

Interactive Media Application Procedures for Prayer Using Augmented Reality

Aplikasi Media Interaktif Tata Cara Shalat Menggunakan *Augmented Reality*

Muh. Septya Zulqarnain¹⁾, Sherwin R. U. A. Sompie²⁾,

Teknik Elektro Universitas Sam Ratulangi Manado, Jl. Kampus Bahu-Unsrat Manado, 95115

E-mail: muhszulqarnain@gmail.com¹⁾, aldo@unsrat.ac.id²⁾,

Received: [date]; revised: [date]; accepted: [date]

Abstrak — Rukun Islam merupakan hal-hal yang wajib dilakukan bagi seorang muslim. Terdapat 5 rukun Islam yang harus dilakukan. Salah satunya shalat. Shalat merupakan suatu ibadah wajib yang diawali dengan niat dan takbiratul ikhram dan diakhiri dengan salam. Shalat adalah tiang agama, yang hukumnya fardhu'ain dalam kehidupan sehingga dalam pelaksanaannya kadang umat muslim masih membutuhkan bantuan atau panduan dalam menjalankan ibadah tersebut. Dalam mengerjakan ibadah shalat terdapat tata cara shalat yang harus dikerjakan untuk menyempurnakan shalat. Namun kurangnya media pembelajaran yang praktis membuat kurangnya ketertarikan untuk mempelajari tata cara shalat. Dari permasalahan tersebut maka dibutuhkan media pembelajaran interaktif tata cara shalat yang dapat menarik minat orang-orang untuk mempelajari tata cara shalat dengan menggunakan *Augmented Reality*. Tujuan dari aplikasi ini untuk mempermudah masyarakat umum untuk mempelajari materi tata cara shalat, membantu menyampaikan materi tata cara shalat. Sehingga masyarakat dapat melaksanakan ibadah shalat dengan sempurna. Aplikasi ini dihasilkan dengan menggunakan metode penelitian *Multimedia development life cycle* (MDLC). Setelah itu dilakukan pengujian aplikasi terhadap pengguna, kemudian dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat meningkatkan ketertarikan dan pemahaman tentang tata cara shalat yang baik dan benar untuk pengguna.

Kata kunci: *Augmented Reality*, Media Pembelajaran, *Multimedia Development Life Cycle*, Shalat.

Abstract — *The pillars of Islam are things that must be done for a Muslim. There are 5 pillars of Islam that must be done. One of them is prayer. Prayer is obligatory worship that begins with intention and takbiratul ikhram and ends with greetings. Prayer is the pillar of religion, the law of which is fardhu'ain in life so that in its implementation sometimes Muslims still need help or guidance in carrying out the worship. In doing the prayer, there are procedures for prayer that must be done to complete the prayer. However, the lack of practical learning media makes a lack of interest in learning how to pray. From these problems, interactive learning media on prayer procedures are needed that can attract people's interest to learn prayer procedures using Augmented Reality. The purpose of this application is to make it easier for the general public to learn the material for prayer procedures, to help convey the material for prayer procedures. So that people can carry out prayers perfectly. This application was produced using the Multimedia development life cycle (MDLC) research method. After that, testing the application on users, then it can be concluded that this application can increase interest and understanding of good and correct prayer procedures for users.*

Keywords: *Augmented Reality, Learning Media, Multimedia Development Life Cycle, Prayer.*

I. PENDAHULUAN

Rukun Islam merupakan hal-hal yang wajib dilakukan bagi seorang muslim. Terdapat 5 rukun Islam yang harus dilakukan. Salah satunya adalah shalat. Shalat merupakan suatu ibadah wajib yang diawali dengan niat dan takbiratul ikhram dan diakhiri dengan salam. Dalam shalat terdapat tata cara shalat yang harus dikerjakan untuk menyempurnakan shalat. Shalat sebagai tiang agama merupakan ibadah yang penting halnya dan hukumnya fardhu'ain dalam kehidupan sehingga dalam pelaksanaannya kadang umat muslim masih membutuhkan bantuan atau panduan dalam menjalankan ibadah tersebut. Tata cara shalat harus mengikuti urutan yang benar apabila urutan tertukar maka shalat bisa dianggap tidak sah. Pembelajaran shalat yang baik dan benar tentu harus dilakukan oleh setiap islam. Teknologi yang biasanya digunakan mampu untuk memudahkan dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari, salah satunya untuk media belajar tentang tata cara shalat. Pada umumnya informasi ini melalui buku-buku, brosur atau sejenisnya yang kurang praktis dalam penggunaannya. Berdasarkan uraian tersebut maka dibutuhkan sebuah media intraktif yang dapat menarik minat orang-orang untuk mempelajari tata cara shalat menggunakan sebuah aplikasi *mobile* yang lebih interaktif.

A. Shalat

Menurut Bahasa shalat berarti do'a, karena kata shalat sendiri mencakup makna doa. Kata shalat apabila dari Allah maka berarti pujian yang baik dan apabila dari malaikat berarti do'a. Shalat menurut syara' ialah: sebuah peribadahan kepada Allah SWT yang di dalamnya ada perkataan dan perbuatan yang dilakukan secara khusus seperti ruku', sujud, berdiri tegak, menghadap qiblat, dibuka dengan takbir dan ditutup dengan salam. Dari Abi Ja'far as berkata: "Shalat adalah tiang agama, perumpaannya seperti tiang kemah, bila tiangnya kokoh maka paku dan talinya akan kokoh, dan apabila tiangnya miring dan patah maka tali dan pakunya pun tidak akan tegak." [1]

B. Aplikasi

Aplikasi Jogiyanto (1999:12) adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga computer

dapat memproses *input* menjadi *ouput*. [2]

C. *Augmented Reality*

Ronald T. Azuma (1997) mendefinisikan *augmented reality* sebagai penggabungan benda-benda nyata dan maya di lingkungan nyata, berjalan secara interaktif dalam waktu nyata, dan terdapat integrasi antar benda dalam tiga dimensi, yaitu benda maya terintegrasi dalam dunia nyata. Penggabungan benda nyata dan maya dimungkinkan dengan teknologi tampilan yang sesuai, interaktivitas dimungkinkan melalui perangkat-perangkat input tertentu, dan integrasi yang baik memerlukan penjejakkan yang efektif. Ia juga mendefinisikan *augmented reality* sebagai sistem yang memiliki karakteristik yaitu dapat menggabungkan lingkungan nyata dan virtual, berjalan secara interaktif dalam waktu nyata dan berintegrasi dalam tiga dimensi.[3]

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan aplikasi media pembelajaran ini mengacu pada metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle) yang terdiri dari 6 tahapan[4]. Enam tahapan metode MDLC dapat dilihat pada gambar 1.

A. *Konsep (concept)*

Tahap *concept* atau pengonsepan dilakukan penentuan tujuan, konsep materi, konsep media pembelajaran serta siapa pengguna akhir dari aplikasi.

B. *Perancangan (design)*

Pada tahap ini dibuat spesifikasi dari aplikasi seperti *use-case diagram*, *activity diagram*, dan rancangan *interface*.

C. *Pengumpulan Bahan Materi (material collecting)*

Dalam tahap ini, materi atau aset dikumpulkan dengan dua sumber yang berbeda yaitu aset yang diambil dari internet dan aset yang dibuat sendiri.

D. *Pembuatan (assembly)*

Pembuatan aplikasi dilakukan dalam dua tahapan yaitu pembuatan animasi. Lalu tahap kedua ialah pembuatan aplikasi.

E. *Pengujian (testing)*

Pada tahap ini dilakukan 2 pengujian. Pengujian pertama adalah *alpha test*, yaitu pengujian yang dilakukan oleh pembuat aplikasi. Pada pengujian ini dilakukan uji coba terhadap komponen-komponen pada aplikasi apabila terdapat kesalahan.

Pengujian kedua yaitu *beta test*. Pengujian ini melibatkan pengguna akhir aplikasi. Pada pengujian ini, responden diberikan kuesioner sebagai penilaian aplikasi.

F. *Distribusi (distribution)*

Pada tahap ini aplikasi akan di distribusikan ke toko online android.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Konsep (concept)*

Tahap ini dilakukan untuk menentukan tujuan, konsep materi, konsep media pembelajaran serta siapa pengguna aplikasi.

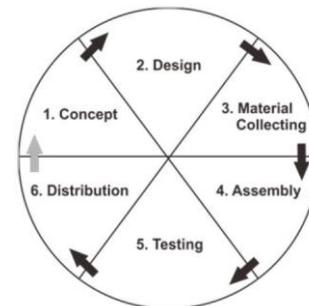
1. Tujuan dari aplikasi ini adalah meningkatkan keinginan dan mempermudah orang-orang untuk belajar dan memahami bagaimana tata cara shalat yang benar.
2. Aplikasi ini dapat digunakan dan pada sistem operasi android.
3. Pada aplikasi ini tata cara shalat ditampilkan dalam bentuk animasi gerakan-gerakan shalat yang disertai teks.
4. Pengguna dapat melihat animasi gerakan-gerakan shalat menggunakan teknologi *augmented reality*.
5. Aplikasi ini memuat konten tentang materi shalat yang membahas tentang rukun shalat, syarat wajib shalat, syarat sah shalat, sunnah shalat, hal-hal yang membatalkan shalat, waktu shalat dan tata cara shalat.

B. *Perancangan (design)*

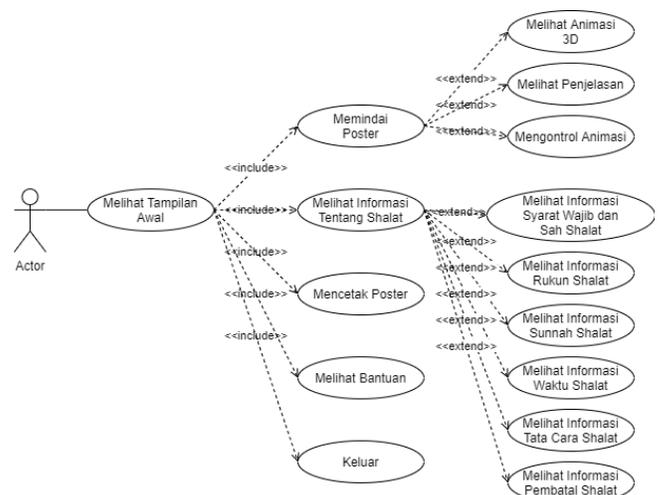
Perancangan pada penelitian ini adalah dengan membuat *use case diagram* (lihat gambar 2), *activity diagram* (lihat gambar 3,4,5,6), dan membuat desain antarmuka pada setiap *scene* meliputi desain tampilan, penempatan teks dan tombol.

C. *Pengumpulan Bahan Materi (material collecting)*

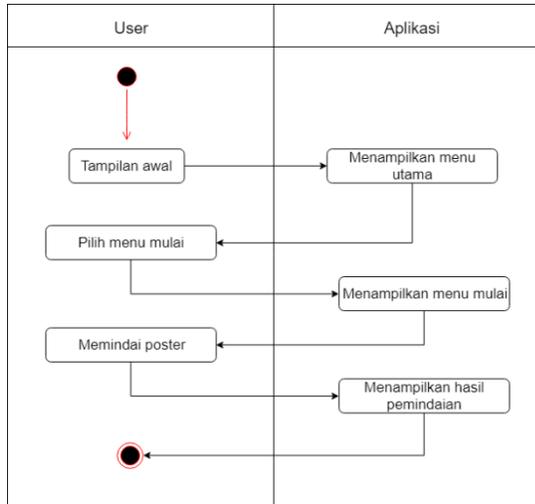
Dalam tahap *material collecting*, objek-objek dibuat sebagai bahan aplikasi. *Material collecting* dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu yang diambil dari internet dan yang dibuat sendiri. *Material collecting*. penelitian ini dapat dilihat dalam tabel I.



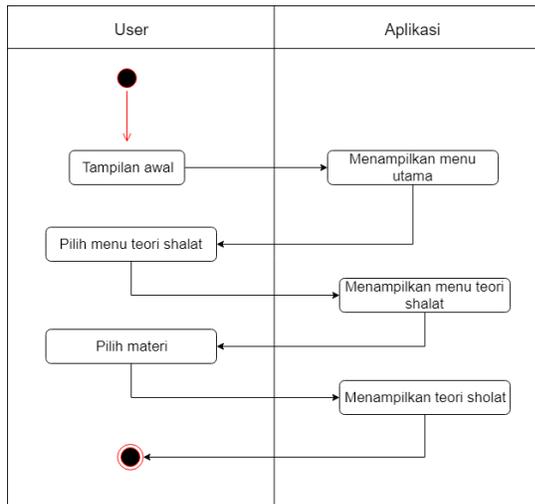
Gambar 1. *Multimedia Development Lofe Cycle*



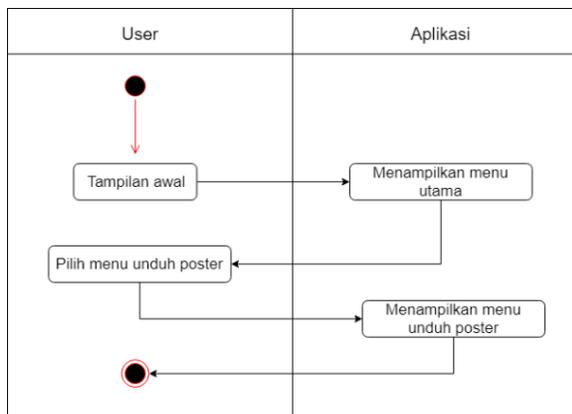
Gambar 2. *Use Case Diagram*



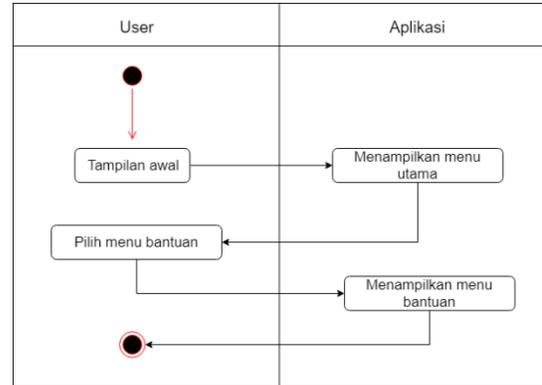
Gambar 3. Activity Diagram Menu Mulai



Gambar 4. Activity Diagram Menu Shalat



Gambar 5. Activity Diagram Menu unduh poster



Gambar 6. Activity Diagram Menu bantuan

TABEL I
 MATERIAL COLLECTING

| No | Material | Deskripsi |
|----|----------|---|
| 1 | | Buku acuan untuk materi dan gerakan di dalam aplikasi. |
| 2 | | Gambar vector bangunan masjid digunakan untuk pembuatan background pada tampilan menu awal aplikasi tata cara shalat. |
| 3 | | Gambar gerakan rukuk ke sujud digunakan untuk pembuatan gambar poster. |
| 4 | | Gambar karpet yang digunakan untuk pembuatan texture pada karpet. |
| 5 | | Gambar yang digunakan untuk pembuatan texture pada sajadah. |

D. Assembly (Pembuatan)

1.) Pembuatan Animasi

Pembuatan animasi meliputi pembuatan karakter dan pembuatan animasi (lihat gambar 7-9). Pembuatan animasi ini menggunakan Makehuman dan Blender.

2.) Pembuatan Aplikasi

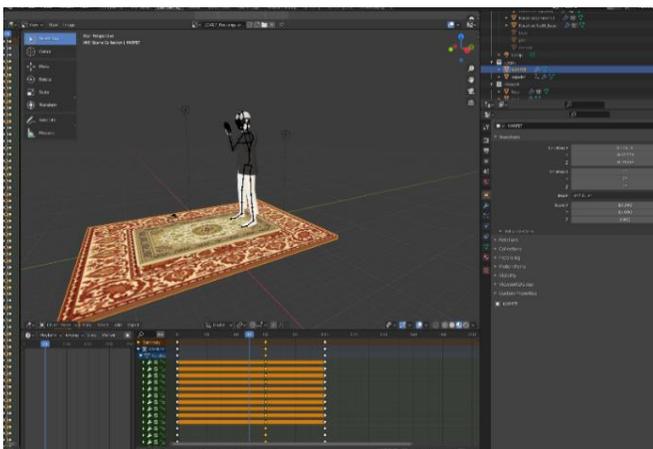
Pembuatan aplikasi meliputi pembuatan menu utama aplikasi (lihat gambar 10), pembuatan menu materi (lihat gambar 11), dan *import* animasi (lihat gambar 12).



Gambar 7. Hasil Pemodelan Karakter



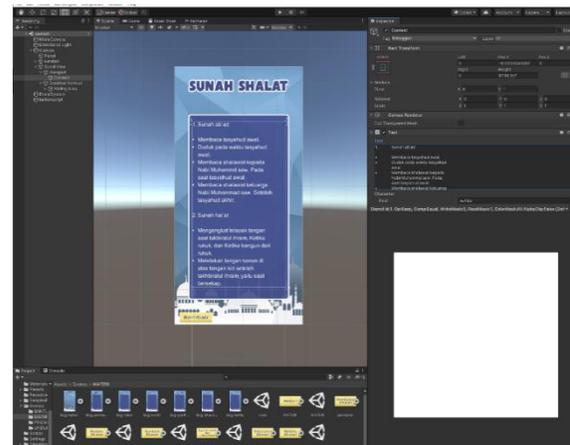
Gambar 8. Hasil Pembuatan Karpet dan Sajadah



Gambar 9. Hasil Pembuatan Animasi



Gambar 10. Hasil Pembuatan Menu Utama Aplikasi



Gambar 11. Tampilan Hasil Halaman Pembuatan Menu Materi

E. Pengujian (Testing)

1.) Alpha Test

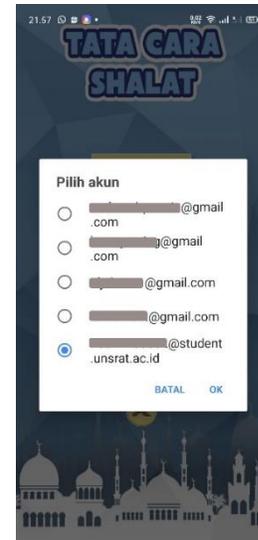
Pengujian yang dilakukan pada tombol-tombol dan tampilan aplikasi apabila sudah berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Hasil pengujian dari aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 18-26.



Gambar 13. Menu Utama



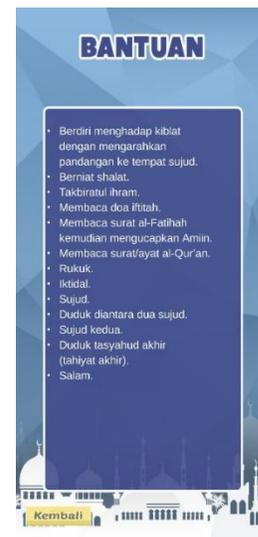
Gambar 14. Menu Pindai



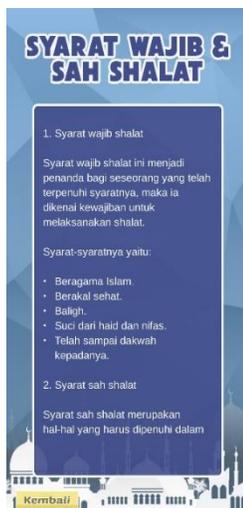
Gambar 17. Menu Unduh Poster



Gambar 15. Menu Materi



Gambar 18. Menu Bantuan



Gambar 16. Menu Materi Syarat Wajib dan Sah Shalat

2.) *Beta Test*

Pengujian ini dilakukan pada sebanyak 25 responden di Masjid Imam Bonjol Pineleng dan Masjid Firdaus. Terdapat 7 pertanyaan pada kuesioner yang diberikan. Hasil dari pengujian kuesioner menunjukkan keseluruhan responden menyatakan bahwa aplikasi ini dapat mempermudah masyarakat dalam mempelajari tata cara shalat. Sebanyak 8 responden menyatakan bahwa aplikasi ini dapat membantu untuk menyampaikan materi tata cara shalat. Keseluruhan responden menyatakan bahwa aplikasi ini dirancang dalam media interaktif, dapat membantu pengguna untuk menguasai tata cara shalat, dan dapat meningkatkan ketertarikan pengguna untuk mempelajari materi tata cara shalat. Sebanyak 9 responden menyatakan bahwa aplikasi ini dapat membantu pengguna yang masih kurang memahami tata cara shalat. Beta test dapat dilihat pada table III

TABEL III
HASIL KUESIONER

| No | Pertanyaan | Ya | Tidak |
|----|--|----|-------|
| 1 | Apakah aplikasi tata cara shalat menggunakan <i>augmented reality</i> dapat mempermudah masyarakat dalam mempelajari tata cara shalat? | 25 | 0 |
| 2 | Apakah aplikasi tersebut dapat membantu untuk menyampaikan materi tata cara shalat? | 23 | 2 |
| 3 | Apakah aplikasi tersebut dirancang dalam media interaktif? | 25 | 0 |
| 4 | Apakah aplikasi tersebut dapat membantu pengguna untuk memahami tata cara shalat? | 25 | 0 |
| 5 | Apakah aplikasi tersebut dapat membantu pengguna untuk menguasai tata cara shalat? | 25 | 0 |
| 6 | Apakah aplikasi tersebut dapat meningkatkan ketertarikan pengguna untuk mempelajari materi tata cara shalat? | 25 | 0 |
| 7 | Apakah aplikasi tersebut dapat membantu pengguna yang masih kurang memahami tata cara shalat? | 22 | 3 |

F. Distribusi (Distribution)

Tahap terakhir dari *Multimedia Development Life Cycle* adalah *distribution* atau distribusi. Pada tahap ini aplikasi akan didistribusikan ke toko online android dan youtube dengan melampirkan link aplikasi sehingga pengguna android dapat mengunduh secara gratis aplikasi ini.

IV. PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Aplikasi media interaktif tata cara shalat dihasilkan dengan menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) dan dibangun menggunakan *Software Unity*.
2. Berdasarkan hasil pengujian, sebanyak 100% responden menyatakan bahwa aplikasi media interaktif tata cara shalat menggunakan *augmented reality* dapat mempermudah masyarakat dalam mempelajari tata cara shalat, membantu pengguna untuk memahami dan menguasai tata cara shalat, meningkatkan ketertarikan pengguna untuk mempelajari materi tata cara shalat, serta dirancang dalam media interaktif.
3. Sebanyak 88% responden menyatakan bahwa aplikasi ini dapat membantu pengguna yang masih kurang memahami tata cara shalat, dan sebanyak 92% responden menyatakan bahwa aplikasi ini dapat

membantu menyampaikan materi tata cara shalat dalam media interaktif.

4. Aplikasi ini dapat membantu masyarakat umum dan para mualaf untuk mempelajari materi dan tata cara shalat. Hal ini dibuktikan secara statistik dengan penggunaan kuisisioner yang diberikan kepada masyarakat yang menggunakan aplikasi ini berdasarkan hasil kuisisioner dengan presentase 80% responden menyatakan hal tersebut.

B. Saran

Penelitian ini tentu masih memiliki kekurangan sehingga terdapat-hal-hal yang perlu dikaji kembali. Oleh karena itu, ada beberapa saran yang dibuat untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut:

1. Aplikasi Tata Cara Shalat ini hanya dapat dioperasikan pada *platform* Android, pada pengembangannya dapat dikembangkan agar bisa digunakan pada *platform* lainnya.
2. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur-fitur yang lebih lengkap dan lebih menarik.
3. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menambahkan materi-materi lanjutan.

V. KUTIPAN

- [1] M. B. Al Majlisi, *Bihar Al-Anwar*. India: Ja'fari Propagation Center.
- [2] H. Jogiyanto, *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2009.
- [3] R. T. Azuma, "A survey of Augmented Reality," *J. Mater. Chem. A*, vol. 6, no. 4, pp. 355–385, 1997.
- [4] A. C. Luther, *Authoring Interactive Multimedia*. San Diego, USA, 1994.

TENTANG PENULIS



Penulis bernama lengkap Muh. S. Zulqarnain Z. Lahir di Manado pada tanggal 15 September 1997. Anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Zainuddin Hasan dan Inare. Penulis beralamat di Pineleng 1 jaga IX. Penulis mulai menempuh Pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 1 Pineleng (2003-2009). Setelah itu melanjutkan Pendidikan tingkat pertama di Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Manado (2009-2012). Selanjutnya menempuh Pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Manado (2012-2015). Pada tahun 2015, penulis melanjutkan pendidikan ke salah satu perguruan tinggi yang berada di Manado yaitu Universitas Sam Ratulangi Manado, dengan mengambil Program Studi S-1 teknik Informatika di Jurusan Elektro Fakultas Teknik. Selama perkuliahan, penulis tergabung dalam organisasi kemahasiswaan Himpunan Mahasiswa Elektro (HME) dan Badan Tadzkir Fakultas Teknik (BTFT).