

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, penelitian ini telah berhasil merancang dan membangun Sistem Informasi Manajemen Program Tahfiz pada Rumah Tahfiz Hubbil Qur'an (SIMHQ) menggunakan *framework Flutter* berbasis *cross-platform* dengan memanfaatkan *Supabase* sebagai *backend* dan layanan API, sehingga sistem dapat diakses melalui perangkat Android maupun browser berbasis web.

Sistem yang dikembangkan menggunakan metode *prototyping* mencakup empat komponen utama yang terintegrasi dalam satu platform, yaitu: (a) manajemen data santri, ustaz, kelas, dan cabang; (b) pencatatan dan pemantauan hafalan melalui fitur setoran *ziyadah*, *muroja'ah*, dan *mutaba'ah*; (c) penjadwalan dan penilaian ujian tahfiz reguler maupun komprehensif beserta manajemen wisuda tahfiz; serta (d) pemantauan status pembayaran SPP bulanan santri secara mudah.

Hasil pengujian fungsional menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan perancangan, meliputi pengujian *autentikasi*, manajemen data master, pengelolaan hafalan, keuangan, ujian, wisuda, notifikasi, dan pengaturan aplikasi. Sistem juga mendukung fitur ekspor dokumen dalam format PDF dan Excel serta notifikasi terpusat bagi seluruh pengguna.

Hasil evaluasi menggunakan *System Usability Scale* (SUS) memperoleh nilai rata-rata 80,5 dari 10 responden. Nilai tersebut berada di atas target minimum 70 yang digunakan dalam penelitian, sehingga menunjukkan bahwa sistem dapat diterima dan digunakan oleh kelompok pengguna yang memiliki kebutuhan akses berbeda.

Pengembangan SIMHQ berhasil mengatasi permasalahan pengelolaan program tahfiz yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga proses pencatatan data menjadi lebih cepat, akurat, dan terintegrasi, serta meminimalkan potensi duplikasi dan kesalahan data

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pengembangan lebih lanjut:

Bagi Rumah Tahfiz Hubbil Qur'an, disarankan untuk segera mengimplementasikan SIMHQ secara penuh pada seluruh cabang agar pengelolaan data santri, hafalan, ujian, dan pembayaran dapat terpantau secara terpusat dan konsisten. Perlu pula dilakukan pelatihan (*training*) bagi seluruh pengguna, khususnya admin, ustaz, dan wali santri, agar sistem dapat dimanfaatkan secara optimal.

Bagi pengembang selanjutnya, disarankan untuk menambahkan fitur pembayaran *online* yang terintegrasi dengan *payment gateway* sehingga wali santri dapat melakukan pembayaran SPP secara langsung melalui sistem tanpa harus melakukan konfirmasi manual.

Bagi pengembang selanjutnya, perlu dipertimbangkan pengembangan modul pelaporan yang lebih komprehensif, seperti analitik perkembangan hafalan berbasis grafik interaktif dan fitur prediksi capaian santri, guna mendukung pengambilan keputusan yang lebih berbasis data oleh pengelola lembaga.

Bagi pengembang selanjutnya, disarankan untuk menambahkan fitur komunikasi langsung (*chat* atau pesan) antara ustaz dan wali santri dalam platform, sehingga koordinasi terkait perkembangan hafalan santri dapat dilakukan lebih efisien.

Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperluas cakupan pengujian dengan menambahkan metode pengujian lain seperti *performance testing* dan *security testing*, serta melibatkan lebih banyak responden dari berbagai lembaga tahfiz agar hasil evaluasi lebih representatif dan generalisasi sistem dapat lebih luas.

Bagi penelitian selanjutnya, dapat dikembangkan fitur manajemen keuangan yayasan secara menyeluruh, termasuk laporan keuangan, modul donasi, dan pengelolaan aset lembaga, sehingga SIMHQ dapat berkembang menjadi sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*) lembaga tahfiz yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiifah, K., Azzahra, Z. F., & Anggoro, A. D. (2022). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database Sebuah Literature Review. *INTECH*, 3(2 SE-Articles), 70–74. <https://doi.org/10.54895/intech.v3i2.1682>
- Badrul, M. (2021). Penerapan metode waterfall Untuk Perancangan sistem informasi inventory Pada Toko Keramik bintang terang. *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput*, 8(2), 52–57. <https://doi.org/https://doi.org/10.30656/prosisko.v8i2.3852>
- Bratha, W. G. E. (2022). Literature review komponen sistem informasi manajemen: software, database dan brainware. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(3), 344–360. <https://doi.org/https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3>
- Esabella, S., Hamdani, F., & Yuliono, F. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Media Promosi Hidup Sehat Berbasis Android (Studi Kasus di Dinas Kesehatan Kabupaten Sumbawa). *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains*, 1(2), 143–152. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v1i2.420>
- GeeksforGeeks. (2023). *Software Prototyping Model and Phases*. GeeksforGeeks. <https://www.geeksforgeeks.org/software-engineering/software-prototyping-model-and-phases/>
- Hafsari, R., Aribi, E., & Maulana, N. (2023). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Dan Penjualan Pada Perusahaan Pt. Inhutani V. *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput*, 10(2), 109–116. <https://doi.org/https://doi.org/10.30656/prosisko.v10i2.7001>
- Harianda, M. F., & Nadya, Y. (2025). Sistem Informasi Bagian Sortasi Menggunakan Data Flow Diagram Pada Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. XYZ. *Jurnal Industri Samudra*, 6(1), 17–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.55377/jis.v6i1.11381>
- Hariyanto, B. (2008). *Struktur Data Pondasi Membuat Program yang Elegan dan Efisien*. Informatika Bandung.
- Hasanah, M., Haryanti, T., & Rosadi, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web (Studi Kasus: Lembaga Tahfidz Ashabul Qur'an MMI Surabaya). *Computing Insight: Journal of Computer Science*, 1(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.30651/ci:jcs.v1i1.3835>
- Huda, N. J., & Hidayat, H. H. (2026). Sistem Informasi Manajemen Berbasis Edutren (Studi Kasus Administrasi Kesantrian Di Pesantren Idrisiyyah Putri Tasikmalaya). *Mudir: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 8(1), 349–357. <https://doi.org/https://doi.org/10.55352/mudir.v8i1.1813>
- Hyzy, M., Bond, R., Mulvenna, M., Bai, L., Dix, A., Leigh, S., & Hunt, S. (2022). System usability scale benchmarking for digital health apps: meta-analysis.

- JMIR mHealth and uHealth*, 10(8), e37290. <https://doi.org/doi:10.2196/37290>
- Karim, M. A., & Adriansyah, A. R. (2022). Analisis dan Perancangan Aplikasi Mobile untuk Donasi menggunakan Metode Hybrid berbasis React Native. *Jurnal Informatika Terpadu*, 8(1 SE-Artikel), 26–34. <https://doi.org/10.54914/jit.v8i1.394>
- Karyawati, E., & Muhammad. (2024). Perancangan Sistem Pendataan Santri Dan Pendataan Hafalan Berbasis Android Di Ma ' had Tahfizhul Qur ' an Ahlus Shuffah Design Of An Android-Based Santri And Memorization Data Collection System In Ma ' had Tahfizhul Qur ' an Ahlus Shuffah. *JIKOM: Jurnal Informatika dan Komputer*, 14(1), 98–105. <https://doi.org/https://doi.org/10.55794/jikom.v14i1.134>
- Komarudin, A. (2021). *Pengelolaan Progam Tahfidz Al Qur'an Dalam Meningkatkan Hafal Qur'an Santri Di Pondok Pesantren Mamba'ul Huda Sumberurip Tahun 2020/2021*. INSTITUT AGAMA ISLAM DARUSSALAM BLOKAGUNG BANYUWANGI.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Pearson.
- Marier, S. M., & Dewi, P. F. (2021). Tahfidz Quran Monitoring System in Islamic Boarding Schools Sistem Monitoring Tahfidz Quran di Pondok Pesantren. *Telematika: Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi*, 18(1), 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.31515/telematika.v18i1.3931>
- Mata-Toledo, R. A., & Cushman, P. K. (2007). *Dasar-dasar Database Relasional*. Penerbit Erlangga.
- Mawarni, I., Yudha, A. M., Prawiro, R., Putri, D. A., Banyal, N. A., Lubis, M. A., Hwihanus, H., Moniaga, F., Afriaris, S., & Rahmat, K. (2024). *Sistem Informasi Manajemen*. CV. Gita Lentera.
- Mukhlis, I. R., & Santoso, R. (2023). Perancangan Basis Data Perpustakaan Universitas Menggunakan MySQL dengan Physical Data Model dan Entity Relationship Diagram. *Journal of Technology and Informatics (JoTI)*, 4(2), 81–87. <https://doi.org/https://doi.org/10.37802/joti.v4i2.330>
- Mulyana, D. I., Sodik, Zidane, A. S., Hidayat, R., & Rochman, F. (2024). Implementation of Academic Information System at Al-Inayah Pamulang Quran House , South Tangerang. *International Journal Software Engineering and Computer Science (IJSECS)*, 4(April), 121–132. <https://doi.org/https://doi.org/10.35870/ijsecs.v4i1.2201>
- Mulyana, D. I., Sugiyono, S., Sutisna, S., Hartanto, H., Saepudin, A., & Malau, F. R. (2022). Implementasi Sistem Informasi Santri Pada Rumah Tahfidz Pejuang Quran Duren Sawit Jakarta Timur Berbasis Web. *Swabumi (Suara Wawasan Sukabumi): Ilmu Komputer, Manajemen, dan Sosial*, 10(1), 60–65. <https://doi.org/https://doi.org/10.31294/swabumi.v10i1.12568>

- Muslihudin, M., & Oktafianto. (2016). *Analisis dan perancangan Sistem Informasi menggunakan model Terstruktur dan UML*. Penerbit Andi.
- Narulita, S., Nugroho, A., & Abdillah, M. Z. (2024). Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS). *Bridge: Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Telekomunikasi*, 2(3), 244–256. <https://doi.org/https://doi.org/10.62951/bridge.v2i3.174>
- Nugroho, K. T., Julianto, B., & Nur MS, D. F. (2022). Usability Testing pada Sistem Informasi Manajemen AKN Pacitan Menggunakan Metode System Usability Scale. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, 11(1 SE-Articles), 74–83. <https://doi.org/10.23887/janapati.v11i1.43209>
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2010). *Management Information Systems*. McGraw-Hill/Irwin.
- Okpatrioka, O. (2023). Research and development (R&D) penelitian yang inovatif dalam pendidikan. *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 1(1), 86–100. <https://doi.org/https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>
- Patkiyah, P., & Aladawiyah, S. (2025). Pemanfaat Teknologi Digital Dalam Manajemen Pembelajaran Tahfidz (Studi Pada Pondok Pesantren Al Hikmah Cirebon). *EduMasa: Journal of Islamic Education*, 3(2), 10–23.
- Primawanti, E. P., & Ali, H. (2022). Pengaruh Teknologi Informasi, Sistem Informasi Berbasis Web Dan Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan (Literature Review Executive Support Sistem (ESS) For Business). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(3 SE-Articles), 267–285. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3.818>
- Pujiady, E. N. F., Prasetya, A. D., & Andria, A. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Digital Catatan Sipil Kabupaten Magetan Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall. *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, 4(1 SE-Articles), 25–48. <https://doi.org/10.56211/helloworld.v4i1.705>
- Purwantih, H., Rahayu, Z. F., Amelia, W., Dwi, R., & Bilqis, H. M. (2020). Rancang Bangun Sistem Seleksi Rekrutmen Karyawan Dan Guru Berbasis Website Pada Sekolah Citra Bangsa Tangerang. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 1(2 Desember), 60–70. <https://doi.org/https://doi.org/10.34306/abdi.v1i2.219>
- Putri Budaya, D. (2024). *Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pada Pondok Pesantren Darussalam Al-Hafidz Kota Jambi*. UNAMA.
- Ridwan, & Mutia, C. (2022). Pengembangan Aplikasi Web dan Mobile Pada Monitoring dan Evaluasi Program Tahfidz Quran. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 6(1), 47–53. <https://doi.org/https://doi.org/10.22373/crc.v6i1.11700>

- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak terstruktur dan berorientasi objek*. Penerbit Informatika Bandung.
- Saerang, A. R. (2026). Integrasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam sistem informasi manajemen pendidikan islam (SIMPI) untuk efisiensi administrasi sekolah. *Jurnal Ilmu Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1), 33–41.
- Saputra, D., Sherill, A. A. I., & Anindya, Q. M. (2024). User interface (UI) dan user experience (UX) design serta contohnya melalui SLiMS (Senayan Library Management System). *THE LIGHT: Journal of Librarianship and Information Science*, 4(1), 10–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.20414/light.v4i1.8805>
- Saputra, M. L. A. (2021). Implementasi sistem keuangan desa (Siskeudes) di kecamatan muara sugihan menggunakan metode Black Box Testing. *Indonesian Journal of Data and Science*, 2(3), 148–157. <https://doi.org/https://doi.org/10.56705/ijodas.v2i3.57>
- Sari, R. P., & Rahmayuda, S. (2022). Implementasi Framework Flutter Pada Sistem Informasi Perpustakaan Masjid. *Coding: Jurnal Komputer dan Aplikasi*, 10(01), 46–59. <https://doi.org/https://doi.org/10.26418/coding.v10i01.52178>
- Sidauruk, N., & Riza, N. (2023). Implementasi Metode Reserch and Development Pada Sistem Koperasi Simpan Pinjam Karyawan Berbasis Website. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(2), 1254–1258. <https://doi.org/https://doi.org/10.36040/jati.v7i2.6514>
- Sidik, A. (2018). Penggunaan System Usability Scale (SUS) sebagai evaluasi website berita mobile. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 9(2), 83–88. <https://doi.org/https://doi.org/10.31602/tji.v9i2.1371>
- Siregar, T. (2023). Stages of research and development model research and development (R&D). *DIROSAT: Journal of Education, Social Sciences & Humanities*, 1(4), 142–158. <https://doi.org/https://doi.org/10.58355/dirosat.v1i4.48>
- Sofi, N., & Dharmawan, R. (2022). Perancangan aplikasi bengkel CSM berbasis Android menggunakan framework Flutter (Bahasa Dart). *Jurnal Teknik dan Science*, 1(2), 53–64. <https://doi.org/https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.125>
- Sumardi, W. Z. (2024). *Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Manajemen Tahfidz Di Pondok Pesantren Tahfidzul Quran Al Mubarak*.
- Sutanti, A., MZ, M. K., Mustika, M., & Damayanti, P. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Keliling Menggunakan Pendekatan Terstruktur. *Komputa: Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.34010/komputa.v9i1.3718>
- Tanjung, R. (2024). *Pengembangan media pembelajaran tahfidz Qur'an dengan metode HAMUTABE (Hafal Mudah Tanpa Beban) di Asrama Putra Tahfizh Ponpes Musthafawiyah Purba Baru Kabupaten Mandailing Natal [UIN Syekh*

Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan].
<http://etd.uinsyahada.ac.id/id/eprint/12213>

Taufiq, R., Prianggodo, D. Y., Sugiani, Y., Andini, N., & Kunci, K. (2023). Penggunaan Metode Prototype Pada Pengembangan Sistem Informasi Imunisasi Posyandu. *JIKA (Jurnal of Informatics) Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 7(4), 431–439.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31000/jika.v7i4.9329>

Utami, E., & Raharjo, S. (2006). *RDBMS dengan PostgreSQL di GNU/Linux* (1 ed.). Penerbit Andi.

Vlachogianni, P., & Tselios, N. (2022). Perceived usability evaluation of educational technology using the System Usability Scale (SUS): A systematic review. *Journal of Research on Technology in Education*, 54(3), 392–409.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/15391523.2020.1867938>

Wijonarko, D., & Aji, R. F. (2018). Perbandingan Phonegap dan react Native sebagai framework pengembangan aplikasi mobile. *Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi*, 1(2), 1–7.
<https://doi.org/https://doi.org/10.36595/misi.v1i2.34>

Zulkifli, K., Gupron, F. R., & Anisa, P. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Pelaksanaan Tilawah dan Tahfidz Berbasis Web SDIT Tahfidz BintangKU. *JESICA (Jurnal Teknologi Informasi, Sistem Informasi, dan Data Science)*, 3(1), 11–18.

UIN IMAM BONJOL
PADANG