

## **PEMANFAATAN INSTANT MESSAGING UNTUK APLIKASI PEMBELAJARAN MEMBACA AL-QUR'AN DENGAN METODE TSAQIFA**

**Faraz Muhammad Aulia<sup>1</sup>, Made Sudarma<sup>2</sup>, I Made Arsa Suyadnya<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universitas Udayana, Denpasar-Bali

e-mail : farazaulia@student.unud.ac.id<sup>1</sup>, msudarma@unud.ac.id<sup>2</sup>, arsa.suyadnya@unud.ac.id<sup>3</sup>

Received : November, 2018

Accepted : November, 2018

Published : April, 2019

### **Abstract**

*Indonesia is predominantly Muslim country. However, around 54% of Muslims cannot read the Qur'an. Many teenagers and adults argue that this is due to lack of time, shame to learn, not having a teacher and so on. Based on these problems, many methods are formulated to help the community in learning. The Tsaqifa method is one method that is claimed to make people able to read the Qur'an in just 7.5 hours. However, along with technological advances, this method began to be considered conventional. Therefore, there needs to be a new alternative so that learning methods can keep up with technological advances. Utilization of instant messaging can be used as an alternatives to implement existing learning methods especially Tsaqifa method that is expected can help communities learn independently, quickly, easily and interactively. In this study, the application of the Tsaqifa method was carried out by developing an application of chatbot in learning the Al-Qur'an reading media that utilizes the LINE Messaging API. Applications that have been built are tested with 2 methods that is Blackbox Testing and System Usability Scale (SUS). In testing using Blackbox Testing, the overall functionality of the application has been declared successfully run and based on the results of the System Usability Scale (SUS) test, obtained an average score of 73.3 out of 20 respondents which means the application can be accepted by the public (acceptable).*

**Keywords:** educational application, chatbot, al-qur'an, tsaqifa method, line messenger

### **Abstrak**

*Indonesia merupakan negara dengan mayoritas penduduk beragama Islam. Namun, sekitar 54% umat Muslim belum bisa membaca Al-Qur'an. Banyak remaja dan orang dewasa yang beralasan hal tersebut dikarenakan tidak memiliki waktu, malu untuk belajar, tidak memiliki guru dan sebagainya. Berdasarkan permasalahan tersebut, banyak metode-metode dirumuskan untuk membantu masyarakat dalam belajar membaca Al-Qur'an. Metode Tsaqifa adalah salah satu metode yang diklaim dapat membantu masyarakat untuk bisa membaca Al-Qur'an hanya dalam waktu 7,5 jam. Namun, seiring dengan kemajuan teknologi, metode ini mulai dianggap konvensional. Oleh karena itu, perlu adanya alternatif baru agar metode-metode pembelajaran tersebut bisa mengikuti kemajuan teknologi. Pemanfaatan instant messaging saat ini dapat digunakan sebagai media alternatif untuk menerapkan metode pembelajaran yang ada khususnya metode Tsaqifa sehingga diharapkan dapat membantu masyarakat belajar secara mandiri, cepat, mudah dan interaktif. Pada penelitian ini, penerapan metode Tsaqifa dilakukan dengan mengembangkan sebuah aplikasi chatbot media pembelajaran membaca Al-Qur'an yang memanfaatkan LINE Messaging API. Aplikasi yang dibangun telah dilakukan pengujian menggunakan 2 metode yaitu Blackbox Testing dan System Usability Scale (SUS). Pada pengujian Blackbox Testing, keseluruhan fungsionalitas aplikasi telah dinyatakan berhasil dijalankan dan berdasarkan hasil pengujian System Usability Scale (SUS), didapatkan skor rata-rata 73,3 dari 20 orang responden yang berarti aplikasi dapat diterima oleh pengguna (acceptable).*

**Kata Kunci:** aplikasi edukasi, chatbot, al-qur'an, metode tsaqifa, line messenger

## 1. PENDAHULUAN

Al-Qur'an merupakan kitab suci bagi umat Islam yang dapat membaca kebahagiaan serta merupakan pedoman hidup dari Allah yang diturunkan kepada Rasul-Nya untuk membimbing seluruh umat Islam ke jalan yang benar. Sebagai seorang muslim, membaca Al-Qur'an sudah termasuk bagian dari ibadah. Untuk membaca Al-Qur'an, tidak bisa disamakan dengan cara membaca buku-buku berbahasa Arab pada umumnya karena Al-Qur'an memiliki aturan dan kaidah khusus. Sebagai masyarakat Islam non-Arab ini merupakan hal penting yang harus diperhatikan dalam mempelajari cara membaca Al-Qur'an [1].

Menurut hasil riset yang dilakukan Institut Ilmu Al-Qur'an, tercatat bahwa pada tahun 2016 sekitar 54% umat Islam di Indonesia masih belum bisa membaca Al-Qur'an. Ironisnya tidak sedikit pula orang dewasa yang terdapat di dalamnya padahal sebagai orang tua, membaca dan mengajarkan keturunannya agar dapat membaca Al-Qur'an adalah suatu kewajiban seperti yang diperintahkan dalam hadits yang diriwayatkan oleh Imam Al-Bukhari yaitu "Sebaik-baik kalian adalah orang yang belajar Al-Qur'an dan mengajarkannya".

Di Indonesia, metode Iqra' adalah metode yang sangat populer dan banyak digunakan. Namun, metode ini membutuhkan waktu yang cukup lama untuk diselesaikan sehingga untuk masyarakat yang memiliki tingkat kesibukan tinggi hampir sangat mustahil untuk menyelesaikan Iqra' mulai dari jilid 1 sampai 6. Berdasarkan masalah tersebut, terciptalah metode pembelajaran yang baru salah satunya adalah metode *Tsaqifa* yang dikembangkan oleh Umar Taqwim yang merupakan hasil pengembangan dari metode pembelajaran yang telah ada sebelumnya, sehingga lebih mudah dipahami dan dipelajari terutama bagi mereka yang mempunyai banyak kesibukan. Dalam prakteknya metode ini hanya memerlukan waktu 7,5 jam [2].

Beberapa penelitian juga telah mencoba untuk mengembangkan metode tersebut dengan memanfaatkan teknologi informasi sehingga menghasilkan suatu alternatif pembelajaran baru agar dapat mempermudah masyarakat untuk belajar membaca Al-Qur'an seperti

penelitian sebelumnya tentang "Aplikasi Pembelajaran Membaca Al-Qur'an dengan Metode *Tsaqifa*". Penelitian tersebut mencoba untuk memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang yaitu *smartphone* Android untuk menciptakan alternatif baru dalam metode pembelajaran Al-Qur'an. Dari hasil penelitiannya dijelaskan 97% dari 7 responden guru dan 91,25% dari siswa menyatakan aplikasi ini dapat membantu siswa dalam mempelajari cara membaca Al-Qur'an [3]. Namun dari penelitian tersebut masih dianggap kurang maksimal karena aplikasi hanya dapat dijalankan pada *smartphone* Android, pengguna harus mendownload aplikasi terlebih dahulu dan aplikasi kurang interaktif.

Berdasarkan kekurangan dari penelitian di atas, penelitian ini mencoba untuk mengembangkan alternatif baru dengan memanfaatkan teknologi terkini yang sedang populer salah satunya adalah teknologi *chatbot* yang merupakan suatu robot virtual yang dapat merespon obrolan ringan dari manusia. Pemanfaatan *chatbot* telah dilakukan dalam penelitian berjudul "Pemanfaatan *Instant Messaging* untuk Aplikasi Layanan Akademik" [4]. Penelitian tersebut mencoba untuk mengembangkan aplikasi yang dapat memberikan informasi akademik dengan memanfaatkan teknologi terbaru yaitu *chatbot* dari layanan *Instant Messaging* Google Talk. Dari hasil penelitian tersebut dihasilkan suatu robot virtual interaktif yang dapat merespon informasi seputar akademik dari permintaan mahasiswa. Selain itu, ada juga penelitian serupa yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika dengan Bot API Media Sosial Telegram di Akademi Farmasi Surabaya" [5]. Penelitian tersebut membuat sebuah aplikasi media pembelajaran interaktif matematika dengan memanfaatkan layanan *Instant Messaging* yang lebih baru yaitu Telegram. Dalam penelitian tersebut juga dijelaskan dengan pemanfaatan Telegram dapat meningkatkan minat belajar mahasiswa. Di Indonesia, untuk saat ini *chatbot* lebih banyak dimanfaatkan di bidang pertukaran informasi, berita dan hiburan sedangkan untuk bidang *e-learning* atau edukasi masih terbilang sedikit. Oleh karena itu, penelitian ini akan memanfaatkannya dalam bidang edukasi untuk mengembangkan sebuah aplikasi *chatbot* media pembelajaran membaca Al-Qur'an dengan memanfaatkan LINE *Messaging API*

untuk menciptakan aplikasi yang lebih interaktif. Aplikasi *chatbot* yang dibangun berjalan di atas aplikasi Line Messenger sehingga tidak perlu melakukan instalasi aplikasi tambahan, *multiplatform*, dan tidak banyak menghabiskan tempat penyimpanan. Adanya aplikasi ini, diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran bagi masyarakat sehingga dapat mendukung upaya dalam mengurangi tingkat buta huruf Al-Qur'an di Indonesia.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode *System Development Life Cycle* atau bisa disingkat SDLC. Metode SDLC adalah proses untuk memahami bagaimana sebuah sistem informasi dapat mendukung kebutuhan bisnis dengan merancang suatu sistem, membangun sistem tersebut dan menyampaikan kepada pengguna. Metode SDLC memiliki 4 tahapan yaitu *planning*, *analysis*, *design* dan *implementation* [6].

#### 2.1.1 Planning

Tahap yang pertama kali dilakukan adalah *planning* atau perencanaan, dalam prakteknya perencanaan merupakan proses untuk memahami mengapa sistem atau aplikasi harus dibangun dan untuk mengetahui apa saja kebutuhan yang dibutuhkan dalam pembangunannya.

#### 2.1.2 Analysis

Tahapan analisis dilakukan untuk menemukan jawaban dari beberapa pertanyaan seperti siapa yang akan menggunakan sistem, apa yang akan dilakukan oleh sistem dan dimana sistem akan digunakan. Selain itu, dilakukan juga investigasi terhadap sistem yang sudah ada sebelumnya untuk mencari peluang perbaikan dan pengembangan konsep yang baru.

#### 2.1.3 Design

Pada tahap ini dilakukan perancangan antarmuka aplikasi meliputi desain tampilan dari *chatbot*. Dalam perancangannya, *chatbot* ini dilengkapi dengan 8 materi pokok dan quiz agar dapat digunakan oleh pengguna untuk mengevaluasi hasil pembelajarannya.

#### 2.1.4 Implementation

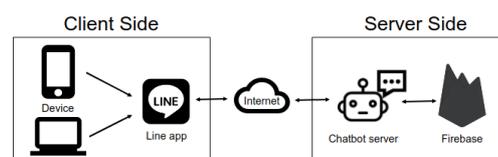
Tahap terakhir adalah melakukan implementasi hasil perancangan ke dalam *coding* aplikasi dan melakukan pengujian terhadap aplikasi.

### 2.2 Gambaran Umum Sistem

Chatbot untuk pembelajaran membaca Al-Qur'an ini akan dibangun menggunakan bahasa

pemrograman python dengan *Flask framework* di bagian *server* serta dengan memanfaatkan *LINE Messaging API* agar dapat terintegrasi dengan *LINE Messenger* untuk sisi *client*. Media penyimpanan data pada aplikasi *chatbot* ini akan menggunakan *Firestore*.

Gambar 1 mengilustrasikan cara kerja sistem yaitu pengguna dapat menggunakan *LINE Messenger* untuk berinteraksi dengan *chatbot server* dimana proses interaksi dilakukan melalui internet dan dibantu dengan *LINE Messaging API*.

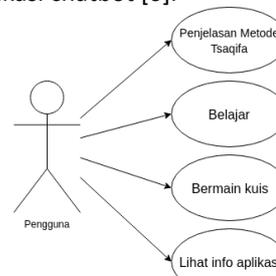


Gambar 1. Gambaran umum sistem

### 2.3 Perancangan Sistem

Dalam proses perancangan aplikasi, dibuatlah *use case diagram*, *activity diagram* dan struktur database untuk mempermudah saat proses desain dan implementasi.

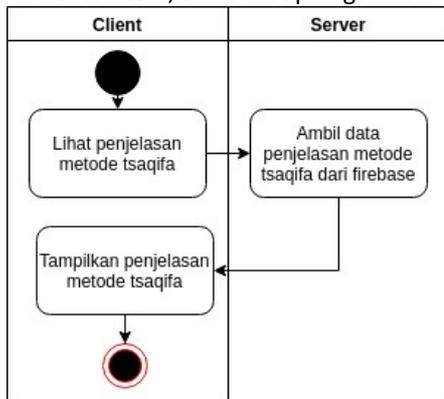
Gambar 2 merupakan *use case diagram* dari aplikasi yang akan dibangun. *Use case diagram* ini menggambarkan *case* atau fitur-fitur apa saja yang dapat digunakan oleh pengguna di dalam aplikasi chatbot [6].



Gambar 2. Use case diagram aplikasi chatbot

Dalam menggambarkan kegiatan (workflow) dari aplikasi yang akan dibangun, maka pada penelitian ini dibuat beberapa *activity diagram*. Dalam banyak hal, *activity diagram* dapat dipandang sebagai diagram aliran data yang canggih yang digunakan dalam hubungan dengan analisis terstruktur. Namun, tidak seperti aliran data diagram, *activity Diagram* termasuk notasi yang membahas pemodelan parallel, kegiatan bersamaan dan proses. Perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor [6]. Pada Gambar 3 dapat dilihat *activity* lihat penjelasan

metode *Tsaqifa* dimana aktornya adalah pengguna. *Activity* ini menggambarkan proses ketika pengguna ingin melihat informasi atau penjelasan tentang metode *Tsaqifa* yang akan diajarkan. Skenarionya, pengguna membuka aplikasi LINE dan memulai *chatting* dengan bot kemudian memilih menu metode *Tsaqifa* ataupun mengirimkan perintah penjelasan metode *Tsaqifa* yang kemudian akan dikirim oleh aplikasi LINE ke *chatbot server*. Ketika perintah atau menu yang dimasukkan cocok dan dimengerti oleh bot maka bot akan mengambil data yang dibutuhkan dari *database* dan mengirimkannya kembali ke aplikasi LINE dalam bentuk teks, suara maupun gambar.

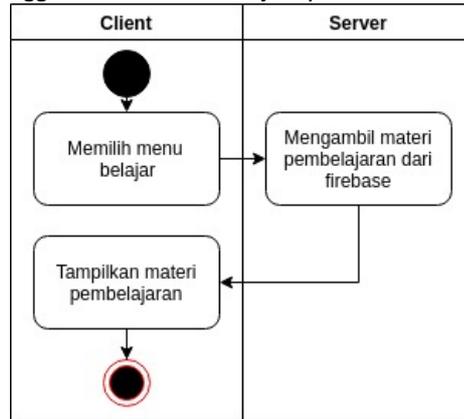


Gambar 3. *Activity diagram* lihat penjelasan metode *Tsaqifa*

Gambar 4 merupakan *activity* saat memulai pembelajaran dimana aktornya adalah pengguna. *Activity* ini menggambarkan proses ketika pengguna ingin memulai untuk belajar. Skenarionya, pengguna membuka aplikasi LINE dan memulai *chatting* dengan bot kemudian memilih menu belajar ataupun mengirimkan perintah penjelasan mulai belajar yang kemudian akan dikirim oleh aplikasi LINE ke *chatbot server*. *Post condition* yang diinginkan adalah ketika perintah atau menu yang dimasukkan cocok dan dimengerti oleh bot maka bot akan mengambil data yang dibutuhkan dari *database* dan mengirimkannya kembali ke aplikasi LINE dalam bentuk teks, suara maupun gambar.

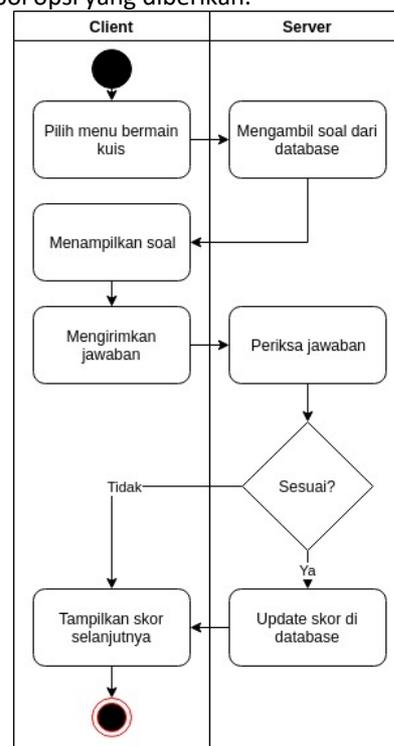
Dalam *activity diagram* belajar nantinya bot akan membalas pesan dari pengguna dengan pesan berupa daftar menu dan meminta pengguna untuk memilih lagi materi mana yang ingin dipelajari. Setelah pengguna memilih materi, bot akan mengambil dan mengirimkannya kembali ke pengguna. Setelah materi diterima, pengguna dapat membaca teks, memainkan pesan suara serta melihat gambar jika tersedia. Bot juga memberikan menu selanjutnya untuk mengarahkan

pengguna ke materi selanjutnya.



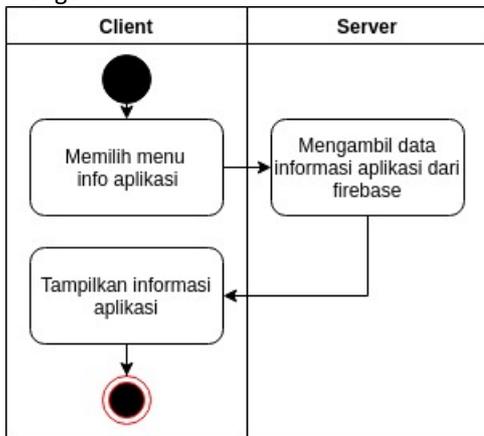
Gambar 4. *Activity diagram* memulai pembelajaran

Gambar 5 adalah *activity* bermain kuis dimana aktornya adalah pengguna. *Activity* ini menggambarkan proses ketika pengguna memulai bermain kuis. Skenarionya, pengguna membuka aplikasi LINE dan memulai *chatting* dengan bot kemudian memilih menu mulai kuis ataupun mengirimkan perintah penjelasan metode *Tsaqifa* yang kemudian akan dikirim oleh aplikasi LINE ke *chatbot server*. *Post condition* yang diinginkan adalah ketika perintah atau menu yang dimasukkan cocok dan dimengerti oleh bot maka bot akan mengambil data pertanyaan-pertanyaan yang telah disediakan di dalam *database* dan mengirimkannya kembali ke aplikasi LINE dalam bentuk teks, suara maupun gambar. Untuk menjawab pengguna hanya perlu menekan tombol opsi yang diberikan.



Gambar 5. *Activity diagram* memulai quiz  
 Gambar 6 adalah saat pengguna memilih menu untuk melihat info aplikasi, maka aplikasi LINE akan mengirimkan *request* kepada *chatbot server* yang nanti akan direspon sesuai dengan permintaan pengguna. *Chatbot* akan mengambil data dari *database* yang disimpan di *Firebase* kemudian akan dikirim kembali ke aplikasi LINE dan ditampilkan dalam bentuk teks, suara maupun gambar.

Jika perintah yang dikirimkan pengguna tidak dimengerti oleh *chatbot server* maka *bot* akan membalas dengan pesan bahwa perintah tidak dimengerti.



Gambar 6. *Activity diagram* lihat info aplikasi

Untuk perancangan *database* karena *database* yang digunakan adalah *Firebase* bertipe *NoSQL* maka struktur *database* akan berbentuk sebuah file bertipe *JSON*. Struktur *database* dapat dilihat pada Gambar 7.

```

{
  "pretest": {
    "U347426e5da1f60fa55b6c21f4a27e95e": {
      "correct": 1,
      "score": 5,
      "timestamp": "(19/Jul/18 21:59)",
      "wrong": 0
    }
  },
  "quiz_scores": {
    "U347426e5da1f60fa55b6c21f4a27e95e": {
      "LHckEriyKhF5Xi2vu5v": {
        "correct": 1,
        "score": 5,
        "timestamp": "(17/Jul/18 22:59)",
        "wrong": 1
      }
    }
  },
  "questions": {
    "1": {
      "description": "Dengarkan audio.",
      "type": "audio",
      "file": "https://storage.com",
      "question": "Pertanyaan?",
      "options": {
        "A": False,
        "B": False,
        "C": True,
        "D": False
      }
    }
  },
  "users": {
    "U347426e5da1f60fa55b6c21f4a27e95e": {
      "bio": "This is my bio",
      "image": "http://example.com",
      "name": "John Doe",
      "pretest_status": 1,
      "quiz_status": 0
    }
  }
}
  
```

Gambar 7. Struktur *database*

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi pembelajaran membaca Al-Qur'an dengan metode *Tsaqifa* yang dapat digunakan oleh pengguna untuk belajar secara mandiri, mudah dan cepat.

Secara umum alur untuk menggunakan aplikasi *chatbot* adalah sebagai berikut:

1. Pengguna membuka aplikasi LINE Messenger dengan minimal versi 7.14.0.
2. Pengguna menambahkan chatbot sebagai dengan *user id @vsa1800e*.
3. Memulai percakapan di *chatroom* dengan *chatbot*.
4. Selanjutnya chatbot akan menampilkan menu fitur-fitur apa saja yang bisa digunakan oleh pengguna.

#### 3.2 Pembahasan

Aplikasi chatbot ini memiliki beberapa tampilan menu yang dapat digunakan. Berikut adalah penjelasan dari aplikasi *chatbot* yang berhasil dibangun.

##### 3.2.1 Tampilan Utama

Tampilan utama adalah tampilan yang akan dilihat oleh pengguna ketika pertama kali menambahkan chatbot sebagai teman. Chatbot akan memberikan pesan sambutan dan menampilkan menu yang bisa dipilih oleh pengguna. Gambar 8 menunjukkan tampilan utama.



Gambar 8. Tampilan utama

### 3.2.2 Tampilan Belajar

Tampilan belajar merupakan tampilan yang akan ditampilkan ketika pengguna memilih menu belajar membaca Al-Qur'an. Pada tampilan ini terdapat menu materi pembelajaran yang bisa dipilih oleh pengguna. Dapat dilihat melalui Gambar 9 dimana tampilan belajar menampilkan 8 menu materi pembelajaran yang tersedia.



Gambar 9. Tampilan menu belajar

### 3.2.3 Tampilan Materi Pembelajaran

Dari 8 materi pembelajaran salah satu contoh tampilan materi dapat dilihat pada Gambar 10. Pada tampilan tersebut terdapat pesan berbentuk *imagemap*, *text* dan *button* agar

membuat aplikasi lebih interaktif dan mudah digunakan oleh pengguna.



Gambar 10. Tampilan materi pembelajaran

Pada beberapa materi terdapat juga pesan yang berjenis *audio* seperti pada materi latihan membaca surah pendek di bab 8. Selain pesan berjenis teks, pengguna juga akan diberikan materi berjenis *audio* yang bertujuan untuk membantu pengguna memahami cara pengucapan huruf yang benar. Contoh pesan bertipe *audio* dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Tampilan materi pembelajaran dengan *audio*

### 3.2.4 Tampilan Menu Quiz

Ketika memilih menu quiz, pengguna akan diberikan kurang lebih 20 pertanyaan yang

sesuai dengan ke-8 materi pembelajaran. Quiz ini bertujuan agar pengguna dapat mengevaluasi hasil pembelajaran yang dilakukan. Pengguna akan diberikan sebanyak 4 opsi tiap pertanyaannya dan hanya perlu menekan salah satu tombol untuk menjawab pertanyaan seperti terlihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Tampilan menu quiz

### 3.2.5 Tampilan Menu Info Aplikasi

Pengguna dapat melihat sedikit informasi tentang aplikasi serta dapat memberikan feedback agar aplikasi dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi. Tampilan menu info aplikasi dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Tampilan info aplikasi

## 3.3 Pengujian Sistem

Aplikasi yang telah dibangun akan dilakukan pengujian menggunakan 2 metode pengujian yaitu pengujian *Black-Box Testing* dan pengujian *System Usability Scale (SUS)*.

### 3.3.1 Pengujian Black-Box

Pengujian *black box* memainkan peranan penting dalam pengujian suatu perangkat lunak karena dapat membantu Validasi fungsional aplikasi secara keseluruhan. Pengujian ini juga dilakukan berdasarkan kebutuhan pengguna, jadi jika ada kebutuhan yang kurang maka akan dengan mudah diidentifikasi [7]. Hasil pengujian sistem dengan metode *Black Box* dapat dilihat melalui tabel 1.

Tabel 1: Hasil pengujian *black-box*

Nama pengujian	Bagian yang diuji	Tindakan pengujian	Hasil
Tampilan menu utama	Tampilan menu utama	Memulai <i>chat</i> dengan bot	Sukses
Fungsi menu belajar	Tombol menu belajar	Klik tombol menu belajar	Sukses
Fungsi menu materi belajar	Tombol materi belajar	Klik tombol materi belajar	Sukses
Fungsi menu quiz	Tombol menu quiz	Klik tombol menu quiz	Sukses
Fungsi tombol opsi jawaban	Tombol opsi jawaban	Klik tombol opsi jawaban	Sukses
Fungsi menu info aplikasi	Tombol menu info aplikasi	Klik tombol menu info aplikasi	Sukses

### 3.3.2 Pengujian *System Usability Scale*

Pengujian selanjutnya menggunakan metode *system usability scale* yaitu metode yang bertujuan untuk mengukur kegunaan yang dirasakan oleh pengguna. Skor SUS memiliki skala nilai 1-100 [8]. Pengujian ini dilakukan dengan cara memberikan kuisioner kepada 20 orang pengguna berisi 10 poin pertanyaan. Berikut daftar pertanyaan SUS:

1. Saya rasa akan sering menggunakan sistem ini.
2. Saya merasa sistem terlalu kompleks padahal dapat dibuat sederhana.
3. Saya rasa sistem mudah untuk digunakan.
4. Saya rasa saya membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk dapat menggunakan sistem ini.
5. Saya menemukan bahwa terdapat berbagai macam fungsi yang terintegrasi dengan baik dalam sistem.
6. Saya rasa banyak hal yang tidak konsisten terdapat pada sistem.
7. Saya rasa mayoritas pengguna akan belajar menggunakan sistem ini secara cepat.
8. Saya menemukan bahwa sistem sangat tidak praktis.
9. Saya sangat percaya dalam menggunakan sistem ini.
10. Saya harus belajar banyak hal terlebih dahulu sebelum saya menggunakan sistem ini.

Dari masing-masing pertanyaan terdapat 5 opsi respon yang dapat diberikan yaitu sebagai berikut:

1. Sangat tidak setuju (skala nilai 0)
2. Tidak setuju (skala nilai 1)
3. Netral (skala nilai 2)
4. Setuju (skala nilai 3)
5. Sangat setuju (skala nilai 4)

Hasil survey *System Usability Scale* dari 20 orang responden dapat dilihat melalui tabel 2.

Tabel 2: Data responden system usability scale (SUS)

Responden	Pertanyaan									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	5	1	5	1	5	1	5	1
2	5	3	5	1	5	1	5	1	5	1
3	4	3	5	3	4	2	4	2	4	2
4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	2
5	5	2	5	3	4	1	4	1	4	2
6	5	2	4	2	4	2	4	1	5	2
7	4	2	5	1	3	1	4	5	4	4
8	4	2	5	1	4	1	5	2	4	2
9	5	1	5	3	3	2	4	1	3	5
10	5	3	5	4	5	3	4	1	4	5
11	3	3	4	2	3	2	3	2	3	2
12	5	3	5	1	4	1	4	1	4	2
13	3	2	4	1	4	2	4	2	4	1
14	3	4	4	3	2	5	3	4	2	2
15	5	1	5	1	5	1	5	1	5	3
16	4	4	4	3	3	3	5	1	4	4
17	3	2	4	4	4	1	4	1	4	2
18	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3
19	4	1	5	2	3	2	4	4	4	2
20	5	4	5	3	4	1	3	3	4	2

Selanjutnya tiap-tiap data responden yang

telah didapatkan dikonversi sesuai aturan *System Usability Scale*. Nilai respon yang terdapat pada pertanyaan ganjil akan dikurangi 1 dan untuk pernyataan genap adalah 5 dikurangi dengan nilai respon yang diberikan. Setelah itu semua jumlah nilai akan dikalikan 2,5 untuk mendapatkan nilai rata-rata SUS. Data yang telah dikonversikan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3: Data responden *System Usability Scale* (SUS) yang telah dikonversikan

Responden	Pertanyaan										Jumlah	Hasil x 2,5
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	90
2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	38	95
3	3	2	4	2	3	3	3	3	3	3	29	72.5
4	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	24	60
5	4	3	4	2	3	4	3	4	3	3	33	82.5
6	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	33	82.5
7	3	3	4	4	2	4	3	0	3	1	27	67.5
8	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	34	85
9	4	4	4	2	2	3	3	4	2	0	28	70
10	4	2	4	1	4	2	3	4	3	0	27	67.5
11	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	25	62.5
12	4	2	4	4	3	4	3	4	3	3	34	85
13	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	31	77.5
14	2	1	3	2	1	0	2	1	1	3	16	40
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	38	95
16	3	1	3	2	2	2	4	4	3	1	25	62.5
17	2	3	3	1	3	4	3	4	3	3	29	72.5
18	3	1	3	2	2	2	2	3	2	2	22	55
19	3	4	4	3	2	3	3	1	3	3	29	72.5
20	4	1	4	2	3	4	2	2	3	3	28	70
rata-rata SUS											73,3	

Dari hasil konversi data pengujian *System Usability Scale* (SUS), diperoleh skor rata-rata interpretasi *System Usability Scale* (SUS) sebesar 73,3 yang berarti skor pengujian berada diatas rata-rata sehingga dinyatakan dapat diterima (*acceptable*) dan berjalan dengan baik di LINE Messenger.

#### 4. KESIMPULAN

Simpulan yang didapatkan dari hasil pengujian dan pembahasan sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi *chatbot* yang telah dibangun dirancang dengan memanfaatkan LINE Messaging API yang memiliki fitur pesan berjenis *imagemap*, *button*, *text*, *image*, *audio* dan *rich menu* sehingga aplikasi pembelajaran menjadi lebih interaktif dan mudah untuk digunakan oleh pengguna.
2. Berdasarkan pengujian menggunakan metode *black box*, keseluruhan

- fungsionalitas aplikasi telah dinyatakan berhasil dijalankan sesuai dengan fungsi dan tujuannya masing-masing.
3. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *system usability scale* (SUS) pada aplikasi *chatbot*, responden memberikan skor rata-rata sebesar 73,3 yang berarti hasil pengujian memiliki nilai diatas rata-rata. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *chatbot* dapat dinyatakan dapat diterima (*acceptable*) dan berjalan dengan baik pada *LINE Messenger*.
  4. Chatbot dapat digunakan dengan menambahkan bot sebagai teman di LINE dengan *user id @vsa1800e* dan juga bot dapat di *share* sebagai kontak di LINE.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Z. Daradjat, *Metodik Khusus Pengajaran Agama Islam*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [2] U. Taqwim, *Metode Tsaqifa, Belajar Al-Qur'an dengan Mudah, Praktis dan Cepat*. Surakarta: Al Qawam.
- [3] D. Nasikha, "Aplikasi Pembelajaran Membaca Al-Qur'an dengan Metode Tsaqifa". Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2014.
- [4] E. Zuliarso and H. Frebruariyanti. "Pemanfaatan Instant Messaging untuk Aplikasi Layanan Akademik". *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK* Volume 18, No.2, Juli 2013.
- [5] F. Ramadhan and S. C. Wibawa. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika dengan Bot API Media Sosial Telegram di Akademi Farmasi Surabaya". *IT-EDU*. Vol-2. Surabaya. 2018
- [6] A. Dennis, B. H. Wixom and R. M. Roth. *System Analysis & Design*. Wiley. 2013
- [7] S. Nidhra and J. Dondeti. "Black Box and White Box Testing Techniques - A Literature Review". *International Journal of Embedded Systems and Applications (IJESA)* Vol.2, No.2, June 2012.
- [8] J. Brooke. "SUS - A Quick and Dirty Usability Scale". *Digital Equipment Corporation*. 1996.