

**PENGEMBANGAN APLIKASI MASSAGE (PIJETO) BERBASIS  
ANDROID UNTUK MEMPERMUDAHKAN PENGGUNA MENGENAL  
TERAPIS DI PENDIDIKAN OLAHRAGA UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH SURAKARTA**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi Strata I  
Pada Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Keguruan  
Dan Ilmu Pendidikan**

**Oleh:**

**AHMAD ROIS HAMIDI**

**A710160052**

**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2022**

**PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN APLIKASI MASSAGE (PIJETO) BERBASIS  
ANDROID UNTUK MEMPERMUDAHKAN PENGGUNA MENGENAL  
TERAPIS DI PENDIDIKAN OLAHRAGA UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

Diajukan Oleh :  
**Ahmad Rois Hamidi**  
**A710160052**

Artikel Publikasi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta  
untuk dipertanggungjawabkan di Hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, Januari 2022



(Dias Aziz Pramudita S.Pd., M.Cs.)

NIK. 100.1947

HALAMAN PENGESAHAN  
PENGEMBANGAN APLIKASI MASSAGE (PIJETO) BERBASIS ANDROID UNTUK  
MEMPERMUDAHKAN PENGGUNA MENGENAL TEKNIK PIJAT DARI  
PENDIDIKAN OLAHRAGA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Ahmad Rois Hamidi

A710160052

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada hari Jumat, 18 Februari 2022

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

- |  |  |
|--|--|
| 1. Dias Aziz Pramudita S.Pd., M.Cs.<br>(Ketua Dewan Penguji)     | (  )   |
| 2. Ryan Riski Adhisa S.Kom., M.Kom.<br>(Anggota I Dewan Penguji) | (  ) |
| 3. Ahmad Chamsudin S.T., M.T.<br>(Anggota II Dewan Penguji)      | (  ) |

Surakarta, 18 Februari 2022

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



**Prof. Dr. Sutama, M.Pd**  
**NIK.196001071991031002**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keregistrasi di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 24 Februari 2022

Penulis



**AHMAD ROIS HAMIDI**

**A710160052**

**PENGEMBANGAN APLIKASI MASSAGE (PIJETO) BERBASIS  
ANDROID UNTUK MEMPERMUDAHKAN PENGGUNA MENGENAL  
TERAPIS DI PENDIDIKAN OLAHRAGA UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**Abstrak**

Perkembangan teknologi internet saat ini sudah sangat pesat. Internet telah mengubah cara manusia terhubung dan berkomunikasi satu dengan lainnya. Oleh internet, bumi ini –meminjam istilah Friedman (2005). Massage umumnya dilakukan sebelum, pada saat, dan setelah berolah raga, atau kapan pun dimana mengalami kelelahan otot. Pemijatan justru tak boleh langsung dilakukan setelah mengalami cedera yang serius. Perkataan massage berasal dari Bahasa Arab "Maas" yang berarti menyentuh atau meraba. Dalam bahasa Indonesia disebut pijat atau mengurut (lutut). Massage dapat diartikan pijat yang telah disempurnakan dengan ilmu-ilmu tentang tubuh manusia. Dapat pula didefinisikan dengan gerakan- gerakan tangan yang mekanis terhadap tubuh manusia dengan mempergunakan bermacam-macam bentuk pegangan atau manipulasi. Manfaat pijat adalah memperlancar peredaran darah dan getah bening.  
Kata Kunci: media , aplikasi, pijat

**Abstract**

The development of internet technology is currently very fast. The internet has changed the way humans connect and communicate with one another. By the internet, this earth - to borrow a term Friedman (2005). Massage is generally done before, during, and after exercise, or whenever you experience muscle fatigue. Massage should not be done immediately after experiencing a serious injury. The word massage comes from the Arabic "Maas" which means touching or feeling. In Indonesian it is called massage or massage (knee). Massage can be defined as a massage that has been perfected by the sciences of the human body. It can also be defined by mechanical hand movements against the human body using various forms of grip or manipulation. The benefits of massage are improving blood and lymph circulation.

Key Words: media, application, massage

## **1. PENDAHULUAN**

Dalam perkembangan teknologi internet saat ini sudah sangat pesat. Internet telah menghubungkan orang-orang dari berbagai belahan dunia ke dalam sebuah sistem yang besar dan seolah tanpa batas.

Teknologi komunikasi dan informasi yang kemudian dikenal sebagai internet memungkinkan siapapun, dimana pun, dan kapan pun dapat saling terhubung serta saling bersaing dengan sangat mudah. Konsekuensi Perkembangan alat komunikasi menjadikan aktivitas manusia semakin cepat. Alat komunikasi yang

menjadi andalan zaman sekarang adalah *handphone* (HP). HP memiliki fitur dan kemampuan untuk membuat pekerjaan menjadi efektif dan efisien.

Olahraga pijat penting dalam pengobatan dan rehabilitasi dari cedera hamstring otot pijat membantu otot serat penataan kembali benar baru dan meminimalkan jaringan parut. Selain pijat dapat meningkatkan aliran darah ke daerah cedera. Pijat sendiri ada beberapa jenis sesuai tujuan yang berbeda.

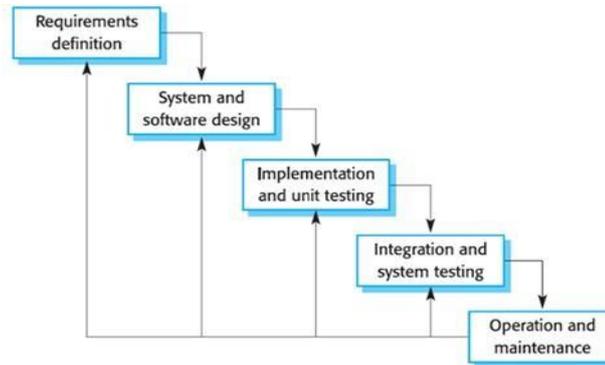
Namun, setelah penulis melakukan analisis situasi pemijat dan pengguna jasa memperoleh informasi dari mulut ke mulut tanpa ada promosi dan sosialisasi jasa pijat secara tersistem. Akibatnya penyedia layanan pijat sedikit sekali mendapatkan pengguna jasa pijat dikarenakan sarana promosi dan sosialisasinya kurang efektif dan efisien. Melihat dari sisi pengguna jasa pijat juga terkendala data dan informasi terkait penyedia jasa pijat secara baik. Peneliti melihat perlu adanya suatu sistem yang mempermudah pola komunikasi dan informasi terkait jasa pelayanan pijat ini, sehingga dapat meningkatkan pendapatan secara ekonomis pemijat dan membantu pengguna jasa pijat dari mahasiswa pendidikan olahraga (POR) Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS) memperoleh informasi pijat secara mudah, cepat dan lebih dikenalnya mahasiswa Pendidikan Olahraga (POR) Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS) di lingkungan sekitar.

Peneliti mengambil judul “Pengembangan aplikasi pijeto berbasis android” dengan tujuan mengembangkan suatu sistem berbasis aplikasi android untuk memberikan informasi terkait pengenalan terapis pijat secara mudah, cepat, dan tepat. dan mengenalkan bakat yang dimiliki oleh mahasiswa Pendidikan Olahraga (POR) Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS).

## **2. METODE**

Penelitian ini dilakukan di lingkungan Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS) terutama di program studi pendidikan olahraga yang terletak di kota Surakarta provinsi Jawa Tengah dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Model penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode *waterfall*.

Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode *Waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut :

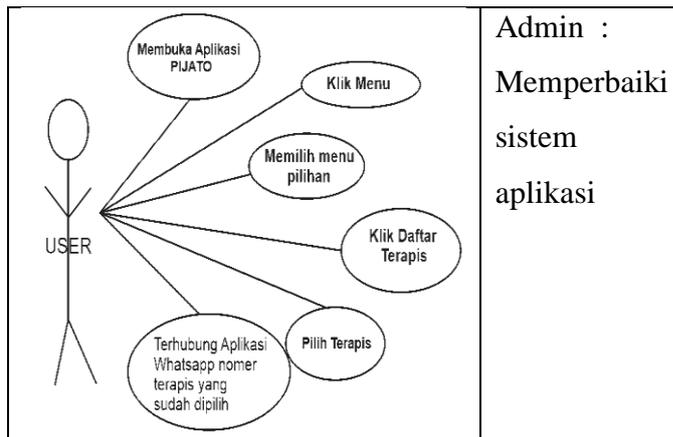


Gambar 1. Metode *Waterfall* (Sasmito, 2017)

Tahap pertama definisi, untuk merancang aplikasi yang akan dikembangkan. Kedua desain, merupakan proses perancangan sebuah aplikasi dan pemecahan masalah. Ketiga testing atau pelaksanaan, tahap membuat produk yang akan dibuat untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Tahap empat testing produk, menguji coba sebuah produk pada kondisi sebenarnya. Terakhir, tahap maintenance (pemeliharaan) dilakukan untuk pemeliharaan system yang sudah diterapkan.

## 2.1 DESAIN APLIKASI

a. Use Case pada system aplikasi ini digunakan untuk menggambarkan scenario interaksi antara pengguna system yang ada di tampilan aplikasi. Diagram use case difokuskan pada fungsional yang diharapkan dari system yang dilihat dari sudut pandang pengguna aplikasi. Fitur yang bisa digunakan user yaitu menu pilihan pijat, petunjuk pengguna aplikasi, informasi, daftar terapis pijat sebelum masuk ke aplikasi whatsapp yang akan menghubungi terapis.



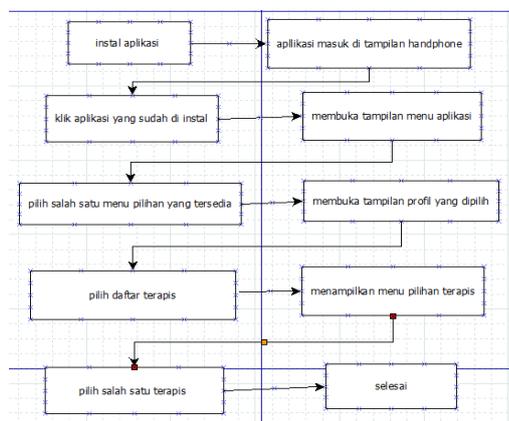
Gambar 2. Use Case Diagram

b. Activity diagram pada sistem aplikasi ini dibuat peneliti untuk menggambarkan alur kerja program untuk pengguna aplikasi . berikut adalah activity diagram pada sistem aplikasi ini.

1. Activity diagram untuk sign in

Menampilkan menu login, dimana awal pengguna menggunakan atau menjalankan system aplikasi ini

Pengguna sistem

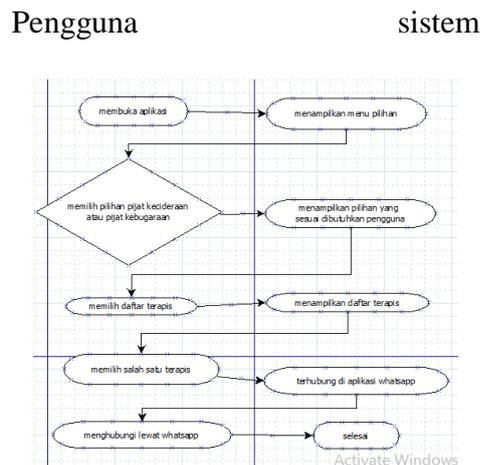


Gambar 3. Desain Cara Login Aplikasi



#### 4. activity diagram menjalankan aplikasi pijeto

Dalam menjalankan aplikasi ini dengan proses menginstal, membuka aplikasi, memilih pilihan terapis, dan menghubungi terapis. Pengguna atau user wajib mengetahui caranya. Untuk memudahkan menggunakan sampai menghubungi terapis.



Gambar 6. Proses Menjalankan Aplikasi Pijeto

#### 5. Operation and maintenance

Biasanya tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan produk aplikasi yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru. Pada tahap ini peneliti berusaha untuk mengembangkan atau memperbaiki produk aplikasi pijeto yang akan digunakan. Untuk memudahkan pengguna untuk menghubungi terapis.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang di kembangkan dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan aplikasi massage atau pijeto dengan berbasis android. Yang diuji cobakan pada mahasiswa sekitar Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS). System aplikasi pijeto ini memiliki jenis pijat, yaitu pijat kecederaan dan pijat kebugeraan. Dalam system aplikasi ini mempermudah pengguna aplikasi untuk meghubungi terapis.

Tahap analisis penilaian dengan menggunakan angket untuk mengetahui kekurangan dan kelemahan sebuah produk aplikasi. Uji media dilakukan kepada 2 dosen pendidikan teknik informatika (PTI) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhamadiyah Surakarta (UMS).



Gambar 7. Menu Pilihan Aplikasi Pijeto

Gambar diatas merupakan tampilan awal aplikasi pijeto yang menyediakan tampilan menu pilihan pijat kecederaan dan pijat kebugaraan.



Gambar 8. Tampilan Pijat Kecelakaan

Menampilkan system menu pilihan kecelakaan yang menyediakan tampilan video profil dan penjelasan singkat tentang pijat kecelakaan. Dan teknik cara pijat kecelakaan itu sendiri.



Gambar 9. Tampilan Daftar Terapis Dan Biodata

Pada gambar ini menampilkan foto daftar terapis dan biodata singkat dari terapis. Dalam tampilan ini juga menambahkan button “klik untuk menghubungi” untuk menghubungi di aplikasi whatsapp seorang terapis.

### 3.1 Pengujian Black Box

Pengujian *black box* dilakukan oleh ahli media dari 2 dosen Pendidikan Teknik Informatika (PTI) Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS), dilakukan untuk menguji fungsi-fungsi dari sistem ujian online yang telah dikembangkan, hasil pengujian *black box* dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box

No	Item	Kasus dan hasil uji		Keterangan
		Skenario	Output yang diharapkan	
Install aplikasi				
1.	Install aplikasi	Klik file aplikasi	Masuk dihandphone	Berfungsi

2.	Aplikasi pijeto	Klik aplikasi di handphone	Masuk aplikasi	Berfungsi
Menu login				
3	Masuk aplikasi pijeto	loading	Masuk menu pilihan	Berfungsi
Menu awal aplikasi pijeto				
4	Menu pijat kecederaan	Klik pilihan pijat kecederaan	Berpindah ke halaman Profil pijat kecederaan	Berfungsi
5	Menu pijat kebugaraan	Klik pilihan pijat kebugaraan	Berpindah ke halaman Profil pijat kebugaraan	Berfungsi
6	back	Klik back	Berpindah ke halaman sebelumnya	Berfungsi
7	home	Klik home	Berpindah ke halaman awal	Berfungsi
8	petunjuk	Klik bottom petunjuk	Menampilk an screen petunjuk aplikasi	Berfungsi
9	informasi	Klik bottom informasi	Menampilka n screen informasi aplikasi	Berfungsi
Menu pilihan				
10	Video profil pijat kebugaraan	Klik video profil pijat kebugaraan	Memutar video profil yang terhubung di youtube	Berfungsi
11	Vidieo profil pijat kecederaan	Klik video profil pijat kecederaan	Memutar video profil yang terhubung di youtube	Berfungsi
12	Daftar terapis	Klik bottom daftar terapis	Berpindah ke halaman Screen daftar	Berfungsi

			terapis	
13	Klik untuk menghubungi	Klik bottom “klik untuk menghubungi”	Masuk ke whatsapp nomer terapis	Berfungsi

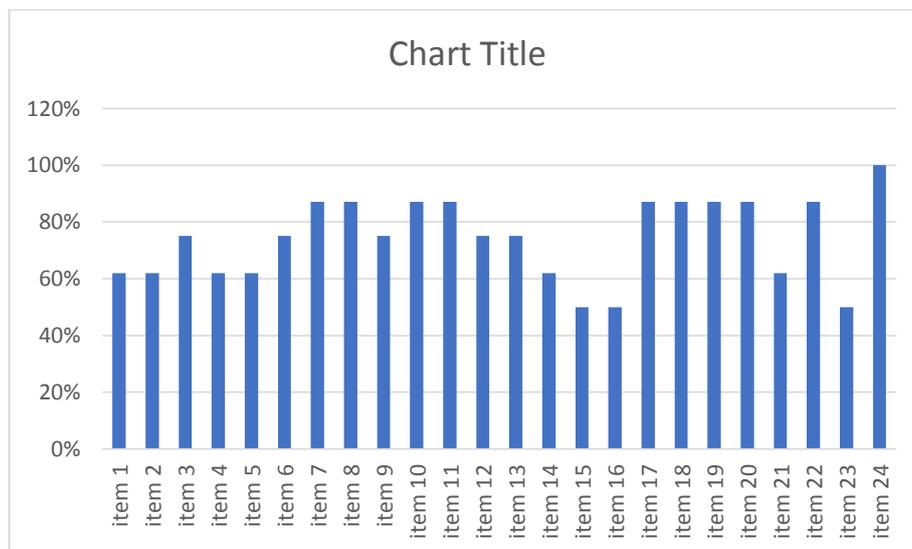
### 3.2 Pengujian Ahli Media

hasil penelitian dari uji aplikasi yang menjelaskan bahwa terdapat 2 dosen yang menilai aplikasi, hasil koefisien paritem dan rata-rata dari kedua responden. Penilaian pada setiap item menunjukkan hasil koefisien V yang hampir sama.

Limit tabel Aiken V 26 item berketentuan dengan lower limit 0,69 sampai upper limit 0,96 atau nilai V mencapai 0,85. Hasil di atas menunjukkan bahwa 24 item memiliki nilai V 0,85. Maka validasi isi yang didapat dinyatakan valid karena sesuai dengan tabel limit aiken.

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah nilai } V}{\text{Banyak item}}$$

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{20,55}{24} = 0,85$$



Gambar 10. Grafik Presentase Interpretasi Ahli aplikasi

Hasil rating dengan menggunakan persentase interpretasi. Hasil persentase penilaian 2 dosen Pendidikan Teknik Informatika (PTI) di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS) :

$$\text{Rata - rata} = \frac{86\% + 77\%}{2} = 81,5\%$$

Gambar 10 menunjukkan hasil persentase interpretasi ahli media untuk 24 item yang ada, dari 2 responden tersebut memiliki rata-rata persentasi interpretasi dengan nilai 81,5%, maka dapat disimpulkan bahwa sistem aplikasi sangat layak untuk digunakan.

Hasil rating dengan menggunakan persentase interpretasi. Hasil persentase penilaian 2 dosen Pendidikan Teknik Informatika (PTI) di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKRIP) Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS) yang dihitung menggunakan rumus (3.4) dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini :

Tabel 2 Hasil Persentase Interpretasi Ahli Media

No.	Responden	Skor Penilaian	Presentase
1	Responden 1	82	86%
2	Responden 2	73	77%

Tabel 2 setelah menghitung skor penilaian ke dalam presentase interpretasi dari responden 1 mendapat 86% dan dari responden 2 mendapat 77%. Berikut adalah hasil rata-rata dari kedua responden :

$$\text{Rata - rata} = \frac{86\% + 77\%}{2} = 81,5\%$$

Tabel 2 menunjukkan hasil persentase interpretasi ahli media untuk 24 item yang ada, dari 2 responden tersebut memiliki rata-rata persentasi interpretasi dengan nilai 81,5%, maka dapat disimpulkan bahwa sistem aplikasi sangat layak untuk digunakan.

### 3.3 Penilaian ahli materi

hasil dari uji materi yang dinilai dari dua dosen pendidikan olahraga (POR) universitas muhammadiyah Surakarta (UMS).

Limit tabel Aiken V 16 item berketentuan dengan *lower limit* 0,64 sampai *upper limit* 0,93 atau nilai V mencapai 0,83. Hasil di atas menunjukkan bahwa 15 item memiliki nilai V 0,68. Maka validasi isi yang didapat dinyatakan valid karena sesuai dengan tabel limit aiken v.

Hasil rating dengan menggunakan persentase interpretasi. Hasil persentase penilaian 2 dosen Pendidikan Olahraga (POR) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKRIP) Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS). Hasil dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini :

Tabel 3 Hasil Persentase Interpretasi Ahli Materi

No.	Responden	Skor Penilaian	Presentase
1	Responden 1	82	86%
2	Responden 2	60	77%

Tabel 3 setelah menghitung skor penilaian ke dalam presentase interpretasi dari responden 1 mendapat 86% dan dari responden 2 mendapat 77%. Berikut adalah hasil rata-rata dari kedua responden :

$$\text{Rata - rata} = \frac{86\% + 77\%}{2} = 81,5\%$$

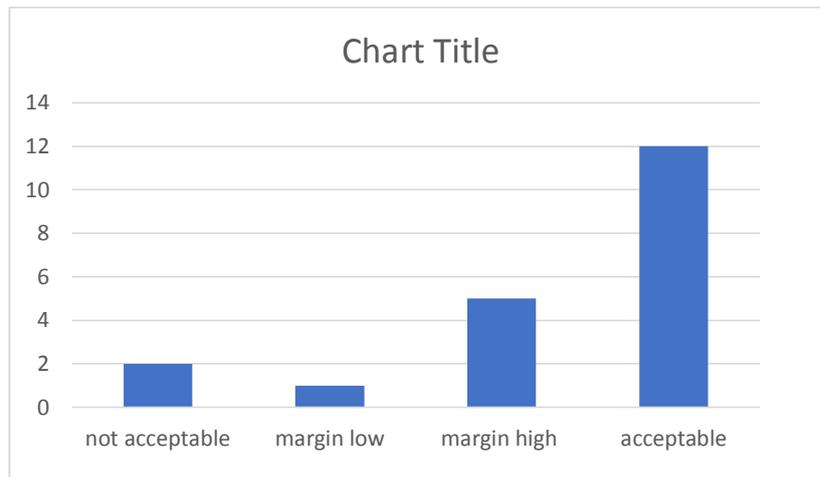
Tabel 3 menunjukkan hasil persentase interpretasi ahli media untuk 24 item yang ada, dari 2 responden tersebut memiliki rata-rata persentasi interpretasi dengan nilai 81,5%, maka dapat disimpulkan bahwa sistem aplikasi sangat layak untuk digunakan.

### 3.4 Penilaian Pengguna

hasil nilai rata-rata dari angket pengguna aplikasi pijeto yang diisi oleh 20 pengguna di sekitar lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS), Perhitungan nilai rata-rata dari angket pengguna. dengan hasil 72 termasuk dalam kategori *acceptable* yang diperoleh dengan menggunakan perhitungan menggunakan SUS (*System*

*Usability Scale*) yang terdiri dari 10 pertanyaan yang harus dijawab oleh pengguna media pembelajaran yakni pengguna aplikasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS).

$$\text{Nilai rata - rata} = \frac{1440}{20} = 72$$



Gambar 11. Grafik Data Pengguna Menggunakan System Usability Scale

Yang diperoleh dari perhitungan SUS (*System Usability Scale*), dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa 2 pengguna yang nilainya dibawah 50 yang disebut dengan *not acceptable*, juga 1 pengguna yang nilai SUS skornya rentang 51-62 yang disebut *margin low*, 5 pengguna *margin high* yang SUS skornya rentang 62-70 dan 12 pengguna masuk dikategori *acceptable* karena memiliki rentang nilai diatas 71.

#### 4. PENUTUP

Berdasarkan pengembangan media aplikasi massage sebagai aplikasi mempermudah pengguna untuk menghubungi terapis. Dengan menghubungkan melalui aplikasi whatsapp untuk lebih Dapat disimpulkan bahwa : system aplikasi yang menggunakan use case, activity diagram, dan wireframe. Tahap implementasi merupakan penerapan aplikasi dengan mengacu use case, activity diagram, dan wireframe. Tahap testing merupakan pengujian peneliti berdasarkan black box, uji perform, dan perhitungan angket yang sudah diisi oleh ahli media

dan pengguna. Tahap maintance yaitu bagian tahap terakhir untuk mengembangkan atau memperbaiki sebuah aplikasi untu lebih layak.

angket pengguna aplikasi yang diperoleh dari perhitungan SUS (System Usability Scale), dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengguna yang nilainya dibawah 50 yang disebut dengan not acceptable, juga tidak ada pengguna yang nilai SUS skornya rentang 51-62 yang disebut margin low, 2 pengguna margin high yang SUS skornya rentang 62-70 dan 18 pengguna masuk dikategori acceptable karena memiliki rentang nilai diatas 71.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- (Saputra Setiawan; Martono, Martono2015) *perkembangan teknologi internet.*
- Ranintya Meikahani, dkk (2015) *Pengembangan Buku Saku Pengenalan Pertolongan Dan Perawatan Cedera Olahraga Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama.*
- Made Agus Dharmadi dkk (2015) *Keselamatan Olahraga Melalui Buku Pedoman Keselamatan Dalam Olahraga*
- Nurhayati Simatupang (2016). *Pengetahuan Cedera Olahraga Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Unimed.*
- Budi Setiawan (2014). *Pengembangan Self Massage dan Terapi Latihan Pada Cedera Ankle Pergelangan Kaki.*
- Yustinus Sukarmin (2006). *Petunjuk Praktis Pencegahan Kecelakaan Dalam Proses Pembelajaran Pendidikan Jasmani Di Sekolah Menengah Pertama Dan Atas.*
- Sumartiningsih (2012). *Cedera Keseleo pada Pergelangan Kaki (Ankle Sprains).*
- (Kumala and Winardi 2020) *Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi.*