

**RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING HAFALAN  
AL-QURAN BERBASIS ANDROID  
STUDI KASUS: SD PLUS AL-MUHAJIRIN KAMPUS 1**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Teknik  
Program Studi Sistem Telekomunikasi UPI Kampus Purwakarta



Oleh  
Najwa Zahratul Kubro  
2004359

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM TELEKOMUNIKASI  
KAMPUS DAERAH PURWAKARTA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2024**

**LEMBAR HAK CIPTA**

**RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING HAFALAN  
AL-QURAN BERBASIS ANDROID  
STUDI KASUS: SD PLUS AL-MUHAJIRIN KAMPUS 1**

Oleh,

**Najwa Zahratul Kubro**

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Telekomunikasi

© **Najwa Zahratul Kubro** 2024  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, di foto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN**

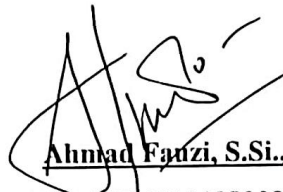
**NAJWA ZAHIRATUL KUBRO**

**2004359**

**RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING HAFALAN  
AL-QURAN BERBASIS ANDROID  
STUDI KASUS: SD PLUS AL-MUHAJIRIN KAMPUS 1**

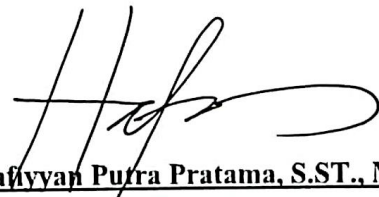
Disetujui dan Disahkan Oleh Pembimbing,

Pembimbing 1



**Ahmad Fauzi, S.Si., M.T**  
NIP. 920171219820915101


Pembimbing 2



**Hafiyah Putra Pratama, S.ST., M.T**  
NIP. 920190219921224101

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sistem Telekomunikasi



**Galura Muhammad Suranegara, S.Pd., M.T**  
NIP. 920190219920111101

## UCAPAN TERIMA KASIH

*Bismillahirrahmanirrahim,*

Dengan segala puji syukur kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul " Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Hafalan Al-Quran Berbasis Android Studi Kasus: SD Plus Al-Muhajirin Kampus 1" sebagai salah satu syarat kelulusan untuk jenjang S1 Sistem Telekomunikasi Universitas Pendidikan Indonesia Kampus di Purwakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis berterima kasih kepada seluruh pihak yang membantu dan membimbing jalannya skripsi ini sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini diantaranya:

1. Diri sendiri yang telah berjuang hingga dapat berhasil menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua dan juga keluarga penulis, yang selalu memberikan dukungan baik dalam moral maupun doa yang tidak pernah putus sehingga penulis mampu menyelesaikan program sarjana ini dari awal hingga akhir.
3. Bapak Prof. Dr. Yayan Nurbayan, M.Ag. selaku Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta.
4. Bapak Dr. Idat Muqodas, M.Pd. selaku Wakil Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta.
5. Bapak Galura Muhammad Suranegara, S.Pd., M.T. selaku Ketua Program Studi Sistem Telekomunikasi Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta.
6. Bapak Ahmad Fauzi, S.Si., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan ilmu, waktu, dan dukungan yang berharga selama pengerjaan dan penelitian skripsi ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar dan hasil yang baik.
7. Bapak Hafiyyan Putra Pratama, S.ST., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan ilmu, waktu, dan arahan kepada penulis hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.

8. Kepada seluruh dosen Program Studi Sistem Telekomunikasi dan tenaga pendidik UPI Kampus Purwakarta yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan ilmu pengalaman, dan motivasi selama perkuliahan.
9. Seluruh tenaga pendidik dan orang tua peserta didik SD Plus Al-Muhajirin Kampus 1 yang telah memberikan kesempatan berharga bagi penulis untuk meneliti di tempat tersebut.
10. Diva Nuranty Yovanka, Amalia Annisa, Annisa Amalia, Cindy Liu, Sri Anggraeni, Futuh Balad, dan Meiliya Cahya Yustina yang kebersamaan penulis berjuang bersama-sama dalam penyusunan skripsi.
11. Teman-teman mahasiswa dan mahasiswi Sistem Telekomunikasi angkatan 2020 yang telah berjuang melewati masa perkuliahan bersama.
12. Serta semua pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu, baik yang memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung selama masa perkuliahan, penulis ingin mengucapkan terima kasih atas segala bantuan yang diberikan. Semua kontribusi dari berbagai pihak telah sangat berarti dan turut membantu dalam perjalanan perkuliahan ini.

Penulis menyadari bahwa terdapat kekurangan dan keterbatasan pada skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan masukan membangun dari semua pihak untuk perbaikan di masa yang akan datang dengan harapan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pemahaman dan kontribusi dalam mendukung peningkatan kualitas dalam aspek-aspek yang berkaitan dengan topik ini.

Purwakarta, Agustus 2024

Penulis,

Najwa Zahratul Kubro

NIM. 2004359

## ABSTRAK

Al-Quran merupakan kitab suci sebagai pedoman bagi manusia dalam kehidupannya dimana Al-Quran dijadikan sarana dalam media pembelajaran. Pembelajaran seperti membaca dan menghafal Al-Quran pun sudah banyak dilakukan oleh berbagai macam lembaga salah satunya sekolah. Disamping itu, pembelajaran menghafal Al-Quran pada sekolah masih memiliki beberapa keterbatasan dalam kegiatannya, salah satunya dalam hal pencatatan hafalan yang masih manual menggunakan kertas. Maka dari itu, tujuan penelitian ini adalah memudahkan kegiatan pencatatan hafalan tersebut dengan bantuan teknologi, yaitu pembuatan aplikasi monitoring hafalan Al-Quran. Sebuah aplikasi yang dibuat untuk mencatat hafalan Al-Quran. Aplikasi ini dibangun menggunakan Android Studio dengan bahasa pemrograman java. Aplikasi ini memungkinkan pengajar dan orang tua untuk memantau hafalan peserta didik kapan saja dan di mana saja melalui aplikasi monitoring hafalan Al-Quran berbasis Android. Sistem akan diuji dengan *blackbox testing* untuk pengujian SUS (*System Usability Scale*). Hasil pengujian berdasarkan *blackbox testing* bahwa aplikasi telah layak digunakan dan telah dapat diterima penggunaannya berdasarkan hasil skor 71,25 dengan *acceptability ranges* “*acceptable*” yang berada pada *grade scale C* dan adjective ratings “*good*”.

**Kata Kunci:** Al-Quran, Pencatatan Hafalan, *Waterfall*, SUS (*System Usability Scale*), Aplikasi.

## **ABSTRACT**

*The Quran is a holy book as a guideline for humans in their lives where the Quran is used as a means of learning media. Learning such as reading and memorizing the Quran has also been carried out by various institutions, one of which is schools. In addition, learning to memorize the Quran at school still has several limitations in its activities, one of which is in terms of memorization recording which is still manual using paper. Therefore, the purpose of this research is to facilitate the memorization recording activity with the help of technology, namely the creation of a Quranic memorization monitoring application. An application created to record the memorization of the Quran. This app was developed with Android Studio using the Java programming language. This application allows teachers and parents to monitor students' memorization anytime and anywhere through an Android-based Al-Quran memorization monitoring application. The system will be tested with blackbox testing for SUS (System Usability Scale) testing. The test results are based on blackbox testing that the application is suitable for use and has been accepted by its users based on the results of a score of 71.25 with acceptability ranges "acceptable" which are on the C grade scale and adjective ratings "good".*

**Keywords:** *Al-Quran, Memorization Recording, Waterfall, SUS (System Usability Scale), Application.*

## DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Manfaat bagi SD Plus Al-Muhajirin.....	3
1.4.2 Manfaat bagi orang tua peserta didik SD Plus Al-Muhajirin.....	4
1.5 Batasan Masalah Penelitian.....	4
1.6 Struktur Organisasi Skripsi .....	4
BAB II.....	6
2.1 Al-Quran .....	6
2.2 Tahfidzul Quran .....	7
2.3 Sistem.....	7
2.4 Monitoring.....	7
2.5 Android .....	8
2.6 Android Studio .....	8
2.7 Android SDK .....	8
2.8 Pemrograman .....	8
2.9 <i>Firebase</i> .....	9
2.10 UML.....	9
2.11 Model Pengembangan <i>Waterfall</i> .....	9
2.12 Metode Pengujian Sistem.....	10
2.12.1 <i>Blackbox Testing</i> .....	10
2.12.2 <i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	10
2.13 Penelitian Terdahulu .....	11
BAB III .....	12
3.1 Jenis Penelitian.....	12
3.2 Alur Penelitian .....	12
3.2.1 Metode Pengumpulan Data .....	12
3.2.2 Metode Pengembangan Sistem .....	13
3.2.2.1 Analisis Kebutuhan .....	13
3.2.2.2 Desain.....	14
3.2.2.3 Pengkodean .....	14
3.2.2.4 Pengujian .....	14
3.2.2.4.1 <i>Blackbox Testing</i> .....	14



3.2.2.4.2 <i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	14
3.2.2.5 Pemeliharaan .....	15
BAB IV .....	16
4.1 Hasil Penelitian .....	16
4.1.1 Pengembangan Sistem .....	16
4.1.2 Pembahasan Pengembangan Sistem.....	17
4.1.2.1 Analisis Kebutuhan .....	17
4.1.2.2 Perancangan Sistem.....	17
4.1.2.3 Pengkodean .....	20
4.1.2.4 Pengujian .....	27
4.1.2.5 Pemeliharaan .....	28
4.2 Pembahasan.....	28
4.2.1 Pengujian Sistem.....	28
4.2.2 Pembahasan Hasil Pengujian Sistem.....	29
4.3 Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat .....	34
4.3.1 Faktor Pendukung .....	34
4.3.2 Faktor Penghambat.....	35
BAB V.....	36
5.1 Simpulan .....	36
5.2 Implikasi.....	38
5.3 Rekomendasi .....	38
DAFTAR PUSTAKA .....	39
LAMPIRAN.....	41

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	11
Tabel 4.1 Akses Aplikasi .....	16
Tabel 4.2 Pengujian Dengan <i>Blackbox</i> .....	27
Tabel 4.3 Kuisisioner Pertanyaan SUS .....	28
Tabel 4.4 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> .....	29
Tabel 4.5 Jumlah Responden Terhadap Skala Likert (%).....	30
Tabel 4.6 Jumlah Responden Terhadap Skala Likert (Individu) .....	30
Tabel 4.7 Hasil Pengujian SUS .....	33

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i> .....	9
Gambar 3.1 Alur Penelitian .....	12
Gambar 3.2 Model Pengembangan <i>Waterfall</i> .....	13
Gambar 3.3 Ketentuan Penilaian SUS .....	15
Gambar 4.1 Diagram Blok Sistem .....	18
Gambar 4.2 <i>Usecase</i> Diagram.....	18
Gambar 4.3 <i>Activity</i> Diagram Guru .....	18
Gambar 4.4 <i>Activity</i> Diagram Orang Tua.....	19
Gambar 4.5 Tampilan Awal .....	20
Gambar 4.6 Tampilan <i>About</i> .....	21
Gambar 4.7 (a) Tampilan <i>Login</i> Guru, (b) Tampilan <i>Login</i> Orang Tua .....	21
Gambar 4.8 Tampilan Menu Utama <i>User</i> Guru.....	22
Gambar 4.9 Tampilan Menu Setoran Siswa .....	22
Gambar 4.10 (a) Daftar Siswa, (b) Video Hafalan Individu .....	23
Gambar 4.11 (a) Daftar Siswa, (b) Penilaian Hafalan Individu .....	24
Gambar 4.12 Tampilan Menu Utama <i>User</i> Orang Tua.....	24
Gambar 4.13 Tampilan Menu Laporan Hafalan .....	25
Gambar 4.14 Tampilan Menu Mutabaah .....	25
Gambar 4.15 Tampilan Menu Konsultasi .....	26
Gambar 4.16 Tampilan Menu Profil .....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Wawancara.....	41
Lampiran 2. SK Pembimbing dan Judul Skripsi.....	43
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian.....	44
Lampiran 4. Surat Pengantar Pengujian Aspek Fungsionalitas .....	45
Lampiran 5. Surat Hasil Pengujian Aspek Fungsionalitas Aplikasi .....	46
Lampiran 6. Lembar Pengujian ke-1 Aspek Fungsionalitas Aplikasi.....	47
Lampiran 7. Lembar Pengujian ke-2 Aspek Fungsionalitas Aplikasi.....	52
Lampiran 8. Data Kotor Hasil Pengujian SUS ( <i>System Usability Scale</i> ) .....	58
Lampiran 9. Hasil Kotor Pengujian SUS ( <i>System Usability Scale</i> ).....	59

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, G. (2013). Metode Pembelajaran Alquran Melalui Media Online. *Indonesian Journal of Networking and Security (IJNS)*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.55181/ijns.v2i1.81>
- Al-Muhajirin, S. P. (t.t.). *Profil SD Plus Al-muhajirin*. Diambil 3 Januari 2024, dari <https://www.sdpalruhajirin.sch.id/2015/11/profil-sd-plus-al-muhajirin.html>
- Arman, A., Sotar, S., & Ulya, K. (2021). Sistem Informasi Pencatatan Hafalan Al-Qur'an Pada Smp Islam Terpadu Mutiara Kota Pariaman Berbasis Website. *Rang Teknik Journal*, 4(2), Article 2. <https://doi.org/10.31869/rtj.v4i2.2612>
- Asy'ari, M. F., & Bukhori, I. (2022). Pengembangan media pembelajaran berbantuan android menggunakan appypie untuk meningkatkan hasil belajar. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Pendidikan (JEPP)*, 2(3), 256–266.
- Erawati, W. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dengan Pendekatan Metode Waterfall. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.30865/mib.v3i1.987>
- Fatmawati, E. (2019). Manajemen Pembelajaran Tahfidz Al-Qur'an. *Jurnal Isema : Islamic Educational Management*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.15575/isema.v4i1.5255>
- Fithriyah, N. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Grafik Hafalan Al-Qur'an. *Jurnal Advanced Research Informatika*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.24929/jars.v1i02.2623>
- Fitriyana, F., & Sucipto, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Oleh Sales Marketing Pada Pt Erlangga Mahameru. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i1.239>
- Gunawan, D., Mora, H., Husein, Hafidzurrhman, A. F., & Berliani, S. (2023). Implementasi Sistem Informasi Pencatatan Laporan Tahfiz pada Yayasan Majelis Hifzhu Syifaa Cileungsi. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 4(2), Article 2. <https://doi.org/10.35870/jpni.v4i2.199>
- Muriyatmoko, D., Pradhana, F. R., & Adnan, M. S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Absensi Dan Setoran Tahfidz Di Zona Al-Quran Universitas Darusalam Gontor. *Prosiding Penelitian Pendidikan Dan Pengabdian 2021*, 1(1), Article 1.
- Nurmasani, A., Sabilillah, A. A., & Syaifuddin, N. S. (2020). Aplikasi Pencatatan Tahfidz Pada Pondok Pesantren Taruna Alquran Putera. *Prosiding Seminar Hasil Pengabdian Masyarakat*, 1(1), Article 1.
- Pratama, S. I., & Hunaifi, N. (2021). Aplikasi Monitoring Hafalan Mengaji Anak Di Masjid Daarussolihin Berbasis Mobile. *eProsiding Teknik Informatika (PROTEKTIF)*, 2(1), Article 1.
- Priambodo, M. A., Wicaksono, D. S., & Masya, F. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pengontrolan dan Pencatatan Hafalan Al-quran dan Iqro Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Ilmiah Betrik*, 13(1), 33–40. <https://doi.org/10.36050/betrik.v13i1.429>
- Purnia, D. S., Rifai, A., & Rahmatullah, S. (2019). Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Bantuan Sosial Berbasis Android. *Prosiding Semnastek*, 0, Article 0. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/5238>

- Ridwan, R., & Mutia, C. (2022). Pengembangan Aplikasi Web dan Mobile Pada Monitoring dan Evaluasi Program Tahfidz Quran. *Circuit: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.22373/crc.v6i1.11700>
- Rosadi, D., Widyanto, R. A., & Sunarni, S. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Ayo Belajar Bahasa Arab untuk Anak Usia Dini Berbasis Android. *Jurnal Komtika (Komputasi Dan Informatika)*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.31603/komtika.v2i1.2110>
- Rusadi, B. E. (2020). Tahfiz Online: Sarana Menghafal Alquran Secara Online. *Intiqad: Jurnal Agama Dan Pendidikan Islam*, 12(1), Article 1. <https://doi.org/10.30596/intiqad.v12i1.4593>
- Salim Said Daulay, A. S. (2023). *Pengenalan Al-Quran*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.7754505>
- Sani, R. A. (2020). *Alquran dan Sains*. Amzah.
- Sari, Y. P., & Ali, R. (2019). Implementasi Sistem Pelaporan Sarana Dan Prasarana Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Android (Studi Kasus: Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya). *Jurnal Informatika*, 19(1), Article 1. <https://doi.org/10.30873/ji.v19i1.1500>
- Tanoto, F. P. (2021). *Efektivitas Penggunaan Aplikasi Tahfizh Dulido Mobile Dalam Pencatatan Hafalan Dan Tadarus Pada Pendidikan Pesantren Di Masa Pandemi Covid-19*.
- Usman, M. L. L., & Gustalika, M. A. (2022). Pengujian Validitas dan Reliabilitas System Usability Scale (SUS) Untuk Perangkat Smartphone. *Jurnal Ecotipe (Electronic, Control, Telecommunication, Information, and Power Engineering)*, 9(1), 19–24. <https://doi.org/10.33019/jurnalecotipe.v9i1.2805>
- Vicky, V. O., & Syaripudin, A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus: Kantor Dbpr Tangerang Selatan). *Oktal : Jurnal Ilmu Komputer Dan Sains*, 1(01), Article 01.
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2021). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.32502/digital.v4i1.3163>
- Zain, Z. H. (2016). *Aplikasi Bergerak Untuk Kartu Monitoring Hafalan Alquran Berbasis Android*. <https://dSPACE.uui.ac.id/handle/123456789/32936>