kuesioner SUS

Responden	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	TOTAL
1	3	1	3	3	4	3	4	3	2	3	29
2	2	2	5	1	4	3	3	2	3	2	27
3	3	2	3	1	4	3	3	2	3	2	26
4	1	3	3	4	2	2	5	5	4	3	32
5	5	2	1	5	4	4	2	2	3	2	30
6	3	2	1	5	4	4	2	2	3	2	28
7	2	1	2	2	3	3	3	4	2	4	26
8	3	2	1	1	5	4	2	2	3	2	25
9	3	4	4	5	3	3	4	3	2	3	34
10	5	3	4	5	5	2	5	5	4	5	43
11	1	4	4	4	4	3	4	3	2	3	32
12	3	2	1	3	2	1	2	2	3	2	21
13	4	4	2	3	4	5	4	3	2	3	34
14	4	1	2	4	2	5	5	5	4	5	37
15	1	4	4	3	1	1	4	1	2	3	24
16	4	1	1	2	3	3	3	1	2	4	24
17	4	3	4	4	2	2	5	5	4	3	36
18	3	2	1	1	4	3	3	1	3	5	26
19	3	2	1	1	3	1	2	3	3	2	21
20	4	1	4	2	5	3	4	3	2	4	32
21	2	5	2	1	3	3	4	4	3	2	29
22	3	2	1	1	4	5	3	2	3	2	26
23	2	1	4	3	5	5	3	5	5	4	37
24	4	3	3	4	1	2	5	5	2	3	32
25	3	4	4	3	4	3	4	3	5	3	36
26	4	2	3	1	3	2	1	2	5	5	28
27	4	1	4	4	4	4	5	5	1	4	36
28	2	1	3	2	3	2	3	2	1	4	23
29	3	4	4	3	4	2	1	3	4	3	31
30	2	1	3	2	3	2	3	2	1	3	22
31	3	2	3	1	5	5	1	2	3	5	30
32	3	2	4	1	4	4	2	2	3	4	29
33	5	2	2	3	5	5	4	3	2	4	35
34	4	4	4	5	5	5	5	2	4	5	43
35	5	2	5	1	4	1	4	4	3	4	33
36	4	1	5	2	1	3	3	2	2	1	24
37	3	2	1	1	3	5	3	4	3	5	30
38	3	4	4	3	4	3	4	5	2	5	37

Lampiran 1.3.

Hasil Uji Validitas dan Realibilitas

Responden	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	TOTAL	Jumlah Gaaji	Jumlah Geasp	Responden	Skor SUS
1	3	1	3	3	4	3	4	3	2	3	29	16	13	1	57,5
2	2	2	5	1	4	3	3	2	3	2	27	17	10	2	61,5
3	3	2	3	1	4	3	3	2	3	2	26	16	10	3	65
4	1	3	3	4	2	2	5	5	4	3	32	15	17	4	45
5	5	2	1	5	4	4	2	2	3	2	30	15	15	5	50
6	3	2	1	5	4	4	2	2	3	2	28	13	15	6	45
7	2	1	2	2	3	3	3	4	2	4	26	12	14	7	45
8	3	2	1	1	5	4	2	2	3	2	25	14	11	8	57,5
9	3	4	4	5	3	3	4	3	2	3	34	16	18	9	45
10	5	3	4	5	5	2	5	5	4	5	43	23	20	10	57,5
11	1	4	4	4	4	3	4	3	2	3	32	15	17	11	45
12	3	2	1	3	2	1	2	2	3	2	21	11	10	12	52,5
13	4	4	2	3	4	5	4	3	2	3	34	16	18	13	45
14	4	1	2	4	2	5	5	5	4	5	37	17	20	14	42,5
15	1	4	4	3	1	1	4	1	2	3	24	12	12	15	50
16	4	1	1	2	3	3	3	1	2	4	24	13	11	16	55
17	4	3	4	4	2	2	5	5	4	3	36	13	17	17	55
18	3	2	1	1	4	3	3	1	3	5	26	14	12	18	55
19	3	2	1	1	3	1	2	3	3	2	21	12	9	19	57,5
20	4	1	4	2	5	3	4	3	2	4	32	13	13	20	65
21	2	5	2	1	3	3	4	4	3	2	29	14	15	21	47,5
22	3	2	1	1	4	5	3	2	3	2	26	14	12	22	55
23	2	1	4	3	5	5	3	5	5	4	37	13	18	23	52,5
24	4	3	3	4	1	2	5	5	2	3	32	15	17	24	45
25	3	4	4	3	4	3	4	3	5	3	36	20	16	25	60
26	4	2	3	1	3	2	1	2	5	5	28	16	12	26	60
27	4	1	4	4	4	4	5	5	1	4	36	18	18	27	50
28	2	1	3	2	3	2	3	2	1	4	23	12	11	28	52,5
29	3	4	4	3	4	2	1	3	4	3	31	16	15	29	52,5
30	2	1	3	2	3	2	3	2	1	3	22	12	10	30	55
31	3	2	3	1	5	5	1	2	3	5	30	15	15	31	50
32	3	2	4	1	4	4	2	2	3	4	29	16	13	32	57,5
33	5	2	2	3	5	5	4	3	2	4	35	18	17	33	52,5
34	4	4	4	5	5	5	5	2	4	5	43	22	21	34	72,5
35	5	2	5	1	4	1	4	4	3	4	33	21	12	35	72,5
36	4	1	5	2	1	3	3	2	2	1	24	15	9	36	65
37	3	2	1	1	3	5	3	4	3	5	30	13	17	37	40
38	3	4	4	3	4	3	4	5	2	5	37	17	20	38	42,5
r hitung	0,36708	0,36761	0,58537	0,58537	0,37457	0,36167	0,59886	0,62475	0,36681	0,49881		r-hitung	0,55263	total skor SUS	2020
r tabel	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32		r-tabel	0,32	rerata skor SU	53,15789474
Simpulan	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID		spearman	0,71187		
df = 36												simpulan	RELIABLE		



Lampiran 1.4.

Hasil dari perhitungan rerata nilai SUS

Responden	\$1	\$2	\$3	\$4	\$5	\$6	\$7	\$8	\$9	\$10	TOTAL	Responden	Skor SUS
1	3	1	3	3	4	3	4	3	2	3	23	1	57,5
2	2	2	5	1	4	3	3	2	3	2	27	2	67,5
3	3	2	3	1	4	3	3	2	3	2	26	3	65
4	1	3	3	4	2	2	5	5	4	3	32	4	45
5	5	2	1	5	4	4	2	2	3	2	30	5	50
6	3	2	1	5	4	4	2	2	3	2	28	6	45
7	2	1	2	2	3	3	3	4	2	4	26	7	45
8	3	2	1	1	5	4	2	2	3	2	25	8	57,5
9	3	4	4	5	3	3	4	3	2	3	34	9	45
10	5	3	4	5	5	2	5	5	4	5	43	10	57,5
11	1	4	4	4	4	3	4	3	2	3	32	11	45
12	3	2	1	3	2	1	2	2	3	2	21	12	52,5
13	4	4	2	3	4	5	4	3	2	3	34	13	45
14	4	1	2	4	2	5	5	5	4	5	37	14	42,5
15	1	4	4	3	1	1	4	1	2	3	24	15	50
16	4	1	1	2	3	3	3	1	2	4	24	16	55
17	4	3	4	4	2	2	5	5	4	3	36	17	55
18	3	2	1	1	4	3	3	1	3	5	26	18	55
19	3	2	1	1	3	1	2	3	3	2	21	19	57,5
20	4	1	4	2	5	3	4	3	2	4	32	20	65
21	2	5	2	1	3	3	4	4	3	2	23	21	47,5
22	3	2	1	1	4	5	3	2	3	2	26	22	55
23	2	1	4	3	5	5	3	5	5	4	37	23	52,5
24	4	3	3	4	1	2	5	5	2	3	32	24	45
25	3	4	4	3	4	3	4	3	5	3	36	25	60
26	4	2	3	1	3	2	1	2	5	5	28	26	60
27	4	1	4	4	4	4	5	5	1	4	36	27	50
28	2	1	3	2	3	2	3	2	1	4	23	28	52,5
29	3	4	4	3	4	2	1	3	4	3	31	29	52,5
30	2	1	3	2	3	2	3	2	1	3	22	30	52,5
31	3	2	3	1	5	5	1	2	3	5	30	31	52,5
32	3	2	4	1	4	4	2	2	3	4	29	32	52,5
33	5	2	2	3	5	5	4	3	2	4	35	33	72,5
34	4	4	4	5	5	5	5	2	4	5	43	34	65
35	5	2	5	1	4	1	4	4	3	4	33	35	40
36	4	1	5	2	1	3	3	2	2	1	24	36	42,5
37	3	2	1	1	3	5	3	4	3	5	30	37	40
38	3	4	4	3	4	3	4	5	2	5	37	38	42,5
total skor SUS												2020	
rerata skor SU												53,15789474	

Lampiran 1.5

Transkrip wawancara via telpon whatsapp dengan 1 pengelola aplikasi Z Gym Clinic

Vincent : selamat sore kak Andrew, perkenalkan saya vincent kak kuliah di uajy jurusan sistem informasi, kebetulan dengar-dengar kakak juga kuliah di atma jurusan Teknik informatika ya ?

Andrew : sore mas, iya betul saya juga kuliah di uajy ada yg bisa saya bantu ?

Vincent : iyah kak jadi begini, saya ingin mengajukan tugas akhir saya kak dengan menganalisis aplikasi kakak yang kakak bikin untuk gym clinic tersebut.. jadi nnti di analisis pake usability testing gitu kak sama system usability scale nya buat bagi kuesioner

Andrew : bolehh saja kak soalnya kebetulan kan baru rilis nih tahun ini bulan April setidaknya saya jadi tau lah kekurangannya nanti di bagian mana gituu, kalo boleh tau mau kapan mulai meneliti studi kasusnya nih ?

Vincent : untuk planning nya si bulan agustus kak, makanya saya hubungi kakak dlu biar ada izin dan komunikasi ke pihak gym clinic nya lebih nyaman kak, sama kalo boleh tau untuk saya dapetin data customer nya gimana ya kak? Untuk nanti jadi responden biar jawab kuesioner saya kak.

Andrew : ohhh baik kalo bulan agustus, saya juga harus konfirmasi ke pihak gym clinic nya yah, oke jadi untuk data customer memang tidak di share kak untuk umum ataupun untuk penelitian, jadi nanti kakak minta tolong saja sama admin nya kalo ada yang lagi beli by phone whatsapp atau by gojek bisa send link nya ke adminnya nnti adminnya kirim ke customer yang sedang bertransaksi itu kak.

Vincent : baik kak kalo begitu, dan kemungkinan saya pengen main kesana kak nyari responden juga disana sama wawancara sedikit gitu sama bagiin responden nya kuesioner kak

Andrew : boleh kalo mau begitu juga ndapapa kak, emang butuh berapa responden ka ?

Vincent : sekitar di atas 30 kak cuma kalo bisa share nya ke 100 orang setidaknya, sebagian bisa di ambil kak datanya.

Andrew : okee kalo begitu ini saya langsung konfirmasi ke pihak toko nya biar nanti bisa langsung main kesana ya kak.

Vincent : baik kak, kalo begitu terimakasih sudah mau di ajak bekerjasama, maaf sudah mengganggu waktunya.

Andrew : baik sama-sama mas.

TABEL REVISI

No	Tugas Revisi	Halaman Revisi
1	Mengubah perolehan data pada bab 1 pendahuluan “ Diperoleh rating 4,8 dari skala 5 “.	Pergantiannya di ganti menjadi dikarenakan aplikasi baru dirilis pada bulan April dan belum dilakukan pengujian maka penulis ingin melakukan pengujian usability testing serta system usability scale agar aplikasi sesuai kebutuhan penggunaannya.
2	Menyesuaikan Abstrak dengan hasil penelitian usability testing.	Pada abstrak diberi penjelasan lebih padat beserta kata kunci.
3	Mengubah bagan keterkaitan dari screenshot menjadi gambar agar bisa di edit.	Table bagan keterkaitan berada pada 1.7 yang berada pada halaman 6.
4	Penjelasan tambahan tentang pengenalan aplikasi Z Gym Clinic.	Terdapat pada halaman 15- 19.
5	Mengubah kesimpulan dan saran dengan menyesuaikan penelitian.	Mengubah kesimpulan pada halaman 49 serta menyesuaikan saran pada halaman 50.
6	Menyesuaikan penomoran dan penamaan daftar gambar.	Menyesuaikan daftar gambar serta nama gambar pada halaman viii.
7	Menyesuaikan penomoran dan penamaan pada daftar tabel	Menyesuaikan daftar tabel terletak pada halaman ix.
8	Bagan Keterkaitan	Menyesuaikan kata-kata di bagan keterkaitan agar lebih rapi serta nyambung pada halaman 5-6.