

**PENERAPAN *ACCELERATED* SAP PADA PENGEMBANGAN
SISTEM INFORMASI KESANTRIAN *ISLAMIC*
BOARDING SCHOOL AL HAMRA**

SKRIPSI

Oleh:
ALFANIA DWI SAFITRI
NIM. 200605110186



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2024**

**PENERAPAN *ACCELERATED* SAP PADA PENGEMBANGAN
SISTEM INFORMASI KESANTRIAN *ISLAMIC*
BOARDING SCHOOL AL HAMRA**

SKRIPSI

Diajukan kepada:
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Oleh:
ALFANIA DWI SAFITRI
NIM. 200605110186

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

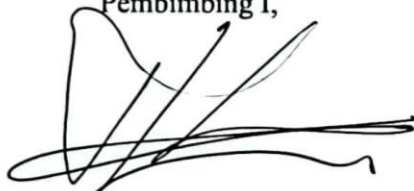
**PENERAPAN ACCELERATED SAP PADA PENGEMBANGAN
SISTEM INFORMASI KESANTRIAN ISLAMIC
BOARDING SCHOOL AL HAMRA**

SKRIPSI

Oleh:
ALFANIA DWI SAFITRI
NIM. 200605110186

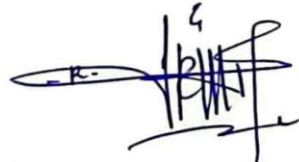
Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:
Tanggal: 2 Mei 2024

Pembimbing I,



Supriyono, M.Kom
NIP. 19841010 201903 1 012

Pembimbing II,



Dr. Ririen Kusumawati, S.Si., M.Kom
NIP. 19720309 200501 2 002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. Fachrud Kurniawan, M.MT, IPM
NIP. 19771020 200912 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

PENERAPAN *ACCELERATED* SAP PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KESANTRIAN *ISLAMIC* *BOARDING SCHOOL* AL HAMRA

SKRIPSI

Oleh:
ALFANIA DWI SAFITRI
NIM. 200605110186

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi
dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Tanggal: 12 Juni 2024

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji : Fatchurrochman, M.Kom
NIP. 19700731 200501 1 002

Anggota Penguji I : Shoffin Nahwa Utama, M.T
NIP. 19860703 202012 1 003

Anggota Penguji II : Supriyono, M.Kom
NIP. 19841010 201903 1 012

Anggota Penguji III : Dr. Ririen Kusumawati, S.Si., M.Kom
NIP. 19720309 200501 2 002

()
()
()
()

Mengetahui dan Mengesahkan,
Ketua Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Febri Kurniawan, M.MT., IPM
NIP. 19771020 200912 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ALFANIA DWI SAFITRI

NIM : 200605110186

Fakultas / Prodi : Sains dan Teknologi / Teknik Informatika

Judul Skripsi : PENERAPAN *ACCELERATED* SAP PADA
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
KESANTRIAN *ISLAMIC BOARDING SCHOOL AL*
HAMRA

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan data, tulisan, atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini merupakan hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 20 Juni 2024

Yang membuat pernyataan,



ALFANIA DWI SAFITRI

NIM. 200605110186

MOTTO

“... Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal itu baik bagimu dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu buruk bagimu. Allah SWT mengetahui, sedangkan kamu tidak mengetahui”
(Q.S. Al Baqarah: 216)

“No matter what you are doing, you are doing great. No matter who you are, you are loved”
(Park Jaehyung)

“Going fast is not always good. If you arrive earlier than others, it may be nice. But going slower than others is not something wrong. You are doing fine because you are walking on your own path”
(Lee Seokmin)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puja dan puji syukur atas kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik, benar, dan lancar. Shalawat serta salam tidak lupa dihaturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa kita dari zaman kebodohan menuju zaman kebenaran, yaitu Islam. Penulis mempersembahkan skripsi ini kepada semua pihak yang sangat berjasa selama proses pengerjaan penelitian skripsi ini.

Kepada orang tua penulis, Ayah Joko Purwanto dan Ibu Bawon Sudarti, serta kakak penulis Ahmad Nur Chafidz yang tidak pernah putus doanya, tidak pernah berhenti memberikan motivasi, saran, serta berbagai dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Tidak lupa juga kepada keluarga besar penulis yang senantiasa mengirimkan doa-doa dan dukungannya. Serta kucing-kucing penulis yang sangat penulis cintai yang selalu menghibur dan menemani hingga detik ini.

Kepada diri saya sendiri, Alfania Dwi Safitri yang mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Terima kasih karena tidak menyerah dan terus berusaha menyelesaikan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur atas kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik, benar, dan lancar. Shalawat serta salam tidak lupa dihaturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa kita dari zaman kebodohan menuju zaman kebenaran, yaitu Islam. Banyak sekali pihak yang membantu penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Izinkan penulis ucapkan ribuan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, M.A selaku rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. Sri Harini, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Fachrul Kurniawan, M.MT., IPM selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Supriyono, M.Kom dan Dr. Ririen Kusumawati, S.Si., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I dan Pembimbing II yang selalu memberi arahan ketika penyusunan skripsi ini, serta selalu memberikan motivasi dan doa tiada henti.
5. Okta Qomaruddin Aziz, S.Si., M.Kom selaku Dosen Wali yang selalu memberikan dukungan, kepercayaan, dan doa selama masa studi penulis.
6. Seluruh Dosen dan Jajaran Staf Teknik Informatika yang memberikan banyak ilmunya. Terima kasih kepada Bu Nia selaku Staf Administrasi yang sangat membantu penulis selama masa studi.

7. Staf IBS Al Hamra yang sangat membantu dalam penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
8. Orang tua penulis, Ayah Joko Purwanto dan Ibu Bawon Sudarti yang telah memberikan dukungan penuh dan doa yang tiada henti kepada penulis hingga detik ini. Terima kasih atas semangat dan motivasi yang selalu dicurahkan kepada penulis hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
9. Kakak penulis, Ahmad Nur Chafidz yang selalu memberikan kepercayaan dan doa penuh harapan kepada penulis. Terima kasih atas semangat dan dukungan yang sangat berarti bagi penulis.
10. Kucing-kucing tercinta, khususnya Moli, Lala, Cimeng terima kasih telah menemani masa studi penulis. Terima kasih telah menemani masa-masa tanpa harapan penulis dengan tingkah laku kalian. *Fly higher* Moli dan Cimeng, tolong izinkan Lala dan teman-teman lainnya untuk tetap menemani penulis.
11. Keluarga Kos Toko 9, Thoyibatul Aita, Maharani Nabela Ayuningsih, Rizha Alfianita, dan Maharani Aulia Ayuningrum yang selalu menemani, memberikan dukungan dan doa yang tak pernah putus kepada penulis.
12. Teman KKM, Novi Nur Aulia, Bella Ayu Rahmawati, Diah Tanty Marlina yang selalu memberikan dukungan, doa, dan senantiasa menemani penulis.
13. Teman SMK, Uyunul Fadilah, Arofah Eka Febrianti, Pancarani Wulandari, Nur Fadhilah yang selalu memberikan motivasi dan doa kepada penulis.
14. Teman SMP yang penulis banggakan, Chintya Purwita Sari dan Sabrina Salsabila Agustiningrum yang selalu memberi doa dan dukungan kepada penulis di mana pun mereka berada.

15. Chika Azizah Purtanto, teman yang selalu memberikan segala apresiasi atas keberhasilan penulis, memberi doa, dukungan, serta motivasi tiada henti. Terima kasih banyak sudah senantiasa menemani.
16. Saudara Teknik Informatika “INTEGER” angkatan 2020 yang memberikan banyak pengalaman serta motivasi dan dukungan tiada henti.
17. DAY6 dan SEVENTEEN. Terima kasih atas semua karya yang telah kalian ciptakan. Terima kasih atas hiburan dan motivasi yang selalu menguatkan. *Thank you for always reminding me that it's okay to take things slow and be kinder to myself, because after all, it's my first time living this life.*
18. Seluruh keluarga, sahabat, teman, dan kerabat yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih atas semua doa-doa yang telah diberikan.
19. Terakhir, terima kasih kepada diri saya sendiri, Alfanía Dwi Safitri yang terus berjuang dan bertahan hingga detik ini. Terima kasih karena mampu mengubah tangis menjadi semangat. *You did well, Fania.*

Penulis menyadari bahwa penelitian dari skripsi ini jauh dari kata sempurna dan memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima kritik, saran, dan masukan yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi pembaca dan masyarakat luas, khususnya penulis sendiri.

Malang, 20 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGAJUAN	1
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
مستخلص البحث.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	vii
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Batasan Masalah	8
1.5 Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 Sistem Informasi Akademik (Kesantrian).....	10
2.2 <i>Enterprise Resource Planning</i> (ERP)	13
2.3 Odoo.....	14
2.4 SAP	15
2.5 <i>Accelerated SAP</i> (ASAP)	15
2.6 <i>User Acceptance Testing</i> (UAT).....	19
2.6.1 <i>Proses User Acceptance Testing</i>	20
2.6.2 <i>Tahap User Acceptance Testing</i>	21
BAB III DESAIN DAN IMPLEMENTASI	25
3.1 Desain Penelitian	25
3.1.1 Analisis Masalah	26
3.1.2 Studi Literatur	27
3.1.3 Populasi dan Sampel Penelitian	27
3.1.4 Pengumpulan Data	28
3.2 Implementasi <i>Accelerated SAP</i> Pada Sistem Informasi Kesantrian.....	28
3.2.1 <i>Project Preparation</i>	29
3.2.2 <i>Business Blueprint</i>	32
3.2.3 <i>Realization</i>	32
3.2.4 <i>Final Preparation</i>	32
3.2.5 <i>Go-Live and Support</i>	33
3.3 Pengujian <i>User Acceptance Test</i> (UAT).....	34
3.3.1 Skenario <i>User Acceptance Testing</i>	34
3.3.2 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	37

BAB IV UJI COBA DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Implementasi Sistem	39
4.2 Implementasi <i>Accelerated</i> SAP (ASAP).....	39
4.2.1 <i>Project Preparation</i>	40
4.2.2 <i>Business Blueprint</i>	41
4.2.3 <i>Realization</i>	44
4.2.4 <i>Final Preparation</i>	48
4.2.5 <i>Go-Live and Support</i>	48
4.3 Data Pengujian	48
4.4 Hasil Pengujian	50
4.5 Analisis Hasil	52
4.6 Integrasi Islam.....	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait Sistem Informasi Akademik	12
Tabel 2.2 Perbandingan antara ASAP dan metode pengembangan software lainnya	16
Tabel 2.3 Penelitian Terkait Accelerated SAP (ASAP)	18
Tabel 2.4 Penelitian Terkait Pengujian User Acceptance Testing (UAT)	23
Tabel 3.1 Skenario List Pernyataan Kuesioner	34
Tabel 3.2 Bobot Nilai Jawaban	35
Tabel 3.3 Nilai Persentase	36
Tabel 3.4 Uji Validitas	37
Tabel 3.5 Indeks Koefisien Korelasi (r)	38
Tabel 3.6 Uji Reliabilitas	38
Tabel 4.1 Pembagian Kegiatan Project Team	40
Tabel 4.2 <i>Fit/Gap Analysis</i>	41
Tabel 4.3 Rekap Hasil Kuesioner Musyrif dan Guru Quran	49
Tabel 4.4 Hasil Uji Musyrif dan Guru Quran	50
Tabel 4.5 Nilai Rata-Rata dan Persentasi Hasil Uji Musyrif dan Guru Quran	51
Tabel 4.6 Hasil Persentase Tiap Item Pernyataan	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 ASAP Roadmap	15
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	25
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	43
Gambar 4.2 <i>Landing Page</i>	45
Gambar 4.3 Laman Login	45
Gambar 4.4 Tampilan Modul Utama Kesantrian	46
Gambar 4.5 Tampilan Modul Guru Quran.....	46
Gambar 4.6 Tampilan Menu Kepesantrenan	46
Gambar 4.7 Tampilan Menu Data Santri	47
Gambar 4.8 Tampilan Menu Kepesantrenan Modul Musyrif Sebelum Pengembangan	47
Gambar 4.9 Tampilan Menu Kepesantrenan Modul Musyrif Setelah Pengembangan (Mutabaah Harian pindah ke menu Aktivitas).....	47
Gambar 4.10 Hasil Persentase Tiap Item Pernyataan	52

ABSTRAK

Safitri, Alfania Dwi. 2024. **Penerapan Accelerated SAP (ASAP) Pada Pengembangan Sistem Informasi Kesantrian Islamic Boarding School Al Hamra**. Skripsi. Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: (I) Supriyono, M.Kom (II) Dr. Ririen Kusumawati, S.Si., M.Kom.

Kata kunci: ASAP, *User Acceptance Testing*, Sistem Informasi.

Pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan nonformal yang berfokus pada pendidikan agama Islam. Saat ini, terdapat banyak sekali contoh pondok pesantren modern, seperti *Islamic Boarding School Al Hamra*. Salah satu teknologi yang diterapkan di IBS Al Hamra adalah penggunaan Sistem Informasi Akademik (Kesantrian) dalam pengelolaan data kesantrian, kepesantrenan, serta akademik. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menerapkan metode *Accelerated SAP* pada pengembangan Sistem Informasi Kesantrian IBS Al Hamra. Metode ASAP merupakan metode implementasi dari solusi SAP. Namun, dalam penelitian ini metode ASAP akan diadopsi ke dalam Odoo ERP dan diharapkan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketika pengembangan sistem. Pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu menambahkan modul Guru Quran agar guru Quran dapat melaksanakan tugasnya dalam mengelola data kepesantrenan santri. Setelah dilakukan pengembangan, sistem akan diuji menggunakan metode pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) untuk memastikan bahwa sistem dapat diterima dengan baik oleh pengguna. Berdasarkan hasil persentase dapat disimpulkan bahwa item pernyataan yang memilih persentase tertinggi adalah item pernyataan A3 dan A5 yang mendapatkan persentase sebesar 85,4% dengan keterangan interpretasi skor sangat baik sedangkan persentase terendah dari 10 item pernyataan ialah A9 yang mendapatkan persentase sebesar 77% dengan interpretasi skor baik. Hal ini dapat disebabkan karena user merasa masih belum puas terhadap kinerja sistem yang telah dikembangkan. Persentase total dari 10 item pernyataan ialah sebesar 82,7% yang berarti bahwa penerimaan user terhadap sistem sudah sangat baik. Namun, tidak menutup kemungkinan bahwa meskipun sistem telah memenuhi sebagian besar kebutuhan pengguna, masih ada aspek-aspek tertentu yang perlu diperbaiki dan dioptimalkan.

ABSTRACT

Safitri, Alfania Dwi. 2024. **Application of Accelerated SAP (ASAP) in the Development of Information Systems for Islamic Boarding School Al Hamra**. Thesis. Informatics Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology, State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Supervisors: (I) Supriyono, M.Kom (II) Dr. Ririen Kusumawati, S.Si., M.Kom.

Islamic boarding schools are non-formal educational institutions that focus on Islamic religious education. Currently, there are many examples of modern boarding schools, such as the Islamic Boarding School Al Hamra. One of the technologies applied at IBS Al Hamra is the use of the Academic Information System (Kesantrian) in managing Quarantine, boarding, and academic data. This study aims to apply the Accelerated SAP method to the development of the IBS Al Hamra Queuing Information System. The ASAP method is an implementation method of the SAP solution. However, in this study the ASAP method will be adopted into Odoo ERP and is expected to increase efficiency and effectiveness when developing the system. The development carried out in this study, namely adding the Quran Teacher module so that the Quran teacher can carry out his duties in managing student boarding data. After development, the system will be tested using the User Acceptance Testing (UAT) testing method to ensure that the system can be well received by users. Based on the percentage results, it can be concluded that the statement items that choose the highest percentage are statement items A3 and A5 which get a percentage of 85,4% with a very good score interpretation description, while the lowest percentage of the 10 statement items is A9 which gets a percentage of 77% with a good score interpretation. This can be caused because users are still not satisfied with the performance of the system that has been developed. The total percentage of the 10 statement items is 82,7%, which means that user acceptance of the system is very good. However, it is possible that even though the system has met most of the user's needs, there are still certain aspects that need to be improved and optimized.

Keywords: ASAP, User Acceptance Testing, Information System.

مستخلص البحث

سافيتري ، الفانيا دوي. 2024. تطبيق نظام ساب المعجل في تطوير نظم المعلومات للمدرسة الداخلية الإسلامية الحمراء. الأطروحة
برنامج دراسة هندسة المعلوماتية، كلية العلوم والتكنولوجيا، جامعة مولانا مالك إبراهيم مالانج الإسلامية الحكومية
المشرفون: (الأول) سوبريونو، م. كوم (الثاني) د. ريرين كوسوماواتي، س. س. م. كوم

الكلمات المفتاحية: اختبار قبول المستخدم، اختبار قبول المستخدم، نظام المعلومات

المدارس الداخلية الإسلامية هي مؤسسات تعليمية غير رسمية تركز على التعليم الديني الإسلامي. يوجد حاليًا العديد من الأمثلة على المدارس الداخلية الحديثة، مثل المدرسة الداخلية الإسلامية الحمراء. إحدى التقنيات المطبقة في المدرسة الداخلية الإسلامية الحمراء هي استخدام نظام المعلومات الأكاديمية (كيسانتران) في إدارة بيانات الحجر الصحي والداخلي والأكاديمي. IBS على تطوير نظام معلومات قوائم الانتظار في مدرسة (المعجل SAP) تهدف هذه الدراسة إلى تطبيق أسلوب ASAP ومع ذلك، في هذه الدراسة، سيتم اعتماد طريقة SAP. هي طريقة تنفيذية لحل ASAP الحمراء. طريقة. في هذه الدراسة في نظام أودو لتخطيط موارد المؤسسات ومن المتوقع أن تزيد من الكفاءة والفعالية عند تطوير النظام التطوير الذي تم تنفيذه في هذه الدراسة، أي إضافة وحدة معلم القرآن الكريم حتى يتمكن معلم القرآن الكريم من القيام بواجباته في إدارة بيانات الطلاب الداخلية. بعد التطوير، سيتم اختبار النظام باستخدام طريقة اختبار قبول المستخدم، للتأكد من أن النظام يمكن أن يستقبل بشكل جيد من قبل المستخدمين. استناداً إلى نتائج النسب المئوية (UAT) اللذان يحصلان على نسبة مئوية A5 و A3 يمكن استنتاج أن بنود البيان التي تختار أعلى نسبة مئوية هي بنود البيان التي A9 قدرها 85,4% مع وصف تفسير جيد جداً للدرجات، بينما أقل نسبة مئوية من بنود البيان العشرة هي تحصل على نسبة مئوية قدرها 77% مع تفسير جيد جداً للدرجات. يمكن أن يكون سبب ذلك أن المستخدمين لا يزالون غير راضين عن أداء النظام الذي تم تطويره. النسبة المئوية الإجمالية لعناصر البيان العشرة هي 82,7%، مما يعني أن قبول المستخدم للنظام جيد جداً. ومع ذلك، فمن الممكن أنه على الرغم من أن النظام قد لبي معظم احتياجات المستخدم، إلا أنه لا تزال هناك بعض الجوانب التي تحتاج إلى تحسين وتحسين.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu aspek yang sangat penting dalam pembangunan suatu negara. Negara dapat dikatakan maju apabila warga atau sumber daya manusianya memiliki pendidikan yang layak dan bagus (Ratih, 2021). Indonesia merupakan negara yang menjunjung tinggi pendidikan rakyatnya. Pada pasal 31 Ayat 1 Undang Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945, berbunyi bahwa “Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan” yang artinya pendidikan sangat berperan dalam mempersiapkan generasi-generasi muda untuk menciptakan perubahan yang lebih baik bagi masyarakat Indonesia (Indonesia, 1945).

Lembaga pendidikan di Indonesia memiliki tiga jalur pendidikan, yaitu jalur pendidikan formal, nonformal, dan informal (Haerullah & Elihami, 2020). Jalur pendidikan formal atau yang biasa dikenal sebagai sekolah merupakan jalur pendidikan yang umum bahkan diwajibkan untuk ditempuh oleh masyarakat Indonesia. Pendidikan formal terdiri atas pendidikan dasar (SD/MI/ sederajat), pendidikan menengah pertama (SMP/MTs/ sederajat), pendidikan menengah atas (SMA/MA/ sederajat), serta pendidikan tinggi (PT) (Rembangsupu et al., 2022). Jalur pendidikan nonformal merupakan jalur pendidikan di luar pendidikan formal yang diorganisir secara terstruktur dan bertingkat. Pendidikan nonformal mencakup berbagai jenis pendidikan, seperti pelatihan keahlian (kursus), Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), pendidikan keterampilan dan pelatihan kerja, pendidikan

kesetaraan (paket A, paket B, paket C), pondok pesantren, serta berbagai pendidikan lainnya yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik (Syaadah *et al.*, 2023). Lalu, jalur pendidikan selanjutnya merupakan jalur pendidikan informal. Menurut Maulana (2019) jalur pendidikan informal merupakan jalur pendidikan keluarga dan lingkungan. Perbedaan jalur pendidikan informal dan nonformal terletak pada tidak adanya syarat khusus yang harus dilengkapi pada pendidikan informal. Selain itu, pada pendidikan informal peserta didik tidak mengikuti ujian-ujian tertentu karena tidak adanya kurikulum dan jenjang pendidikan. Proses pembelajaran pendidikan informal dapat dilakukan di mana saja dan secara terus menerus tanpa mengenal ruang dan waktu.

Pondok pesantren merupakan satu contoh pendidikan nonformal jenis keagamaan bagi umat Islam di Indonesia yang memiliki peran yang sangat penting dalam usaha membangun masyarakat yang telah diatur dalam UU No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional serta Peraturan Pemerintah No 55 Tahun 2007 yang membahas pendidikan agama dan keagamaan (Badrudin *et al.*, 2018). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Panut *et al.* (2021), berbagai referensi berkata bahwa pondok pesantren merupakan warisan dari Imam Al-Ghazali yang memiliki kurikulum terkenal dengan nama Fikih, Ilmu Kalam, serta Tasawuf. Kurikulum-kurikulum tersebut merupakan kurikulum yang mendominasi pondok pesantren hingga saat ini. Sebelum Indonesia merdeka, banyak pondok pesantren yang lahir di Pulau Jawa. Akan tetapi, seiring dengan masa penjajahan pondok pesantren tersebut hilang karena dihancurkan. Selanjutnya, hingga masa kini banyak lahir pondok pesantren modern yang lebih bagus dan berkembang. Salah

satu contoh pondok pesantren modern yang ada di Indonesia khususnya di Jawa Timur adalah *Islamic Boarding School (IBS) Al Hamra*.

Islamic Boarding School Al Hamra atau biasa dikenal sebagai IBS Al Hamra merupakan salah satu pondok pesantren modern yang ada di Kabupaten Malang, Jawa Timur. IBS Al Hamra beralamat di Karang Ampel, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang (kompleks Masjid Salman Al Farisi). Visi dari IBS Al Hamra adalah “Menjadi lembaga pendidikan Islam yang unggul dan berkelanjutan sehingga mampu terus berkontribusi dalam peradaban Islam”. Lalu, untuk misi yang dimiliki oleh IBS Al Hamra adalah “Menyelenggarakan pendidikan berbasis pesantren pada lingkungan yang kondusif untuk menyiapkan generasi muslim unggulan, serta dikelola dengan menggunakan prinsip-prinsip profesionalitas, transparansi, dan partisipasi”.

Pada era modern seperti saat ini, pemanfaatan teknologi sangat membantu dalam dunia pendidikan (Effendi & Wahidy, 2019). Terlebih pada pendidikan agama Islam atau Pondok Pesantren sesuai yang akan dibahas pada penelitian ini. Teknologi akan sangat membantu pendidik, seperti ustadz atau pun guru serta para santri dalam masalah pendidikan atau pembelajaran. Pendidik tentunya akan sangat terbantu dan merasa lebih efektif dalam kegiatan belajar mengajar (Salsabila *et al.*, 2022). Hal ini sesuai pada firman Allah SWT. pada Al Quran surah Al-Anbiya ayat 80 – 81, yang berbunyi

وَعَلَّمْنَاهُ صَنْعَةَ لَبُوسٍ لَّكُمْ لِنُحَصِّنْكُمْ مِنْ بِأَسِيكُمْ ۖ فَهَلْ أَنْتُمْ شَاكِرُونَ

“Dan Kami ajarkan (pula) kepada Daud cara membuat baju besi untukmu, guna melindungi kamu dalam peperanganmu. Apakah kamu bersyukur (kepada Allah SWT)?” (Q.S. Al-Anbiya: 80)

وَلِسُلَيْمَانَ الرِّيحَ عَاصِفَةً تَجْرِي بِأَمْرِهِ إِلَى الْأَرْضِ الَّتِي بَرَكْنَا فِيهَا ۖ وَكُنَّا بِكُلِّ شَيْءٍ عَالِمِينَ

“Dan (Kami tundukkan) untuk Sulaiman angin yang sangat kencang tiupannya yang berhembus dengan perintahnya ke negeri yang Kami beri berkah padanya. Dan Kami Maha Mengetahui segala sesuatu”. (Q.S. Al-Anbiya: 81)

Menurut tafsir Kementerian Agama Republik Indonesia Allah SWT menyebut Nabi Daud dalam ayat 80 adalah sebagai tanda bahwa Allah SWT telah memberi tahu bagaimana cara perakitan pelindung besi yang dapat digunakan dalam peperangan. Nabi Daud merupakan orang yang ahli dalam bidang teknologi. Begitupun dengan Nabi Sulaiman pada ayat 81, Allah SWT memberitahu Nabi Sulaiman tentang penggunaan tenaga angin agar beliau mampu melakukan perjalanan ke negara tujuannya seolah-olah beliau mampu mengendalikan angin. Beliau mendapat teknologi pengendalian angin sebagai hasilnya (Harahap *et al.*, 2023). Dua ayat dari surah Al Anbiya telah memberikan pelajaran mengenai teknologi kepada manusia, jauh sebelum zaman modern saat ini. Hal ini menunjukkan pentingnya teknologi telah tertera pada Al Quran sehingga Allah SWT memerintahkan hamba-hambanya untuk belajar atau memberi pengajaran terkait teknologi yang mampu memudahkan kehidupan manusia, khususnya pada bidang pendidikan agama Islam.

Pada tahun 2021, Ronaldo & Pasha melakukan penelitian pada pondok pesantren An-Nahl. Menurut Ronaldo, sistem pengelolaan data pada pondok pesantren An-Nahl masih menggunakan cara manual, yaitu menggunakan dokumen kertas yang biasanya ditulis pada Microsoft Word. Hal itu cukup menyulitkan ketika ingin mencari suatu data dan membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga dinilai kurang efisien. Hasil dari penelitian tersebut merupakan penerapan sistem informasi pada *website* dengan uji *black-box testing* dan ISO 25010.

Sistem informasi cukup berperan penting dalam pengelolaan data akademik saat ini. Sistem tersebut mampu menyediakan berbagai informasi yang bermanfaat bagi pengguna sistem dalam sarana mendukung operasional IBS Al Hamra. IBS Al Hamra sendiri sudah memiliki sistem informasi yang saat ini sudah cukup membantu para staf dalam pengelolaan data pondok pesantren. Sistem tersebut memiliki beberapa modul, seperti kesarifan, sekolah, keuangan, musyrif, guru, serta yang lainnya. Pada awal pendirian, setiap musyrif ditugaskan untuk mengelola 1 kamar santri yang berisi 8 hingga 10 santri. Musyrif tersebut akan menjadi pengelola kepesantrenan serta ustadz halaqoh dari santri-santri di kamarnya. Namun, untuk saat ini tiap musyrif hanya mengelola bagian kesarifan sehingga musyrif sudah tidak berurusan dengan kepesantrenan santri. Dengan kata lain, untuk bidang kesarifan dan kepengasuhan dikelola oleh musyrif sedangkan kepesantrenan dikelola oleh guru Quran.

Karena perubahan tersebut, guru Quran tidak dapat mengelola data Al Quran atau halaqoh santri karena tidak memiliki akses untuk mengelola data tersebut karena pada sistem sebelumnya data kepesantrenan hanya dikelola oleh musyrif

dari masing-masing kamar. Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan modul musyrif dengan cara memisahkan menu untuk musyrif dan guru Quran sehingga menu yang dikelola oleh guru Quran, seperti Tahfidz Al Quran beserta absennya, Tahsin Al Quran beserta absennya akan dimasukkan ke dalam modul baru dengan nama Guru Quran.

Pada penelitian ini sistem informasi kesartrian akan dikembangkan dengan menerapkan metode ASAP dengan pengujian *User Acceptance Testing* (UAT). Penerapan metode ASAP dinilai dapat membantu dalam perancangan sistem informasi dengan cara yang lebih efisien, pengoptimalan waktu, serta sumber daya lainnya secara efektif (Dewangga *et al.*, 2022). Menurut penelitian Supriyono & Sutiah (2020), penggunaan metode ASAP dalam penerapan modul ke Odoo ERP menghasilkan rekomendasi yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi kesartrian pada IBS Al Hamra dengan mengimplementasikan metode ASAP pada Odoo ERP. Menurut Terminanto *et al.* (2019), Odoo dinilai sebagai ERP yang praktis dan mudah digunakan yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan perusahaan dan meningkatkan kinerja bisnis. Setelah mengimplementasikan ASAP, sistem informasi yang telah dikembangkan akan diuji menggunakan UAT. UAT berfungsi untuk memverifikasi bahwa ASAP telah diimplementasikan dengan benar dan telah memenuhi persyaratan bisnis serta ekspektasi pengguna akhir atau *end-user* yang merupakan pihak sekolah pada IBS Al Hamra beserta staf.

Pemilihan metode ASAP untuk pengembangan Sistem Informasi Kesartrian pada IBS Al Hamra didasarkan pada keunggulan metode ini menawarkan struktur

terinci yang memberikan arahan selama pengembangan sistem. Selain itu, metode ini dapat memudahkan pengelolaan perubahan atau perbaikan yang mungkin muncul selama proses implementasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah yang dapat diambil untuk pengembangan sistem ini, yaitu

- a. Bagaimana pengembangan sistem informasi ksantrian dengan penerapan metode *Accelerated SAP (ASAP)* dapat memperbaiki proses pengelolaan data kepesantrenan khususnya dalam memfasilitasi tugas guru Quran di IBS Al Hamra?
- b. Sejauh mana tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem informasi ksantrian yang telah diuji dengan *User Acceptance Testing (UAT)*?

1.3 Tujuan Penelitian

Terdapat dua tujuan penelitian dari pengembangan sistem informasi ksantrian di IBS Al Hamra, meliputi

- a. Menganalisis dampak pengembangan sistem informasi ksantrian dengan penambahan modul Guru Quran dan pemindahan fitur Mutabaah Harian dengan menggunakan metode *ASAP* terhadap efisiensi pengelolaan data kepesantrenan di IBS Al Hamra.
- b. Menilai sejauh mana tingkat penerimaan dan kepuasan pengguna terhadap sistem informasi ksantrian yang telah melewati proses pengujian *UAT*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan Masalah dari pengembangan sistem informasi kesantrian IBS Al Hamra dalam penelitian ini, yaitu

- a. Lokasi atau tempat penelitian hanya berfokus pada IBS Al Hamra Malang, Indonesia. Hasil pada penelitian ini tentunya tidak dapat diberlakukan secara umum pada pondok pesantren atau pun lokasi lainnya.
- b. Metode penelitian yang dipakai pada penelitian ini adalah metode ASAP yang diimplementasikan ke dalam Odoo ERP.
- c. Fokus penelitian hanya pada penerapan ASAP pada aspek kepesantrenan IBS Al Hamra, yaitu pengelolaan data kepesantrenan yang terdiri dari data tahfidz, data tahsin, serta data santri dari tiap guru Quran.
- d. Penelitian ini menggunakan pengujian UAT untuk mengukur tingkat penerimaan *user* terhadap sistem.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberi manfaat yang signifikan, baik untuk IBS Al Hamra atau pun bagi peneliti, yang terdiri atas

- a. Penerapan ASAP diharapkan mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data santri dan data akademik pada IBS Al Hamra.
- b. Sistem yang terintegrasi dengan baik diharapkan mampu meningkatkan pelayanan kepada santri, orang tua, serta pegawai atau staf IBS Al Hamra.

Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan mampu memberikan hasil praktik yang baik untuk pengujian UAT yang digunakan oleh IBS Al Hamra dalam

mengukur kenyamanan *user* ketika menggunakan sistem serta mengukur penerimaan *user* terhadap sistem baru.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Bab ini akan membahas tentang penelitian terkait serta literatur-literatur yang akan digunakan sebagai landasan teori penelitian.

2.1 Sistem Informasi Akademik (Kesantrian)

Menurut Maulidina *et al.* (2020) sistem merupakan sebuah kesatuan yang terdiri atas komponen-komponen yang saling terikat atau berhubungan untuk mencapai sebuah tujuan tertentu. Salah satu contoh sistem yang sangat bermanfaat pada era modern ini adalah sistem informasi. Sistem informasi merupakan sebuah sistem yang dirancang khusus untuk mengumpulkan data, melakukan proses, menyimpan, serta menyampaikan suatu informasi dalam organisasi atau entitas (Abdurahman *et al.*, 2018). Pada konteks penelitian ini, sistem informasi sangat membantu pada operasional IBS Al Hamra, yaitu dengan sistem informasi akademik. Menurut Rasefta & Esabella (2020), sistem informasi akademik merupakan sistem yang dimanfaatkan dalam pengelolaan suatu lembaga pendidikan, dapat berupa data siswa, informasi kelas, data guru, serta memberikan kemudahan kepada user, baik guru maupun siswa dalam kegiatan akademik.

Menurut penelitian Firdaus & Widyasastrena (2017) perancangan sistem informasi laporan keuangan tersebut bertujuan untuk memberikan informasi yang relevan dan berguna untuk memenuhi kebutuhan pihak-pihak yang memberikan sumber daya kepada organisasi nirlaba, seperti anggota, donator, kreditur, serta pihak lainnya yang mendukung entitas tersebut tanpa mengharapkan pengembalian

dana. Lalu, T. Wahyudi (2017) juga melakukan penelitian mengenai perancangan sistem informasi pada pondok pesantren Darul Abror Watumas yang menggunakan model SDLC Waterfall. Penelitian tersebut menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis website yang bertujuan untuk menjadi saluran informasi untuk masyarakat melalui berbagai fasilitas yang tersedia, serta sebagai sarana komunikasi antara Pondok Pesantren Darul Abror Watumas Purwokerto dengan berbagai pihak, seperti santri, orang tua, serta alumni, melalui fitur buku tamu yang terdapat di menu utama situs web. Selain itu, Putri *et al.* (2017) melakukan penelitian terkait pengembangan sistem informasi menggunakan metode ASAP pada PT Unggul Jaya Sejahtera pada modul *purchasing* (MM-PUR) pada SAP. Sistem *purchasing* pada sistem ini bertujuan untuk menyesuaikan proses bisnis antara pembeli dan gudang sehingga data yang digunakan pada proses permintaan sesuai dengan data pembelian.

Menurut Setiawan *et al.* (2019), penerapan sistem informasi yang berbasis website di pondok pesantren kota Kediri bertujuan untuk membantu memudahkan pengurus pondok dalam proses input data. Lalu, pada tahun 2021 Ronaldo & Pasha juga melakukan penelitian terkait sistem informasi pada pondok pesantren An-Nahl. Menurut Ronaldo, sistem pengolahan data pada pondok pesantren An-Nahl masih menggunakan cara manual, yaitu menggunakan dokumen kertas yang biasanya ditulis pada Microsoft Word. Hal itu cukup menyulitkan ketika ingin mencari suatu data dan membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga dinilai kurang efisien. Hasil dari penelitian tersebut merupakan penerapan sistem informasi pada *website* dengan uji *black-box testing* dan ISO 25010.

Tabel 2.1 Penelitian Terkait Sistem Informasi Akademik

Judul Penelitian	Peneliti, Tahun Terbit	Metode / Pengujian	Hasil
Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Entitas Nirlaba dalam Penyajian Laporan Keuangan Berbasis Akuntabilitas Masjid	Firdaus & Widyasastrena (2017)	Metode <i>Accelerated SAP (ASAP)</i>	Untuk meningkatkan akuntabilitas dalam laporan keuangan masjid karena akuntabilitas merupakan salah satu prinsip <i>good governance</i> .
Rancang Bangun Sistem Informasi Pondok Pesantren (Studi Kasus Darul Abror Watumas)	Wahyudi (2017)	Model <i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i> <i>Waterfall</i>	Untuk menjadi saluran informasi bagi masyarakat melalui berbagai fasilitas yang tersedia, serta sebagai sarana komunikasi antara Pondok Pesantren Darul Abror Watumas Purwokerto dengan berbagai pihak, seperti santri, orang tua, serta alumni, melalui fitur buku tamu yang terdapat di menu utama situs web.
Pengembangan Sistem Informasi Berbasis <i>Enterprise Resource Planning</i> Modul <i>Purchasing (MM-PUR)</i> pada SAP dengan Metode ASAP di PT Unggul Jaya Sejahtera	Putri <i>et al.</i> (2017)	Metode <i>Accelerated SAP (ASAP)</i>	Untuk menyesuaikan proses bisnis antara pembeli dan gudang sehingga data yang digunakan pada proses permintaan sesuai dengan data pembelian.
Penerapan Sistem Informasi Berbasis <i>Website</i> di Pondok Pesantren Kota Kediri	Setiawan <i>et al.</i> (2019)	Metode <i>Waterfall</i>	Untuk memudahkan pengurus pondok dalam mengelola data.
Sistem Informasi Pengelolaan Data Santri Pondok Pesantren An-Nahl Berbasis <i>Website</i>	Ronaldo & Pasha (2021)	Pengujian dengan metode <i>black-box testing</i> dan ISO 25010	Untuk memudahkan dalam proses pengelolaan data santri, serta akan terjaga dengan baik dan tidak terjadi penyimpanan data santri yang menumpuk karena lebih tersusun dalam suatu sistem informasi.

2.2 *Enterprise Resource Planning (ERP)*

Enterprise Resource Planning atau ERP adalah *software* yang diintegrasikan dengan baik serta banyak digunakan dalam dunia bisnis oleh sebuah organisasi (Maulidina *et al.*, 2020). Menurut penelitian Grandón *et al.* (2021) sistem ERP merupakan suatu sistem informasi yang terintegrasi untuk mengelola serta mengotomatisasi berbagai aspek operasional dan bisnis suatu organisasi atau perusahaan. Menurut Apriyani *et al.* (2023) yang dikutip dari penelitian Prabowo *et al.* (2022) menjelaskan bahwa ERP mengintegrasikan berbagai proses bisnis dalam sebuah organisasi, termasuk keuangan, produksi, sumber daya manusia, dan sebagainya. Ini bertujuan agar semua bagian bisnis dapat beroperasi dengan baik dan efisien. Menurut Grandón, sistem ERP mengumpulkan serta menyatukan data dari berbagai sumber serta modul ke dalam satu basis data sentral. Hal ini bertujuan untuk membuat organisasi atau perusahaan memiliki akses ke informasi yang konsisten dan *real-time* untuk membuat keputusan yang lebih baik.

Saat ini, terdapat berbagai aplikasi yang telah berbasis ERP, seperti Odoo atau OpenERP, SAP (*System Application and Product in data processing*), Oracle, IFS (*Industrial and Financial System*), serta yang lainnya (Maulidina *et al.*, 2020). Pada buku Romney & Steinbart (2017) dijelaskan bahwa sistem ERP memiliki risiko dalam proses pengimplementasiannya, namun sistem tersebut juga memiliki manfaat yang sangat besar untuk perusahaan yang berhasil mengimplementasikan sistem tersebut. Ada pun manfaatnya mencakup peningkatan kualitas pengambilan keputusan dan perbaikan dalam proses perencanaan perusahaan.

2.3 Odoo

Dilansir pada laman *official* Odoo yaitu www.odoo.com, Odoo merupakan rangkaian aplikasi bisnis *open source* yang mencakup segala kebutuhan dari perusahaan, seperti CRM, *e-commerce*, akuntansi, inventaris, manajemen proyek, dan lainnya. Keunikan dari Odoo merupakan kemampuannya dalam menjaga fleksibilitasnya sehingga sangat mudah digunakan serta sepenuhnya terintegrasi dalam satu kesatuan (Indriyani *et al.*, 2021). Kemudahan *user* serta kemampuan dalam menambahkan aplikasi yang sesuai dengan pertumbuhan perusahaan merupakan contoh nilai tambah lainnya dari Odoo. Selain itu, berkat kontribusi dari komunitas *open source*, Odoo mampu memenuhi kebutuhan pelanggan yang terus berkembang dan bertambah sehingga Odoo menyediakan berbagai macam aplikasi-aplikasi inovatif yang terbaru (Belhi *et al.*, 2021).

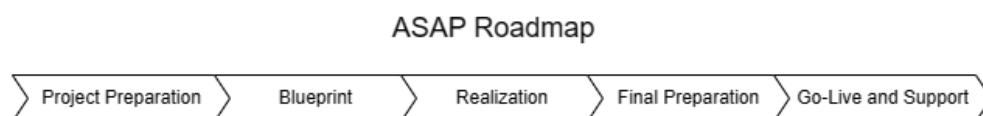
Menurut Jingga *et al.* (2019) sebelumnya Odoo dikenal sebagai Odoo TinyERP, yaitu suatu sistem ERP yang dikembangkan oleh perusahaan Tiny SPRL di Belgia yang ditulis menggunakan bahasa pemrograman Python. Selain Python, Odoo juga dibangun dengan bahasa pemrograman XML dan JavaScript, serta menggunakan PostgreSQL untuk DBMS. Terdapat berbagai modul pada Odoo, seperti akuntansi, faktur, pembelian, inventaris, proyek, penjualan, rekrutmen, *e-commerce*, CRM, dan lainnya (Zečević *et al.*, 2023). Selain itu, Odoo juga mendukung integrasi dengan penyedia layanan logistik seperti DHL, eBay, UPS, dan layanan lainnya.

2.4 SAP

Selain Odoo ERP, SAP juga merupakan sebuah aplikasi berbasis ERP. *Systems, Applications, and Production in Data Processing* atau yang biasa dikenal dengan SAP merupakan sebuah aplikasi berbasis ERP yang didirikan oleh perusahaan Jerman dengan nama perusahaan SAP (Zečević *et al.*, 2023). SAP didirikan oleh lima mantan karyawan IBM (*International Business Machines*), yaitu Dietmar Hopp, Klaus Tsehira, Claus Wellenreuther, Hasso Plattner, serta Hans Werner Hector pada tahun 1972 di Jerman (Daash, 2020). SAP bertujuan untuk mengembangkan standar produk software yang mampu dikonfigurasi untuk memenuhi kebutuhan setiap perusahaan.

2.5 Accelerated SAP (ASAP)

Metodologi implementasi yang direkomendasikan untuk perusahaan oleh SAP sejak tahun 1997 adalah metode *Accelerated SAP (ASAP)* (Hambling *et al.*, 2013). ASAP adalah metodologi implementasi yang dikembangkan oleh SAP untuk membantu perusahaan dalam menerapkan solusi SAP ERP secara efisien (Sanuri & Muzakkar, 2023). ASAP dikembangkan untuk menjamin keberhasilan, hemat biaya, serta penyampaian solusi proyek yang tepat waktu (Bartolome, 2023). Tahapan pada metodologi ASAP dibagi menjadi lima tahap, yaitu *project preparation, business blueprint, realization, final preparation, serta go live and support* (Maulidina *et al.*, 2020).



Gambar 2.1 ASAP Roadmap
Sumber: Gullede & Simon (2005)

Pada tahun 2019, Terminanto *et al.*, melakukan sebuah perbandingan antara metode ASAP dengan beberapa metode pengembangan software lainnya yang biasanya diimplementasikan ke dalam sistem ERP berbasis Odoo, yang dirincikan pada Tabel 2.2

Tabel 2.2 Perbandingan antara ASAP dan metode pengembangan software lainnya

Fitur	<i>Accelerated SAP</i>	<i>Waterfall</i>	<i>Spiral</i>
Fleksibilitas	Sedang	Rendah	Sedang
Dokumentasi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
Ukuran skala proyek	Tinggi	Tinggi	Rendah
Kemudahan dalam penggunaan	Sedang	Tinggi	Rendah
Struktur	Terstruktur	Terstruktur	Hybrid
Partisipasi stakeholder	Tinggi	Rendah	Tinggi
Prototype	Rendah	Rendah	Tinggi

Sumber: Terminanto *et al.* (2019)

Penjelasan dari Tabel 2.2,

- a. Fleksibilitas metode ASAP dan *Spiral* terletak selama proses proyek sedang berlangsung. Pada dua metode tersebut pada saat iterasi diperbolehkan perubahan persyaratan, namun pada *Waterfall* tidak diperbolehkan perubahan persyaratan.
- b. ASAP menyediakan berbagai macam *template* atau dokumentasi yang diperlukan, *Waterfall* memerlukan dokumentasi hanya pada saat proses implementasi sedangkan *Spiral* memerlukan dokumentasi di tiap tahapannya.
- c. ASAP dan *Waterfall* mampu digunakan pada proyek berskala besar maupun kecil sedangkan *Spiral* tidak cocok digunakan untuk proyek berskala kecil.
- d. Dalam penggunaannya, diperlukan pengalaman khusus dalam mengerjakan proyek dengan metode ASAP. Metode *Waterfall* sangat mudah digunakan sedangkan *Spiral* membutuhkan pengalaman dalam manajemen risiko.

- e. Metode ASAP dan *Waterfall* sangat terstruktur sehingga tahapan yang harus dilakukan dapat dipahami dan diterapkan dengan mudah.
- f. Peran *stakeholder* pada metode ASAP dan *Spiral* sangat penting karena *stakeholder* sangat berperan untuk meninjau setiap tahap dari dua metode tersebut sedangkan pada metode *Waterfall stakeholder* hanya dilibatkan pada tahap awal.
- g. ASAP dan *Waterfall* hanya memberikan *final stage* dari proyek yang mereka kerjakan sedangkan *Spiral* memberikan *prototype* dari proyek pada akhir setiap tahapan.

Selain itu, terdapat beberapa penelitian terkait metode ASAP, yaitu pada penelitian Firdaus & Widyasastrena (2017), yang menjelaskan mengenai perancangan sistem informasi akuntansi dengan metode ASAP. Menurut Firdaus, ASAP merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengimplementasikan SAP sedangkan SAP merupakan sistem ERP terkemuka. Proyek SAP merupakan inisiatif yang berjangka waktu panjang dan memerlukan upaya yang cukup besar dari *developer team* hingga manajer. Kesuksesan proyek SAP dapat menjadi sangat rumit apabila tidak direncanakan dengan baik. SAP menyediakan kerangka kerja metodologi yang tepat untuk perencanaan proyek sehingga dapat menghasilkan hasil yang dapat diandalkan. Lalu, pada penelitian yang dilakukan oleh Putri *et al.* (2017), metode ASAP digunakan karena memungkinkan peneliti untuk berkolaborasi dengan *stakeholder* di PT Unggul Jaya serta melakukan proses perancangan secara berkelanjutan sehingga memungkinkan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan mereka dengan lebih efisien. Aplikasi modul *purchasing*

SAP dapat terhubung dengan bagian lain yang relevan dalam manajemen material. Integrasi ini melibatkan kerjasama dengan bagian gudang untuk berbagi informasi tentang pengadaan, penerimaan, serta pengeluaran bahan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Maulidina *et al.* (2020), disebutkan bahwa metode ASAP memiliki keunggulan dalam pengelolaan proyek, pengendalian kualitas, serta berfungsi sebagai panduan untuk pelaksanaan proyek dan efisiensi manajemen proses bisnis.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Supriyono & Sutiah (2020), penelitian ini berbicara tentang tingkat efektivitas saat sistem ERP Odoo diimplementasikan dengan metode ASAP adalah 89%, berfokus pada implementasi ASAP dalam manajemen proyek untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas. Menurut Hartiningsih (2019) metodologi ASAP sangat penting untuk mengadopsi modul SAP HCM *Time Management*.

Tabel 2.3 Penelitian Terkait *Accelerated SAP* (ASAP)

Judul Penelitian	Peneliti, Tahun Terbit	Metode / Pengujian	Hasil
Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Entitas Nirlaba dalam Penyajian Laporan Keuangan Berbasis Akuntabilitas Masjid	Firdaus & Widyasastrena (2017)	Metode ASAP	Untuk meningkatkan akuntabilitas dalam laporan keuangan masjid karena akuntabilitas merupakan salah satu prinsip <i>good governance</i> .
Perencanaan dan Implementasi SAP pada PT XYZ dengan Menggunakan Metode <i>Accelerated SAP</i> (ASAP)	Maulidina <i>et al.</i> (2020)	Metode ASAP	Metode ASAP memiliki keunggulan dalam pengelolaan proyek, pengendalian kualitas, serta berfungsi sebagai panduan untuk pelaksanaan proyek dan efisiensi manajemen proses bisnis.
Improvement of Project Management Using Accelerated	Supriyono & Sutiah (2020)	Metode ASAP	Tingkat efektivitas saat sistem ERP Odoo diimplementasikan dengan metode ASAP adalah 89%, berfokus pada

Judul Penelitian	Peneliti, Tahun Terbit	Metode / Pengujian	Hasil
SAP Method in the Odoo ERP			implementasi ASAP dalam manajemen proyek untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas.
Pengembangan Sistem Informasi Berbasis <i>Enterprise Resource Planning</i> Modul <i>Purchasing</i> (MM-PUR) pada SAP dengan Metode ASAP di PT Unggul Jaya Sejahtera	Putri <i>et al.</i> (2017)	Metode ASAP	Metode ASAP memungkinkan peneliti untuk berkolaborasi dengan <i>stakeholder</i> di PT Unggul Jaya untuk melakukan proses perancangan secara berkelanjutan sehingga perusahaan mampu memenuhi kebutuhan mereka dengan lebih efisien.
Implementasi ERP SAP HCM <i>Time Management Positive</i> Menggunakan <i>Accelerated SAP</i> (ASAP) <i>Methodology</i>	Hartiningsih (2019)	Metode ASAP	Metodologi ASAP sangat penting untuk mengadopsi modul SAP HCM <i>Time Management</i> .

2.6 User Acceptance Testing (UAT)

Menurut Destiarini *et al.* (2023) *User Acceptance Test* atau yang biasa dikenal sebagai UAT merupakan pengujian yang dilakukan oleh *end-user* yang akan menggunakan sistem yang telah dikembangkan sebelumnya. Menurut Perry (2006), UAT melibatkan interaksi langsung antara *user* dan sistem untuk memastikan bahwa fitur-fitur yang telah diimplementasikan memenuhi ekspektasi dan kebutuhan perusahaan atau yang biasanya disebut dengan *system testing*.

Selama proses pengujian, *user* melakukan pengujian sistem dengan menggunakan situasi yang mirip dengan keadaan sebenarnya sehingga *user* dapat menemukan masalah, kelemahan, serta *bug* yang kemungkinan tidak terlihat selama tahap pengembangan sebelumnya. Hasil dari pengujian ini akan memberikan verifikasi bahwa sistem telah siap untuk digunakan secara luas serta berfungsi

sebagai indikator awal tentang kepuasan pengguna terhadap sistem yang akan digunakan (I. Wahyudi & Alameka, 2023). Oleh karena itu, keterlibatan *end-user* dalam proses pengujian sangat penting untuk memastikan kesuksesan implementasi dan keberhasilan sistem.

2.6.1 Proses *User Acceptance Testing*

Proses UAT dalam penelitian ini terdiri dari pemeriksaan serta pengujian terhadap sistem informasi kesantrian yang telah dikembangkan. Pemeriksaan dilakukan untuk memeriksa item atau fitur-fitur yang dibutuhkan sudah terdapat di dalam sistem atau belum, serta pengujian dilakukan untuk menilai apakah sistem yang dikembangkan sudah sesuai dengan keinginan dan memenuhi kebutuhan pengguna. Tugas yang harus dilakukan oleh penguji dari UAT menurut Venkatesh *et al.* (2003), antara lain

a. Penyusunan rencana uji UAT

Rencana uji mencakup tujuan dari pengujian, ruang lingkup, jadwal, serta langkah-langkah atau tahapan yang diambil selama proses pengujian.

b. Desain UAT

Dalam proses desain UAT mencakup penentuan skenario pengujian, data uji, serta prosedur uji yang akan digunakan. Desain UAT harus mencerminkan situasi nyata yang akan dihadapi oleh *end-user* saat menggunakan sistem.

c. Pelaksanaan UAT

Pada proses ini melibatkan *end-user* yang akan melakukan pengujian sesuai dengan rencana serta desain yang telah ditentukan. *End-user* akan menjalankan

skenario pengujian, mencatat hasil, serta mengidentifikasi masalah atau *bug* yang mungkin terjadi.

d. Konfirmasi hasil

Hasil dari pengujian yang telah dilakukan akan dievaluasi untuk memastikan bahwa sistem informasi yang dikembangkan telah memenuhi syarat dan ekspektasi pengguna.

e. *Sign-Off*

Proses ini merupakan proses pernyataan atau persetujuan dari *end-user* bahwa sistem informasi telah siap untuk diimplementasikan. Setelah “*sign off*” diberikan, sistem informasi siap untuk digunakan.

2.6.2 Tahap *User Acceptance Testing*

Proses UAT dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang akan diimplementasikan berfungsi dengan baik. Tahapan dari UAT menurut Davis (1989), antara lain

a. Perancangan kasus uji

Perancangan kasus uji mencakup scenario fungsional dari sistem ke dalam fakta penggunaan di dunia nyata.

b. Pemilihan tim untuk pengujian

Tim penguji merupakan *end-user* dari sistem yang telah dikembangkan, dalam penelitian ini adalah musyrif dan guru Quran dari IBS Al Hamra.

c. Pelaksanaan pengujian

Penguji atau *end-user* akan melaksanakan kasus uji yang telah ditetapkan sembari mencatat semua *bug* atau *error* dalam dokumen pengujian.

d. Penyelesaian *error* atau *bug*

Developer team melakukan perbaikan *bug* serta penyesuaian akhir pada sistem informasi.

e. *Sign-off* atau persetujuan

Apabila *bug* telah sepenuhnya diperbaiki, tim penguji akan menyetujui atau menerima sistem informasi yang telah dikembangkan sehingga sistem tersebut siap untuk digunakan atau diimplementasikan.

Pengujian UAT merupakan fase terakhir dalam proses pengujian suatu sistem. UAT sangat berperan penting dalam memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sudah mencapai ekspektasi dari *user*. Selain itu, UAT berperan untuk mengevaluasi sistem yang dikembangkan dari sudut pandang *end-user* yang akan menggunakan sistemnya. Terdapat beberapa peran UAT, seperti

- a. UAT memberikan kesempatan kepada *end-user* untuk berperan langsung dalam pengujian sistem dengan menggunakannya dalam situasi yang mirip dengan penggunaan sehari-hari yang akan dihadapi.
- b. UAT bertujuan untuk memastikan atau memverifikasi bahwa sistem telah memenuhi syarat atau ekspektasi dari *end-user*.
- c. UAT memiliki potensi untuk menemukan masalah atau kekurangan yang mungkin tidak terlihat selama tahap pengujian.

UAT merupakan tahapan penting untuk memastikan bahwa sistem telah siap untuk digunakan dan telah memenuhi standar kualitas yang diharapkan oleh user (Triatmaja *et al.*, 2022). Pengujian ini juga dikenal sebagai *Alpha testing*, *Beta testing*, *End-user testing*, serta *operational acceptance testing* (Al-Hurmuzi *et al.*,

2018). Sebelum sistem tersedia untuk *user eksternal*, *user internal* akan lebih dahulu melakukan *alpha testing*. *Beta testing* biasanya dilakukan dalam lingkup konsumen. Lalu, *operational acceptance testing* merupakan pengujian yang akan memverifikasi bahwa alur kerja yang diperlukan sudah ada, serta untuk memastikan bahwa sistem telah siap untuk digunakan (Ginting *et al.*, 2022).

Terdapat beberapa penelitian terkait mengenai UAT, seperti penelitian yang dilakukan oleh Ichسانی (2018), yang memiliki tujuan untuk menyarankan penggunaan metode *Concurrent Think-Aloud* sebagai cara untuk mengevaluasi kinerja kegunaan sistem informasi dalam konteks proses UAT.

Tabel 2.4 Penelitian Terkait Pengujian UAT

Judul Penelitian	Peneliti, Tahun Terbit	Metode / Pengujian	Hasil
Usability Performance Evaluation of Information System with Concurrent Think-Aloud Method as User Acceptance Testing: A Literature Review	Ichسانی (2018)	Metode <i>Concurrent Think-Aloud</i>	Kelebihan metode ini adalah pengembang sistem informasi dapat langsung memahami apa yang dialami oleh <i>end-user</i> daripada hanya menggunakan kuesioner yang pengumpulan datanya cenderung kurang real time dan membuat pengguna cenderung melupakan pengalaman nyatanya, dan metode <i>think-aloud</i> juga dapat memaksimalkan kontribusi <i>end-user</i> terhadap proses UAT.
Analisa User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi Pengelolaan Bedah Rumah Di Dinas Perumahan Rakyat Dan Kawasan Permukiman Kabupaten Jepara	Chamida <i>et al.</i> (2021)	Metode <i>Waterfall</i> dengan pengujian UAT	Untuk mengelompokkan serta menyeleksi keadaan rumah dari masyarakat miskin lalu dirankingkan untuk prioritas dalam mendapatkan program bantuan bedah rumah. Penelitian ini menggunakan <i>contract acceptance testing</i> pada pengujian <i>user acceptance</i> dengan 2 jenis skala pembobotan dan 9 poin pertanyaan.

Judul Penelitian	Peneliti, Tahun Terbit	Metode / Pengujian	Hasil
Sistem Informasi Pengelolaan Data Santri Pondok Pesantren An-Nahl Berbasis <i>Website</i>	Ronaldo & Pasha (2021)	Pengujian dengan metode <i>black-box testing</i> dan ISO 25010	Untuk memudahkan dalam proses pengelolaan data santri, serta akan terjaga dengan baik dan tidak terjadi penyimpanan data santri yang menumpuk karena lebih tersusun dalam suatu sistem informasi.

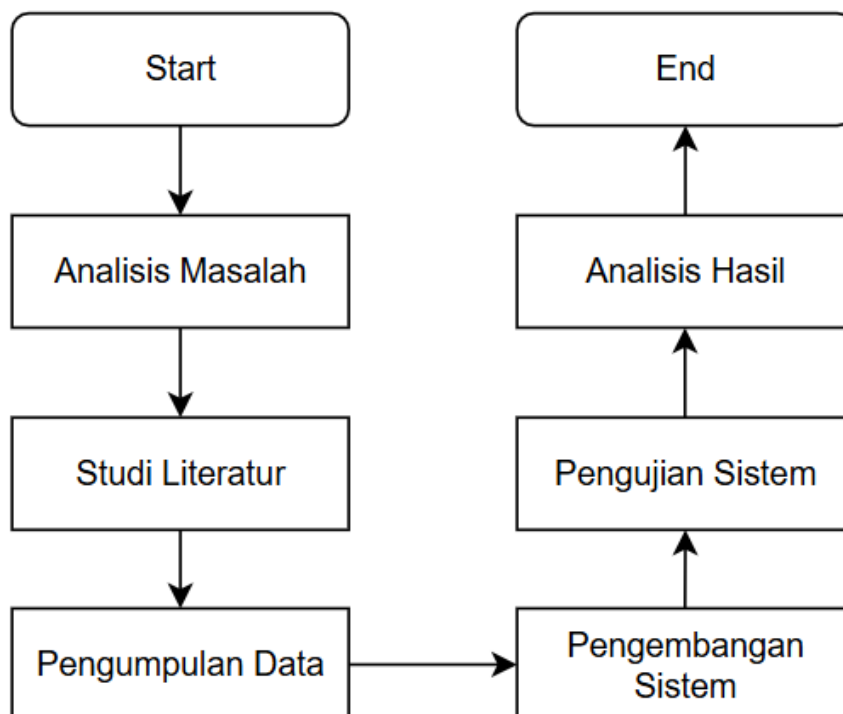
BAB III

DESAIN DAN IMPLEMENTASI

Penelitian ini menerapkan metode ASAP untuk pengembangan sistem informasi kesantrian pada IBS Al Hamra yang akan diuji dengan UAT. Bab ini akan menguraikan langkah-langkah yang akan dilakukan pada proses penelitian, kebutuhan sistem, serta pengujian yang akan diterapkan.

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini membutuhkan suatu desain dari penelitian yang akan dilakukan agar penelitian ini lebih sistematis dan berjalan dengan baik. Gambar 3.1 merupakan gambar dari alur penelitian.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.1.1 Analisis Masalah

Penelitian ini membahas tentang pengembangan sistem informasi kesantrian di IBS Al Hamra. Pada awal pendiriannya, IBS Al Hamra memiliki satu musyrif untuk masing-masing kamar santri yang berisi 8 – 10 santri. Musyrif kamar atau yang biasa disebut sebagai musyrif bertugas untuk mengelola bidang kepesantrenan atau aktivitas hingga halaqoh santri. Namun, untuk saat ini musyrif memiliki peran untuk mengasuh 2 kamar sehingga tugas dari musyrif yaitu mengelola bidang kepesantrenan santri, mulai perizinan, pelanggaran, kondisi kesehatan, prestasi santri, serta mutabaah harian. Artinya, musyrif tidak akan mengelola kegiatan halaqoh, tahfidz, dan tahsin dari masing-masing santri.

Pada sistem sebelumnya, modul musyrif berisi beberapa menu, meliputi menu perizinan santri, kepesantrenan, aktivitas, serta data santri. Menu perizinan santri merupakan menu yang berisi form perizinan yang dapat diisi dan disetujui oleh musyrif. Di dalam menu kepesantrenan terdapat form untuk absen tahfidz dan tahsin santri, data tahfidz dan tahsin terakhir santri, serta mutabaah harian santri. Menu aktivitas berisi dengan form pelanggaran, kondisi kesehatan, serta prestasi santri. Terakhir, menu data santri berisi data mengenai cek santri, uang saku santri, serta transaksi dompet santri. Hak akses dari modul Musyrif ini hanya diberikan kepada masing-masing musyrif dari IBS Al Hamra sehingga guru Quran atau ustadz halaqoh tidak dapat mengakses dan mengelola tugas mereka, seperti absen tahfidz dan tahsin, serta data tahfidz dan tahsin terakhir santri karena guru Quran tidak diberi akses ke modul Musyrif. Hal itu cukup menyulitkan kinerja guru Quran dalam mengelola halaqoh santri.

Pada penelitian ini, proses analisis masalah dapat berfungsi untuk mengetahui permasalahan yang ada di IBS Al Hamra Malang. Dari hasil analisis masalah ini didapatkan solusi yang harus dilaksanakan, yaitu mengembangkan sistem informasi kesartrian dengan cara menambahkan sebuah modul baru yang bernama “Guru Quran”. Dalam modul tersebut akan terdapat dua menu, yaitu Kepesantrenan dan Data Santri. Kepesantrenan akan berisi dengan form Absen Tahfidz dan Absen Tahsin, serta Data Tahfidz Al Quran dan Data Tahsin Al Quran. Lalu, untuk Data Santri akan berisi menu Cek Santri, yaitu kumpulan nama santri dari masing-masing guru Quran sehingga guru Quran dapat mengetahui nama-nama santri yang diajar olehnya. Akses dari modul Guru Quran hanya akan diberikan kepada guru Quran.

3.1.2 Studi Literatur

Pada tahapan ini dilakukan pencarian serta pengumpulan referensi yang berhubungan dengan metode ASAP dalam pengujian sistem informasi kesartrian IBS Al Hamra. Tujuan dari tahap ini adalah menjadi pedoman dalam proses pengembangan sistem serta untuk memperkuat penelitian yang akan dilakukan. Selain itu, tujuan lain dari tahap ini adalah memberikan pemahaman dan wawasan kepada peneliti sehingga mampu mengambil langkah yang sesuai dengan tujuan berdasarkan teori dan panduan yang telah diperoleh.

3.1.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Ismiyanto (2003) populasi merujuk pada kumpulan keseluruhan subjek atau objek yang menjadi fokus penelitian, serta memiliki ciri-ciri tertentu

yang relevan dengan tujuan penelitian. Dalam konteks ini, populasi yang menjadi objek penelitian terdiri dari seluruh anggota musyrif dan guru Quran di IBS Al Hamra yang berjumlah 33 individu.

Menurut Arikunto (2009), sampel merupakan bagian dari keseluruhan objek atau populasi yang akan diteliti. Menurut Sugiyono (2019), *totalsampling* atau sampel total merupakan teknik penentuan sampel apabila seluruh populasi digunakan menjadi sampel penelitian. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang diterapkan adalah *totalsampling*. Hal ini disebabkan karena jumlah populasi relatif kecil, yakni kurang dari 100 orang karena sampel yang digunakan dalam penelitian ini hanya terdiri dari seluruh musyrif yang berjumlah 21 orang dan seluruh guru Quran yang berjumlah 12 orang sehingga berjumlah 33 orang dari IBS Al Hamra.

3.1.4 Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer yang dikumpulkan oleh peneliti yang diperoleh dari IBS Al Hamra. Data yang diperlukan, meliputi data santri, data musyrif, data guru Quran, absensi kegiatan kepesantrenan (absen tahfidz dan tahsin), data tahfidz dan tahsin santri, serta data santri dari tiap guru Quran.

3.2 Implementasi *Accelerated* SAP Pada Sistem Informasi Kesantrian

Pada umumnya ASAP merupakan metode implementasi dari solusi SAP. Akan tetapi, pada penelitian ini metode ASAP akan diadopsi ke dalam Odoo ERP. Hal ini disebabkan karena menurut peneliti SAP ERP lebih kompleks dan memerlukan sumber daya yang lebih signifikan, termasuk untuk konsultan SAP

serta jangka waktu dalam perancangan sistem yang lebih lama sehingga Odoo ERP dinilai lebih fleksibel dan efisien dari segi biaya, serta dapat diakses oleh berbagai jenis bisnis.

Metode implementasi yang digunakan pada penelitian ini merupakan metode implementasi ASAP berbasis Odoo ERP. Metode ini memiliki lima tahapan, yaitu

3.2.1 *Project Preparation*

Pada tahap ini dilakukan perencanaan awal serta persiapan untuk proses implementasi. *Project preparation* bertujuan untuk menentukan apa tujuan yang harus dicapai dari penelitian ini. *Project preparation* biasanya berisi dengan tiga langkah, yakni

a. *Project Goals*

Pada penelitian ini metodologi ASAP akan diimplementasikan ke dalam Odoo dengan tujuan untuk mengembangkan sistem informasi kesantrian pada IBS Al Hamra. Sistem ini akan mengembangkan modul musyrif dan menambahkan modul baru, yaitu modul guru Quran yang berfungsi untuk mengelola data halaqoh santri, seperti Absen Tahfidz dan Tahsin, serta Data Tahfidz dan Tahsin.

b. *Project Scope*

Pada penelitian ini, *scope* atau ruang lingkup proyek implementasi merupakan modul musyrif dan guru Quran yang nantinya akan diimplementasikan menggunakan Odoo ERP. Menu yang terdapat dalam modul musyrif, antara lain

1. Perizinan Santri

Pada menu Perizinan Santri terdapat fitur Periksa Izin Santri. Fitur ini memiliki *field* data santri, pengajuan izin santri, serta akses keamanan yang berisi waktu keluar dan waktu kembali santri.

2. Kepesantrenan

Dalam menu Kepesantrenan terdapat tiga kategori fitur, yaitu Tahfidz, Tahsin, serta Kepengasuhan. Pada kategori Tahfidz terdapat dua fitur, yakni fitur Absen Tahfidz dan Data Tahfidz Al Quran. Kategori Tahsin juga memiliki dua fitur, yaitu fitur Absen Tahsin dan Data Tahsin Al Quran. Lalu, kategori Kepengasuhan terdapat fitur Mutabaah Harian yang memiliki *field* tanggal, nama santri, halaqoh, aktivitas yang dilakukan, serta total nilai dari masing-masing aktivitas.

3. Aktivitas

Dalam menu Aktivitas terdapat tiga fitur, yaitu Pelanggaran, Kondisi Kesehatan, dan Prestasi Santri. Pada fitur Pelanggaran terdapat beberapa *field* utama, seperti tanggal pelanggaran, nama santri, kelas, data pelanggaran, hukuman, serta penanggung jawab atau ustadz yang memeriksa pelanggaran. Lalu, pada fitur Kondisi Kesehatan terdapat *field* data santri, keluhan, tindakan, pengobatan, serta perawatan hingga tanggal pasien atau santri sembuh. Pada fitur Prestasi Santri terdapat *field* data santri, prestasi yang diraih, serta foto dari prestasi tersebut.

4. Data Santri

Dalam menu Data Santri terdapat tiga fitur, yaitu Cek Santri, Uang Saku Santri, dan Transaksi Dompot Santri.

Lalu, menu yang nantinya akan berada atau dipindahkan ke dalam modul Guru Quran, yaitu

1. Kepesantrenan

Pada menu ini terdapat dua kategori, yaitu Tahfidz dan Tahsin. Dalam kategori Tahfidz terdapat fitur Absen Tahfidz dan Data Tahfidz Al Quran. Kategori Tahsin juga memiliki dua fitur, yaitu fitur Absen Tahsin dan Data Tahsin Al Quran.

2. Data Santri

Menu Data Santri memiliki fitur Cek Santri yang berfungsi untuk mengetahui siapa saja santri yang diampu oleh masing-masing Guru Quran.

Pengembangan yang dilakukan oleh peneliti, meliputi pemindahan fitur Mutabaah Harian ke dalam menu Aktivitas pada modul Musyrif, pembuatan modul Guru Quran, serta pemindahan kategori Tahfidz dan Tahsin pada menu Kepesantrenan modul Musyrif ke dalam menu Kepesantrenan modul Guru Quran.

c. *Project Team*

Pada penelitian ini, terdiri dari beberapa tim yang akan bertanggung jawab selama proses pengembangan sistem informasi ksantrian, yang terdiri atas pemimpin proyek yang dalam penelitian ini merupakan pimpinan staf IT IBS Al Hamra dan pengguna sistem.

3.2.2 Business Blueprint

Tahap *business blueprint* merupakan tahapan yang mendasar ketika ingin menerapkan sistem informasi yang efektif dan efisien di IBS Al Hamra. Dalam tahapan ini terdapat informasi mengenai sistem informasi kesantrian IBS Al Hamra sebelum dilakukan pengembangan. Dalam tahap *business blueprint* juga terdapat *fit/gap analysis*, yaitu sebuah proses yang digunakan untuk membandingkan kondisi sistem informasi sebelum dilakukan pengembangan dan sistem informasi setelah dilakukan pengembangan yang diisi oleh *project team*. Hasil dari *fit/gap analysis* akan digunakan untuk pengembangan proses bisnis yang diusulkan. Selain itu, *fit/gap analysis* membantu untuk menentukan perubahan atau perbaikan apa yang harus dilakukan agar sistem menjadi lebih baik.

3.2.3 Realization

Tahap *realization* merupakan tahap penerapan sistem informasi Odoo ERP di IBS Al Hamra. Aktivitas yang termasuk dalam tahapan ini, antara lain *deployment*, *installation*, *configuration system*, serta yang lainnya yang biasanya dilakukan oleh *technical team*. Pada tahapan ini, perencanaan yang sudah dibuat pada tahap *business blueprint* diwujudkan menjadi sistem yang sebenarnya, termasuk mengatur dan menyesuaikan Odoo ERP agar sesuai dengan kebutuhan IBS Al Hamra.

3.2.4 Final Preparation

Final preparation merupakan tahapan yang berfokus untuk memastikan bahwa seluruh sistem telah siap untuk dioperasikan dengan baik. Menurut

Terminanto *et al.* (2019) pengujian dengan UAT yang berfungsi untuk memverifikasi bahwa ASAP telah diimplementasikan dengan benar dan telah memenuhi persyaratan bisnis serta ekspektasi *end-user* yang merupakan musyrif dan guru Quran di IBS Al Hamra. Tahapan ini juga memerlukan pemindahan data dari sistem sebelumnya ke dalam sistem Odoo ERP yang telah dikembangkan. Dalam penelitian ini, perlu dipastikan bahwa data historis dan informasi yang relevan dipindahkan dengan tepat dan akurat sehingga kelanjutan operasional IBS Al Hamra tidak terganggu.

Pada tahap *final preparation* juga dilakukan penelitian kepada pihak IBS Al Hamra yang akan menggunakan sistem informasi ini, pihak-pihak yang menggunakan sistem dipastikan sudah memahami cara untuk mengoperasikan Odoo ERP secara efektif. Pada konteks akademik, tahap *final preparation* merupakan tahap akhir yang sangat penting dalam proses implementasi karena semua modul atau elemen sistem akan diuji dan dipersiapkan untuk penggunaan aktif sehingga IBS Al Hamra mampu memanfaatkan sistem ini secara efektif.

3.2.5 Go-Live and Support

Pada tahap ini sistem informasi yang telah dikembangkan dan diuji telah siap untuk digunakan oleh IBS Al Hamra. Selain itu, tahapan ini meliputi dukungan untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik. Tahapan ini menegaskan komitmen IBS Al Hamra untuk mengoptimalkan sistem informasi kesantunan mereka dengan Odoo ERP seraya memastikan bahwa penggunaannya berjalan lancar.

3.3 Pengujian *User Acceptance Test* (UAT)

Pengujian yang digunakan pada penelitian ini adalah UAT. Pengujian ini berfokus untuk mengukur tingkat penerimaan *user* terhadap sistem informasi ksantrian. Pengujian dilakukan oleh *end user* sistem informasi ksantrian di IBS Al Hamra untuk memverifikasi bahwa sistem tersebut telah selesai. Pengujian ini dilakukan oleh 21 orang musyrif dan 12 orang guru Quran dari IBS Al Hamra.

3.3.1 Skenario *User Acceptance Testing*

Pengujian akan diimplementasikan menggunakan Angket *Skala Likert*. Pengujian pada sistem ini akan diberikan kepada *end-user* dari sistem informasi ksantrian, yaitu 12 guru Quran, dan 21 musyrif dari IBS Al Hamra. Skenario kuesioner yang telah disusun pada Tabel 3.1 merupakan gabungan kuesioner UAT dari beberapa jurnal yang merujuk pada penelitian Branch (2008), seperti pada item pernyataan A1 diperoleh dari jurnal penelitian Anjasmara & Sumitro (2023), pernyataan A2 dari penelitian Anam *et al.* (2023), pernyataan A3 dan A6 dari penelitian Yakub *et al.* (2024), pernyataan A4 dari penelitian Rumariana & Arifin (2022), pernyataan A5, A7, dan A8 dari penelitian Qomaruddin *et al.* (2014), pernyataan A9 dari penelitian Fatulloh & Hendro (2021), serta pernyataan A10 dari penelitian Lahagu *et al.* (2023) yang disesuaikan dengan kebutuhan pengujian sistem informasi ksantrian IBS Al Hamra.

Tabel 3.1 Skenario List Pernyataan Kuesioner

Kode	Pernyataan	Nilai				
		SS	S	C	TS	STS
A1	Tampilan dari sistem informasi ksantrian menarik					
A2	Tampilan dari sistem memberikan informasi yang jelas					

Kode	Pernyataan	Nilai				
		SS	S	C	TS	STS
A3	Tampilan masing-masing menu dari modul musyrif dan guru Quran dapat dipahami dengan baik					
A4	Fitur dari tampilan sistem berjalan dengan baik					
A5	Sistem informasi kesantrian membantu dalam proses pengelolaan data kepesantrenan					
A6	Dalam mengakses sistem tidak diperlukan bantuan tenaga teknis					
A7	Sistem dapat membantu ketika ingin melihat data kegiatan kepesantrenan					
A8	Pengembangan yang dilakukan pada sistem ini memuaskan					
A9	Sistem ini sudah sesuai seperti yang diharapkan					
A10	Sistem ini mampu mempercepat waktu dalam proses pengelolaan data					

Masing-masing pernyataan pada Tabel 3.1 memiliki lima bobot nilai jawaban, yaitu

Tabel 3.2 Bobot Nilai Jawaban

Jawaban	Bobot
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Cukup (C)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: Riduwan (2012)

Selanjutnya, masing-masing pernyataan akan ditentukan bobotnya dengan cara mengalikan setiap skor dengan bobot yang telah ditetapkan dalam Tabel 3.2 sehingga akan diketahui bobot dari masing-masing pernyataan.

Setelah diketahui bobot dari tiap pernyataan, tahap selanjutnya adalah melakukan perhitungan rata-rata dari nilai masing-masing item pernyataan dengan cara membagi jumlah bobot nilai responden dengan banyaknya responden menggunakan rumus

$$\text{Nilai Rata - Rata} = \frac{\text{Jumlah Bobot Nilai Responden}}{\text{Banyaknya Responden}} \quad (3.1)$$

Setelah mendapatkan nilai rata-ratanya, langkah berikutnya yaitu menghitung nilai persentase dari tiap pernyataan dengan rumus

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Nilai Rata-Rata}}{\text{Bobot Maximum}} \times 100\% \quad (3.2)$$

Lalu, menghitung nilai persentase akhir dari tiap item pernyataan untuk menentukan kualitas penerimaan sistem agar dapat dipastikan kelayakan penggunaannya oleh pengguna

$$\text{Persentase Total} = \frac{\text{Nilai Persentase tiap item}}{\text{Banyaknya item pernyataan}} \times 100\% \quad (3.3)$$

Tabel 3.3 Nilai Persentase

Interval Persentase	Nilai	Kualifikasi
0% – 19.99%	1	Sangat Tidak Baik
20% – 39.99%	2	Tidak Baik
40% – 59.99%	3	Cukup Baik
60% – 79.99%	4	Baik
80% – 100%	5	Sangat Baik

Sumber: Sugiyono (2019)

Hasil dari pengujian dengan UAT ini merupakan bukti dari proses pengujian. Dari bukti ini dapat disimpulkan bagaimana tingkat penerimaan dari *end-user* IBS Al Hamra.

3.3.2 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Sebelum disebarluaskan, kuesioner harus menjalani proses uji validitas dan reliabilitas. Menurut Arikunto (2009), uji validitas berkaitan dengan alat pengumpulan data yang mengukur yang seharusnya diukur. Uji ini bertujuan untuk mengevaluasi alat ukur dapat mengukur dengan akurat dan teliti (Bandur, 2013). Uji validitas dilakukan untuk menilai skor item dan skor total pada pernyataan.

Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, maka kuesioner tersebut dinyatakan valid, namun sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka kuesioner dinyatakan tidak valid (Ghozali, 2016). Tabel 3.4 merupakan hasil uji validitas dari kuesioner UAT

Tabel 3.4 Uji Validitas

No	Item Pernyataan	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Keterangan
1	A1	0,4	0,344	Valid
2	A2	0,355	0,344	Valid
3	A3	0,454	0,344	Valid
4	A4	0,5	0,344	Valid
5	A5	0,397	0,344	Valid
6	A6	0,56	0,344	Valid
7	A7	0,536	0,344	Valid
8	A8	0,416	0,344	Valid
9	A9	0,558	0,344	Valid
10	A10	0,387	0,344	Valid

Menurut Arikunto (2009), uji reliabilitas merupakan indikator untuk mengevaluasi sejauh mana suatu pernyataan mampu diandalkan. Uji ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana alat tersebut dapat memberikan hasil yang konsisten jika diujikan berkali-kali dengan kasus yang sama. Uji reliabilitas dilakukan ketika pernyataan telah dinyatakan valid. Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05, alat tersebut dinyatakan reliabel (Ghozali, 2016). Jika alat pengukuran telah reliabel, selanjutnya adalah melihat indeks koefisien korelasi (r)

Tabel 3.5 Indeks Koefisien Korelasi (r)

Indeks Koefisien Korelasi (r)	Keterangan
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup Tinggi
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber: Arikunto (2009)

Tabel 3.6 Uji Reliabilitas

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of items</i>
0,574	10

Berdasarkan hasil uji reliabel, diperoleh hasil $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$, yaitu $0,574 > 0,344$. Hal ini berarti kuesioner yang digunakan adalah reliabel dan memiliki tingkat reliabel cukup tinggi. Setelah dinyatakan valid dan reliabel kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya dapat disebarakan ke responden penelitian.

BAB IV

UJI COBA DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil serta pembahasan dari sistem informasi yang telah dikembangkan beserta hasil pengujian sistem informasi yang menggunakan UAT.

4.1 Implementasi Sistem

Dalam penelitian ini dibutuhkan beberapa tools yang digunakan untuk mengembangkan sistem, seperti *framework* Odoo, bahasa pemrograman Python, serta editor teks VisualStudio Code. Penggunaan kombinasi tools tersebut dengan database PostgreSQL memberikan dasar yang kokoh untuk pengembangan sistem yang efisien dan efektif. Hal ini memungkinkan untuk merancang solusi yang sesuai dengan kebutuhan penelitian dan mengimplementasikannya dengan baik.

4.2 Implementasi *Accelerated* SAP (ASAP)

Metode *Accelerated* SAP memiliki lima tahapan, yaitu *Project Preparation*, *Business Blueprint*, *Realization*, *Final Preparation*, serta *Go-Live and Support*. Dalam penelitian ini, metode ASAP akan diimplementasikan ke dalam Odoo ERP. Dengan metode ini, IBS Al Hamra diharapkan mampu secara sistematis merencanakan, mengembangkan, serta meluncurkan sistem yang terintegrasi dan terstruktur.

4.2.1 Project Preparation

Tahapan ini memiliki tujuan untuk melakukan perencanaan awal serta persiapan proses implementasi. Pada tahapan ini *technical team* membuat rangkaian kegiatan utama dalam *project preparation* yang terdiri dari tiga langkah, yaitu *project goals*, *project scope*, dan *project team*. Dalam *project goals* dilakukan identifikasi tujuan pengembangan sistem informasi kesantrian. Pada proses ini dilakukan proses wawancara terkait informasi mengenai IBS Al Hamra dan sistem informasinya kepada pimpinan Yayasan IBS Al Hamra dan staf IT untuk mendapatkan dokumentasi yang diperlukan, yaitu berupa dokumentasi pengembangan ruang lingkup dari penelitian. Proses pengembangan sistem ini meliputi pengembangan modul Musyrif serta penambahan modul baru, yaitu modul Guru Quran. Lalu, *project scope* untuk penentuan ruang lingkup implementasi proyek, yaitu mencakup modul Musyrif dan Guru Quran yang diimplementasikan menggunakan Odoo ERP. Terakhir, dalam penentuan *project team* dilakukan pembagian peran dan tanggung jawab kepada beberapa tim, termasuk pimpinan staf IT IBS Al Hamra dan pengguna sistem.

Tabel 4.1 Pembagian Kegiatan Project Team

Project Team	Kegiatan
Staf IT	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu memberikan data kesantrian dan kepesantrenan yang dibutuhkan oleh peneliti - Membantu dan memantau jalannya pengembangan sistem
Pengguna Sistem	<ul style="list-style-type: none"> - Menguji sistem yang telah dikembangkan

4.2.2 Business Blueprint

Business blueprint merupakan tahap dasar yang menerapkan sistem informasi yang efektif dan efisien di IBS Al Hamra. Dalam *business blueprint* terdapat *fit/gap analysis* atau dokumentasi yang digunakan untuk membandingkan kebutuhan bisnis perusahaan dengan kemampuan sistem yang dimiliki oleh Odoo ERP.

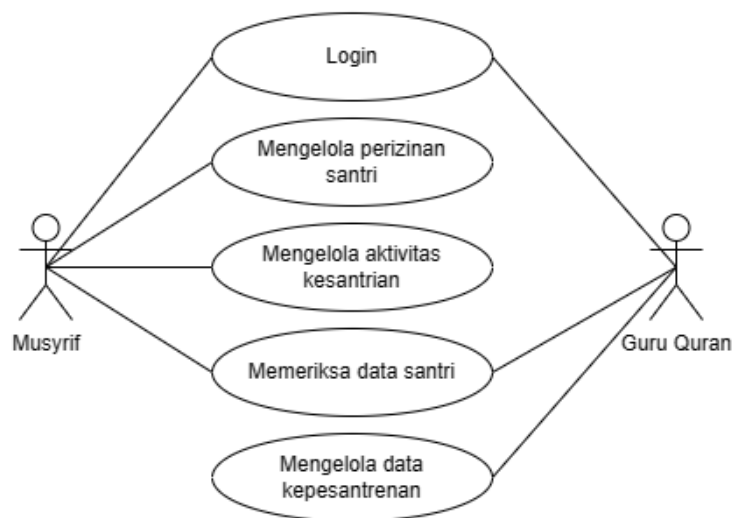
Fit/gap analysis dilakukan untuk membandingkan seberapa baik sistem yang ada dengan sistem yang sudah dikembangkan yang diisi oleh *project team*. Ketika melakukan analisis ini dapat dilihat apakah Odoo ERP telah memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik. Tanda N (*Non*) memberikan informasi bahwa Odoo ERP tidak memenuhi kebutuhan pengguna, tanda P (*Partial*) untuk menunjukkan bahwa Odoo ERP hanya memenuhi beberapa kebutuhan pengguna, dan tanda F (*Full*) menunjukkan bahwa Odoo ERP memenuhi kebutuhan pengguna. Hal ini dapat membantu dalam proses perbaikan atau penyesuaian sistem informasi kesantrian.

Tabel 4.2 *Fit/Gap Analysis*

No	Kebutuhan Bisnis	Aktivitas	Pemenuhan			Solusi
			N	P	F	
1	Modul baru untuk Guru Quran	Modul ini digunakan oleh guru Quran untuk mengisi data kepesantrenan			√	Membuat modul Guru Quran sehingga Guru Quran dapat memasukkan data kepesantrenan ke dalam sistem
2	Absen Tahfidz Al Quran	Pada sistem saat ini, menu absen tahfidz berada di modul Musyrif sehingga guru Quran tidak bisa melaksanakan tugasnya untuk mengisi data kepesantrenan karena guru Quran tidak memiliki akses ke modul Musyrif.			√	Memindahkan menu Absen Tahfidz yang awalnya berada di modul Musyrif ke modul Guru Quran

Lanjutan Tabel *Fit/Gap Analysis*

No	Kebutuhan Bisnis	Aktivitas	Pemenuhan			Solusi
			N	P	F	
3	Data Tahfidz Al Quran	Pada sistem saat ini, menu data tahfidz berada di modul Musyrif sehingga guru Quran tidak bisa melaksanakan tugasnya untuk mengisi data kepesantrenan karena guru Quran tidak memiliki akses ke modul Musyrif.			√	Memindahkan menu Data Tahfidz yang awalnya berada di modul Musyrif ke modul Guru Quran
4	Absen Tahsin Al Quran	Pada sistem saat ini, menu absen tahsin berada di modul Musyrif sehingga guru Quran tidak bisa melaksanakan tugasnya untuk mengisi data kepesantrenan karena guru Quran tidak memiliki akses ke modul Musyrif.			√	Memindahkan menu Absen Tahsin yang awalnya berada di modul Musyrif ke modul Guru Quran sehingga Guru Quran dapat memeriksa kehadiran santri dalam kegiatan tahsin Al Quran.
5	Data Tahsin Al Quran	Pada sistem saat ini, menu data tahsin Al Quran berada di modul Musyrif sehingga guru Quran tidak bisa melaksanakan tugasnya untuk mengisi data kepesantrenan karena guru Quran tidak memiliki akses ke modul Musyrif.			√	Memindahkan menu Data Tahsin yang awalnya berada di modul Musyrif ke modul Guru Quran.
6	Data Santri	Menu ini digunakan Guru Quran untuk memeriksa jumlah santri yang Ia ampu.			√	Memindahkan menu Data Santri yang awalnya berada di modul Musyrif ke modul Guru Quran sehingga Guru Quran dapat memeriksa nama-nama santri yang diampunya.



Gambar 4.1 Use Case Diagram

Selanjutnya merupakan *use case* diagram. Terdapat dua aktor dalam penelitian ini, yaitu musyrif dan guru Quran. Dalam penelitian ini, musyrif memiliki beberapa tugas, yaitu mengelola perizinan santri, mengelola aktivitas kesiantrian, seperti mutabaah harian, pelanggaran santri, kondisi kesehatan, serta prestasi santri. Selain itu, musyrif juga bertugas untuk memeriksa data santri yang diampunya dan transaksi dompet santri.

Aktor selanjutnya adalah guru Quran. Guru Quran memiliki dua tugas, yakni mengelola data kepesantrenan dan memeriksa data santri. Dalam hal ini, data kepesantrenan meliputi dua kategori, yaitu tahfidz Al Quran dan tahsin Al Quran. Dalam tahfidz Al Quran terdapat dua fitur, yakni absen tahfidz Al Quran dan data tahfidz Al Quran. Begitu juga untuk tahsin Al Quran memiliki dua fitur, yakni absen tahsin Al Quran dan data tahsin Al Quran. Selain itu, guru Quran juga bertugas untuk memeriksa data kepesantrenan dari tiap santri yang diampunya.

4.2.3 Realization

Tahap *realization* bertujuan untuk mengkonfigurasi, menginstal, serta menguji sistem Odoo ERP agar sesuai dengan kebutuhan bisnis perusahaan yang telah dirinci pada dokumentasi sebelumnya, yakni dokumentasi tentang arsitektur sistem, integrasi antarmuka, serta kebutuhan sistem lainnya. Pada tahapan ini solusi yang telah dirancang pada tahap sebelumnya akan diimplementasikan dan disesuaikan dengan kebutuhan IBS Al Hamra.

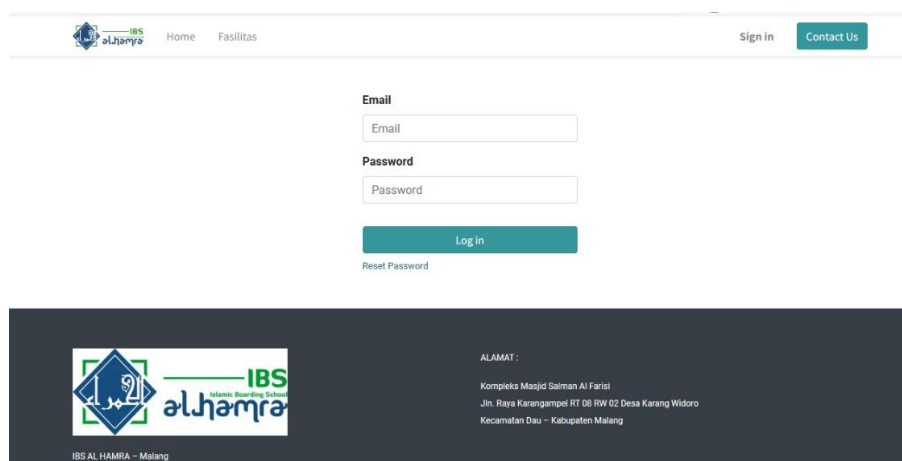
Dalam tahap ini dilakukan pembuatan modul Guru Quran yang memiliki dua menu, yaitu Kepesantrenan dan Data Santri. Menu tersebut berasal dari modul Musyrif yang dipindahkan ke modul Guru Quran. Pada menu Kepesantrenan akan berisi dua kategori, yaitu Tahfidz Al Quran dan Tahsin Al Quran. Dalam kategori Tahfidz Al Quran terdapat fitur Absen Tahfidz Al Quran dan Data Tahfidz Al Quran. Lalu, dalam kategori Tahsin Al Quran terdapat fitur Tahsin Al Quran dan Data Tahsin Al Quran. Menu Data Santri sendiri berfungsi untuk mengetahui siapa saja santri yang diampu oleh masing-masing Guru Quran. Pada tiap-tiap fitur tersebut terdapat beberapa *field* yang harus diisi oleh Guru Quran.

Gambar 4.2 merupakan tampilan dari sistem informasi kesantrian IBS Al Hamra. Pertama merupakan *landing page* dari *website* sistem. *Landing page* adalah tampilan awal dari *website* sistem informasi kesantrian Al Hamra. *Landing page* berisi tentang informasi umum, *profile*, serta fasilitas dari IBS Al Hamra. Di *landing page* juga terdapat *button* untuk *Sign In* dan *Contact Us*



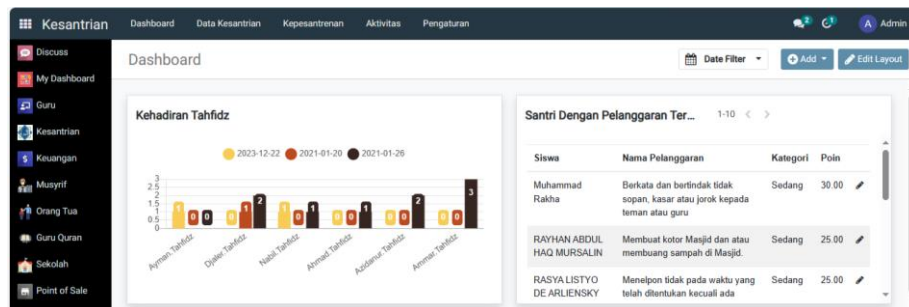
Gambar 4.2 Landing Page

Selanjutnya merupakan tampilan login. Pada laman ini *user* akan *login* sesuai dengan *email* dan *password* yang telah didaftarkan atau sesuai pada data kesantrian.



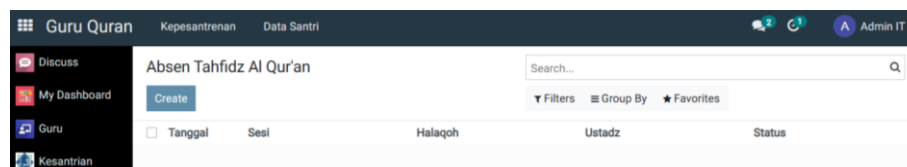
Gambar 4.3 Laman Login

Kemudian merupakan tampilan modul utama dari sistem informasi kesantrian IBS Al Hamra, yaitu modul Kesantrian. Pada modul ini terdapat data-data kesantrian, seperti data santri, data guru, data guru Quran, serta data musyrif. Selain itu, juga terdapat data kamar santri dan halaqoh santri pada menu Pengaturan.



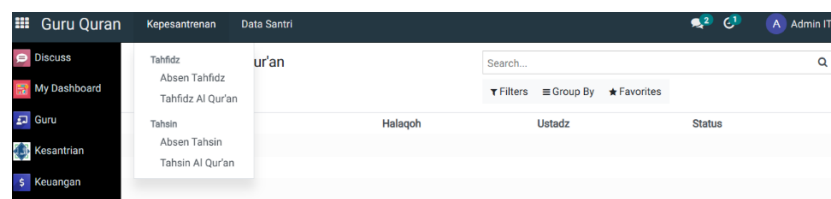
Gambar 4.4 Tampilan Modul Utama Kesantrian

Selanjutnya merupakan modul guru Quran. Modul ini merupakan *request* dari pihak Al Hamra pada tahap *project preparation*. Sebelumnya, menu Kepesantrenan berada di modul Musyrif. Hal ini menyebabkan guru Quran tidak mampu mengisi data kepesantrenan karena tidak memiliki akses ke modul Musyrif sehingga pada pengembangan ini menu Kepesantrenan dipindah ke modul Guru Quran.



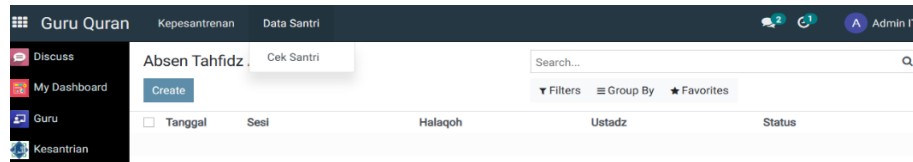
Gambar 4.5 Tampilan Modul Guru Quran

Gambar 4.6 merupakan tampilan dari menu Kepesantrenan pada modul Guru Quran. Pada menu ini terdapat dua kategori, yaitu Tahfidz dan Tahsin. Pada masing-masing kategori terdapat dua form yang digunakan oleh guru Quran untuk mengisi absen serta data dari tahfidz dan tahsin.



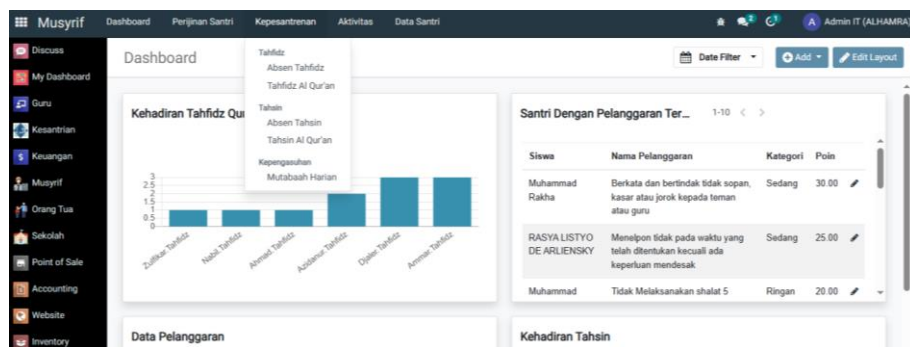
Gambar 4.6 Tampilan Menu Kepesantrenan

Lalu, terdapat menu Data Santri. Menu ini digunakan oleh guru Quran untuk memeriksa data santri yang diampunya.

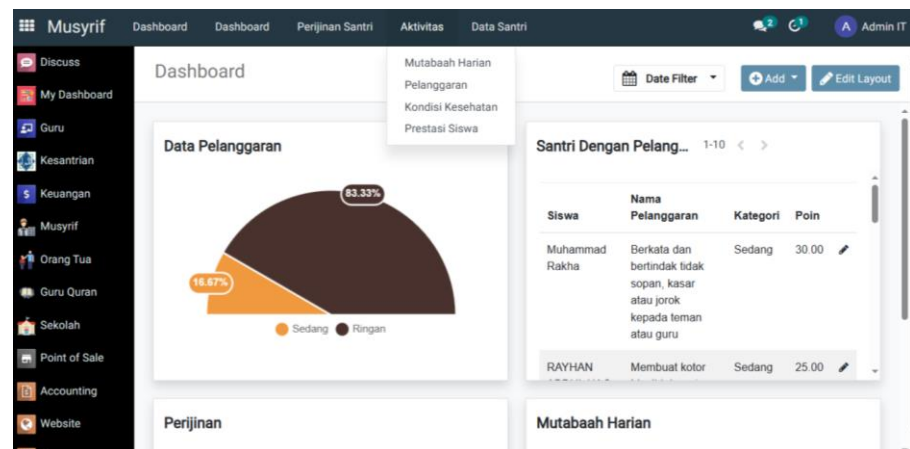


Gambar 4.7 Tampilan Menu Data Santri

Selain pengembangan modul Guru Quran, terdapat pemindahan fitur Mutabaah Harian yang awalnya berada di menu Kepesantrenan ke dalam menu Aktivitas pada modul Musyrif. Oleh karena itu, menu yang terdapat pada modul Musyrif antara lain, Dashboard, Perijinan Santri, Aktivitas, serta Data Santri.



Gambar 4.8 Tampilan Menu Kepesantrenan Modul Musyrif Sebelum Pengembangan



Gambar 4.9 Tampilan Menu Kepesantrenan Modul Musyrif Setelah Pengembangan (Mutabaah Harian pindah ke menu Aktivitas)

4.2.4 Final Preparation

Final preparation merupakan tahap pengujian terhadap sistem yang akan dioperasikan. Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan UAT berdasarkan dokumentasi rencana uji coba sistem, yakni meliputi langkah-langkah pengujian dan skenario pengujian. Pengujian menggunakan UAT berfungsi untuk memverifikasi bahwa ASAP telah diimplementasikan dengan benar dan telah memenuhi persyaratan dan ekspektasi *end-user*. Pengujian dilakukan kepada 33 responden, yaitu 12 orang guru Quran dan 21 orang musyrif. Responden menjawab 10 item pernyataan yang telah disusun. Masing-masing pernyataan memiliki bobot nilai jawaban mulai dari 1 dengan keterangan Sangat Tidak Setuju hingga 5 dengan keterangan Sangat Setuju.

4.2.5 Go-Live and Support

Dalam tahap *go-live and support* dimulai dari menyediakan pelayanan bantuan terhadap IBS Al Hamra, seperti melakukan proses *monitoring* serta pengawasan terhadap implementasi pengembangan sistem yang telah dilakukan. Tujuannya yaitu untuk mengurangi risiko yang terjadi apabila terdapat *error* atau hambatan yang tidak diinginkan selama proses implementasi.

4.3 Data Pengujian

Penelitian ini menggunakan metode ASAP serta pengujian dengan UAT. Data hasil pengujian didapatkan dari pengisian kuesioner secara *online* oleh responden yang terdiri dari 12 guru Quran dan 21 musyrif dari IBS Al Hamra yang dilaksanakan di IBS Al Hamra. Sebelum mengisi kuesioner, dilakukan sosialisasi

mengenai cara penggunaan sistem dan pengisian tiap-tiap form dari modul yang digunakan. Pengisian kuesioner dilakukan satu kali setelah proses sosialisasi. Setelah mendapatkan data hasil pengujian kuesioner, dilakukan perhitungan UAT pada masing-masing item pernyataan menggunakan bobot kriteria dengan nilai 1 – 5 yang sesuai pada Tabel 3.2.

Tabel 4.3 merupakan rekap hasil kuesioner yang telah diisi oleh 21 musyrif dan 12 guru Quran

Tabel 4.3 Rekap Hasil Kuesioner Musyrif dan Guru Quran

Kode	Pernyataan	Nilai				
		5	4	3	2	1
A1	Tampilan dari sistem informasi kesantrian menarik	12	17	4	0	0
A2	Tampilan dari sistem memberikan informasi yang jelas	10	15	8	0	0
A3	Tampilan masing-masing menu dari modul kesantrian dapat dipahami dengan baik	14	14	5	0	0
A4	Fitur dari tampilan sistem berjalan dengan baik	12	14	7	0	0
A5	Sistem informasi kesantrian membantu dalam proses pengelolaan data kepesantrenan	16	10	7	0	0
A6	Dalam mengakses sistem bantuan tenaga teknis tidak diperlukan	16	7	8	2	0
A7	Sistem dapat membantu ketika ingin melihat data kepesantrenan santri	15	9	9	0	0
A8	Pengembangan yang dilakukan pada sistem ini memuaskan	10	16	7	0	0
A9	User merasa puas dengan kinerja sistem ini	11	9	10	3	0
A10	Sistem ini mampu mempercepat waktu dalam proses pengelolaan data	14	9	10	0	0

Dari rekap hasil kuesioner dapat dihitung nilai rata-rata serta persentase dari masing-masing pernyataan. Persentase hasil kuesioner digunakan untuk menganalisis dan mengevaluasi tanggapan responden terhadap setiap item pernyataan yang diajukan dalam kuesioner.

4.4 Hasil Pengujian

Berdasarkan rekap hasil kuesioner pada Tabel 4.3 data akan diolah untuk mencari nilai rata-rata dan persentase sesuai dengan pernyataan yang telah diajukan. Tabel 4.4 merupakan hasil uji dari responden

Tabel 4.4 Hasil Uji Musyrif dan Guru Quran

Kode	Pernyataan	SS	S	C	TS	STS	Bobot
A1	Tampilan dari sistem informasi kesantrian menarik	$12 \times 5 = 60$	$17 \times 4 = 68$	$4 \times 3 = 12$	0	0	140
A2	Tampilan dari sistem memberikan informasi yang jelas	$10 \times 5 = 50$	$15 \times 4 = 60$	$8 \times 3 = 24$	0	0	134
A3	Tampilan masing-masing menu dari modul kesantrian dapat dipahami dengan baik	$14 \times 5 = 70$	$14 \times 4 = 56$	$5 \times 3 = 15$	0	0	141
A4	Fitur dari tampilan sistem berjalan dengan baik	$12 \times 5 = 60$	$14 \times 4 = 56$	$7 \times 3 = 21$	0	0	137
A5	Sistem informasi kesantrian membantu dalam proses pengelolaan data kepesantrenan	$16 \times 5 = 80$	$10 \times 4 = 40$	$7 \times 3 = 21$	0	0	141
A6	Dalam mengakses sistem bantuan tenaga teknis tidak diperlukan	$16 \times 5 = 80$	$7 \times 4 = 28$	$8 \times 3 = 24$	$2 \times 2 = 4$	0	136
A7	Sistem dapat membantu ketika ingin melihat data kepesantrenan santri	$15 \times 5 = 75$	$9 \times 4 = 36$	$9 \times 3 = 27$	0	0	138
A8	Pengembangan yang dilakukan pada sistem ini memuaskan	$10 \times 5 = 50$	$16 \times 4 = 64$	$7 \times 3 = 21$	0	0	135
A9	User merasa puas dengan kinerja sistem ini	$11 \times 5 = 55$	$9 \times 4 = 36$	$10 \times 3 = 30$	$3 \times 2 = 6$	0	127
A10	Sistem ini mampu mempercepat waktu dalam proses pengelolaan data	$14 \times 5 = 70$	$9 \times 4 = 36$	$10 \times 3 = 30$	0	0	136

Tabel 4.4 merupakan hasil uji pada 21 musyrif dan 12 guru Quran yang telah dikalikan dengan bobot dari masing-masing nilai pada Tabel 3.2. Data dari tabel hasil uji akan dihitung nilai rata-ratanya menggunakan rumus

$$\text{Nilai Rata - Rata} = \frac{\text{Jumlah Bobot Nilai Responden}}{\text{Banyaknya Responden}} \quad (4.1)$$

Setelah didapat nilai rata-ratanya, langkah selanjutnya yaitu menghitung persentase dari setiap pernyataan dan persentase tiap item pernyataan untuk menentukan kualitas sistem agar dapat dipastikan kelayakan penggunaannya oleh pengguna.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Nilai-Rata-Rata}}{\text{Bobot Maximum}} \times 100\% \quad (4.2)$$

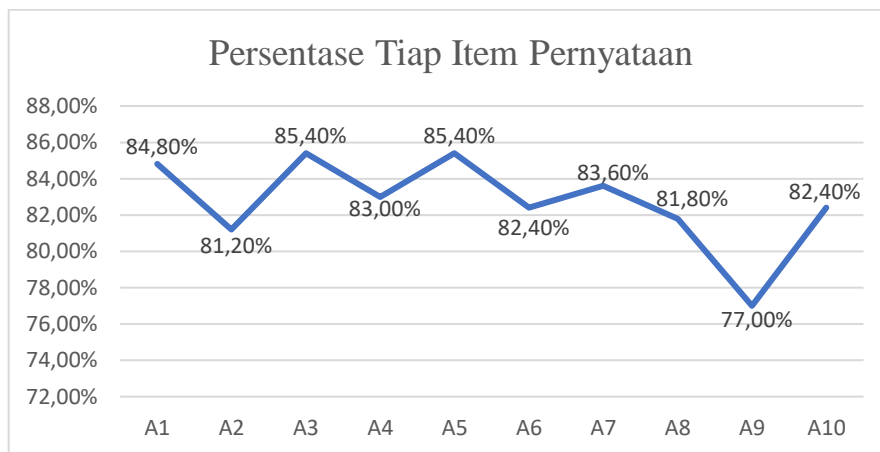
$$\text{Persentase Total} = \frac{\text{Nilai Persentase tiap item}}{\text{Banyaknya item pernyataan}} \times 100\% \quad (4.3)$$

Tabel 4.5 Nilai Rata-Rata dan Persentase Hasil Uji Musyrif dan Guru Quran

Kode	Nilai Rata-Rata	Persentase	Persentase Total
A1	140/33 = 4,24	$\frac{4,24}{5} \times 100\% = 84,8\%$	$\frac{827}{10} = 82,7\%$
A2	134/33 = 4,06	$\frac{4,06}{5} \times 100\% = 81,2\%$	
A3	141/33 = 4,27	$\frac{4,27}{5} \times 100\% = 85,4\%$	
A4	137/33 = 4,15	$\frac{4,15}{5} \times 100\% = 83\%$	
A5	141/33 = 4,27	$\frac{4,27}{5} \times 100\% = 85,4\%$	
A6	136/33 = 4,12	$\frac{4,12}{5} \times 100\% = 82,4\%$	
A7	138/33 = 4,18	$\frac{4,18}{5} \times 100\% = 83,6\%$	
A8	135/33 = 4,09	$\frac{4,09}{5} \times 100\% = 81,8\%$	
A9	127/33 = 3,85	$\frac{3,85}{5} \times 100\% = 77\%$	
A10	136/33 = 4,12	$\frac{4,12}{5} \times 100\% = 82,4\%$	

Berdasarkan hasil persentase dapat disimpulkan bahwa item pernyataan yang memilih persentase tertinggi adalah item pernyataan A3 dan A5 yang mendapatkan persentase sebesar 85,4% dengan keterangan interpretasi skor Sangat Baik sedangkan persentase terendah dari 10 item pernyataan ialah A9 yang mendapatkan

persentase sebesar 77% dengan interpretasi skor Baik. Hal ini dapat disebabkan karena user masih belum puas terhadap pengembangan sistem yang telah dilakukan.



Gambar 4.10 Hasil Persentase Tiap Item Pernyataan

4.5 Analisis Hasil

Berdasarkan hasil persentase dapat diketahui bahwa hasil persentase total dari 10 item pernyataan ialah sebesar 82,7% yang berarti bahwa penerimaan *user* terhadap sistem sudah sangat baik. Namun, tidak menutup kemungkinan bahwa user masih belum puas terhadap kinerja sistem yang telah dikembangkan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai persentase dari pernyataan A9 yang menunjukkan angka sebesar 77% yang menunjukkan bahwa kualifikasi penerimaannya adalah baik.

Tabel 4.6 Hasil Persentase Tiap Item Pernyataan

Kode	Hasil Persentase	Kualifikasi
A1	84,8%	Sangat Baik
A2	81,2%	Sangat Baik
A3	85,4%	Sangat Baik
A4	83%	Sangat Baik
A5	85,4%	Sangat Baik
A6	82,4%	Sangat Baik
A7	83,6%	Sangat Baik
A8	81,8%	Sangat Baik
A9	77%	Baik
A10	82,4%	Sangat Baik

Langkah selanjutnya merupakan analisis terhadap butir-butir pernyataan

A1. Tampilan dari sistem informasi kesantrian menarik

Berdasarkan data dari Tabel 4.5, jumlah bobot untuk item pernyataan A1 sebesar 140 sehingga nilai rata-ratanya mencapai 4,24. Dengan persentase sebesar 84,8% dan interpretasi skor yang sangat baik dapat disimpulkan bahwa tampilan sistem informasi kesantrian ini sangat menarik bagi pengguna.

A2. Tampilan dari sistem memberikan informasi yang jelas

Data dalam Tabel 4.5 menunjukkan bahwa jumlah bobot untuk item pernyataan A2 adalah 134 sehingga menghasilkan nilai rata-rata 4,06. Persentase yang didapat mencapai 81,2% dengan interpretasi skor sangat baik sehingga dapat disimpulkan bahwa pengguna menganggap tampilan sistem sudah memberikan informasi yang sangat jelas.

A3. Tampilan masing-masing menu dari modul Musyrif dan Guru Quran dapat dipahami dengan baik

Pada Tabel 4.5 diketahui jumlah bobot untuk item pernyataan A3 adalah 141 yang menghasilkan nilai rata-rata 4,27. Dengan persentase sebesar 85,4% dan interpretasi skor sangat baik disimpulkan bahwa tampilan masing-masing menu dari modul Musyrif dan Guru Quran dapat dipahami dengan baik oleh pengguna.

A4. Fitur dari tampilan sistem berjalan dengan baik

Menurut Tabel 4.5 jumlah bobot untuk item pernyataan A4 adalah 137 dengan nilai rata-rata sebesar 4,15. Persentase yang dihasilkan A4 adalah 83% dengan interpretasi skor sangat baik sehingga dapat disimpulkan bahwa fitur dari tampilan sistem telah berjalan dengan sangat baik.

A5. Sistem informasi kesantrian membantu dalam proses pengelolaan data kepesantrenan

Dari Tabel 4.5 jumlah bobot untuk item pernyataan A5 adalah 141 sehingga nilai rata-ratanya adalah 4,27. Dengan persentase nilai sebesar 85,4% dan interpretasi skor sangat baik sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem informasi kesantrian sangat membantu para pengguna dalam proses pengelolaan data kepesantrenan.

A6. Dalam mengakses sistem bantuan tenaga teknis tidak diperlukan

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa jumlah bobot untuk item pernyataan A6 adalah 136 menghasilkan nilai rata-rata 4,12. Dengan persentase sebesar 82,4% dan interpretasi skor sangat baik dapat disimpulkan bahwa pengguna merasa tidak memerlukan bantuan teknis untuk mengakses sistem informasi ini.

A7. Sistem dapat membantu ketika ingin melihat data kepesantrenan

Menurut Tabel 4.5 jumlah bobot untuk item pernyataan A7 adalah 138 dengan nilai rata-rata 4,18. Persentase yang sebesar 83,6% dengan interpretasi skor sangat baik menunjukkan bahwa sistem ini dinilai sangat membantu pengguna ketika ingin melihat data kepesantrenan.

A8. Pengembangan yang dilakukan pada sistem ini memuaskan

Data dari Tabel 4.5 menunjukkan bahwa jumlah bobot untuk item pernyataan A8 adalah 135 dan nilai rata-ratanya adalah 4,09. Persentasenya mencapai 81,8% dengan interpretasi skor sangat baik sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem ini sangat memuaskan bagi pengguna.

A9. User merasa puas dengan kinerja sistem ini

Menurut Tabel 4.5 jumlah bobot untuk item pernyataan A9 adalah 127 dengan nilai rata-rata 3,85 sehingga persentasenya adalah sebesar 82,4% dan mendapatkan interpretasi skor baik. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna merasa puas dengan kinerja sistem ini.

A10. Sistem ini mampu mempercepat waktu dalam proses pengelolaan data

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa jumlah bobot item pernyataan A10 adalah 136 dengan nilai rata-rata sebesar 4,12. Persentase sebesar 82,4% dan interpretasi skornya sangat baik menunjukkan bahwa sistem informasi kesantrian mampu mempercepat proses pengelolaan data.

Analisis Persentase Total

Persentase total diperoleh melalui penjumlahan persentase dari tiap-tiap pernyataan, lalu hasilnya dibagi dengan banyaknya pernyataan sehingga dapat disimpulkan bahwa persentase total dari kuesioner yang telah diajukan sebesar 82,7% dengan keterangan interpretasi skor sangat baik sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem yang telah dikembangkan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hal ini dibuktikan dengan hasil persentase total dari kuesioner yang telah diajukan.

4.6 Integrasi Islam

Menuntut ilmu merupakan suatu kewajiban bagi setiap muslim. Orang yang menuntut ilmu maka akan selalu berada di jalan Allah SWT hingga pulang. Selain ilmu agama, muslim juga diwajibkan menuntut ilmu dunia, seperti ilmu pengetahuan, ilmu matematika, ilmu sejarah, dan lainnya. Penting untuk mencari

institusi pendidikan yang mampu menyediakan kedua jenis ilmu tersebut secara menyeluruh dalam satu tempat, seperti pondok pesantren.

Saat ini sudah banyak pondok pesantren modern yang telah memanfaatkan teknologi dalam kegiatan belajar mengajarnya. Teknologi akan sangat membantu pendidik, seperti ustadz, musyrif, ataupun guru serta para santri dalam masalah pendidikan atau pembelajaran. Hal ini sesuai pada firman Allah SWT pada Al Quran surah Al-Anbiya ayat 80 – 81, yang berbunyi

وَعَلَّمْنَاهُ صَنْعَةَ لَبُوسٍ لَّكُمْ لِنُحْصِنَكُمْ مِنْ بَأْسِكُمْ فَهَلْ أَنْتُمْ شَاكِرُونَ

“Dan Kami ajarkan (pula) kepada Daud cara membuat baju besi untukmu, guna melindungi kamu dalam peperanganmu. Apakah kamu bersyukur (kepada Allah SWT)?” (Q.S. Al-Anbiya: 80)

وَلَسَلَّمْنَا مِنْ الرِّيحِ غَاصِقَةً تَجْرِي بِأَمْرِهِ إِلَى الْأَرْضِ الَّتِي بَارَكْنَا فِيهَا، وَكُنَّا بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمِينَ

“Dan (Kami tundukkan) untuk Sulaiman angin yang sangat kencang tiupannya yang berhembus dengan perintahnya ke negeri yang Kami beri berkah padanya. Dan Kami Maha Mengetahui segala sesuatu”. (Q.S. Al-Anbiya: 81)

Menurut tafsir Kementerian Agama Republik Indonesia Allah SWT menyebut Nabi Daud dalam ayat 80 adalah sebagai tanda bahwa Allah SWT telah memberi tahu bagaimana cara perakitan pelindung besi yang dapat digunakan dalam peperangan. Nabi Daud merupakan orang yang ahli dalam bidang teknologi. Begitupun dengan Nabi Sulaiman, Allah SWT memberitahu Nabi Sulaiman tentang penggunaan tenaga angin agar Nabi Sulaiman mampu melakukan perjalanan ke negara tujuannya seolah-olah Nabi Sulaiman mampu mengendalikan angin. Nabi Sulaiman mendapat teknologi pengendalian angin sebagai hasilnya (Harahap *et al.*,

2023). Dua ayat Al Anbiya tersebut telah memberikan pelajaran mengenai teknologi kepada manusia, jauh sebelum zaman modern saat ini. Hal ini menunjukkan pentingnya teknologi telah tertera pada Al Quran sehingga Allah SWT memerintahkan hamba-hambanya untuk belajar atau memberi pengajaran terkait teknologi yang mampu memudahkan kehidupan manusia, khususnya pada bidang pendidikan agama Islam.

Dalam agama Islam, kita dianjurkan untuk saling tolong menolong kepada sesama. Seperti halnya yang sudah disebutkan yakni tolong menolong dalam hal mengajarkan teknologi dalam bentuk Sistem Informasi Kesantrian. Hal ini diharapkan mampu membantu pihak IBS Al Hamra untuk meningkatkan kualitas Sistem Informasi Kesantrian ke depannya. Allah SWT berfirman dalam surah Al Ma'idah ayat 2, yang berbunyi

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَحْلُوا شَعَائِرَ اللَّهِ وَلَا الشُّهُرَ الْحَرَامَ وَلَا الْهُدْيَ وَلَا الْأَقْلَابَ وَلَا آمِنِينَ الْبَيْتِ الْحَرَامِ يَبْتَغُونَ فَضْلًا مِّن رَّبِّهِمْ وَرِضْوَانًا وَإِذَا حَلَلْتُمْ فَاصْطَادُوا وَلَا يَجْرِمَنَّكُمْ شَنَا نُ قَوْمٍ أَن صَدُّوكُمْ عَنِ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ أَن تَعْتَدُوا وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ

“Wahai orang-orang yang beriman, janganlah kamu melanggar syiar-syiar (kesucian) Allah SWT, jangan (melanggar kehormatan) bulan-bulan haram, jangan (mengganggu) hadyu (hewan-hewan kurban) dan qalā'id (hewan-hewan kurban yang diberi tanda), dan jangan (pula mengganggu) para pengunjung Baitulharam sedangkan mereka mencari karunia dan rida Tuhannya! Apabila kamu telah bertahalul (menyelesaikan ihram), berburulah (jika mau). Janganlah sekali-kali kebencian(-mu) kepada suatu kaum, karena mereka menghalang-halangi dari Masjidilharam, mendorongmu berbuat melampaui batas (kepada mereka). Tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan permusuhan. Bertakwalah kepada Allah SWT, sesungguhnya Allah SWT sangat berat siksaan-Nya”. (QS. Al Ma'idah: 2)

Surah Al Anbiya ayat 80 dan 81 serta surah Al Ma'idah ayat 2 merujuk pada penelitian yang dilakukan yaitu tentang pengembangan sistem informasi. Sistem

informasi yang bagus diharapkan mampu membantu pihak IBS Al Hamra dalam mengelola data akademik maupun kesantunan. Setelah dikembangkan, sistem informasi diuji menggunakan UAT, hal ini merujuk pada firman Allah SWT dalam surah Al Baqarah ayat 214, yang berbunyi

أَمْ حَسِبْتُمْ أَنْ تُدْخَلُوا الْجَنَّةَ وَلَمَّا يَأْتِكُمْ مَثَلُ الَّذِينَ خَلَوْا مِنْ قَبْلِكُمْ ۗ مَسَّهِمُ الْبُؤْسَاءِ وَالضَّرَّاءِ وَوُزِلُوا
حَتَّىٰ يَقُولَ الرَّسُولُ وَالَّذِينَ ءَامَنُوا مَعَهُ مَتَىٰ نَصُرُ اللَّهَ ۗ أَلَا إِنَّ نَصْرَ اللَّهِ قَرِيبٌ

“Apakah kamu mengira bahwa kamu akan masuk surga, padahal belum datang kepadamu (cobaan) seperti (yang dialami) orang-orang terdahulu sebelum kamu. Mereka ditimpa oleh kemelaratan, penderitaan, dan diguncang (dengan berbagai cobaan) sehingga Rasul dan orang-orang yang beriman bersamanya berkata, “Kapankah datangnya pertolongan Allah SWT?” Ingatlah, sesungguhnya pertolongan Allah SWT itu dekat”

Menurut tafsir Kementerian Agama Republik Indonesia, ketika orang-orang mukmin di Madinah menderita kemiskinan karena meninggalkan harta benda di Mekah dan akibat peperangan yang terjadi, Allah SWT bertanya untuk menguji orang-orang mukmin di sana. Orang-orang mukmin di Madinah ditimpa kemelaratan dan penderitaan, serta diguncang dengan berbagai cobaan sehingga Rasul dan orang-orang yang beriman mengatakan bahwa sesungguhnya pertolongan Allah SWT itu dekat. Ayat ini memotivasi orang-orang beriman yang sedang menghadapi berbagai kesulitan dan menumbuhkan keyakinan bahwa pertolongan Allah SWT akan datang dan segera menuju kemenangan.

Selayaknya manusia, sistem informasi juga perlu melewati masa pengujian. Hal ini berfungsi untuk memastikan bahwa sistem yang telah dikembangkan sudah sesuai dengan permintaan dan ekspektasi pengguna serta diharapkan sistem dapat berjalan dengan baik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil adalah

- a. Pengembangan sistem informasi ksantrian pada penelitian ini menggunakan metode ASAP untuk mempercepat proses dan memastikan kualitas sistem sesuai kebutuhan pengguna. Penambahan modul Guru Quran ditujukan untuk guru Quran di IBS Al Hamra, menggantikan modul Musyrif yang sebelumnya tidak dapat diakses oleh mereka. Modul Guru Quran mencakup menu Kepesantrenan dan Data Santri. Selain itu, fitur Mutabaah Harian pada modul Musyrif dipindahkan ke menu Aktivitas. Hasilnya, guru Quran kini memiliki wewenang mengelola data kepesantrenan santri IBS Al Hamra melalui modul ini.
- b. Sistem informasi ksantrian yang telah dikembangkan dengan mengimplementasikan ASAP selanjutnya diuji dengan UAT. Pengujian dilakukan agar dapat memverifikasi bahwa metode ASAP telah sepenuhnya diimplementasikan ke dalam sistem yang telah dikembangkan. Selain itu, pengujian UAT berfungsi untuk mengetahui seberapa besar tingkat penerimaan user terhadap sistem. Berdasarkan hasil persentase dapat disimpulkan bahwa item pernyataan yang memilih persentase tertinggi adalah item pernyataan A3 dan A5 yang mendapatkan persentase sebesar 85,4% dengan keterangan interpretasi skor Sangat Baik sedangkan persentase terendah dari 10 item

pernyataan ialah A9 yang mendapatkan persentase sebesar 77% dengan interpretasi skor Baik. Hal ini dapat disebabkan karena *user* merasa masih belum puas terhadap kinerja sistem yang telah dikembangkan. Persentase total dari 10 item pernyataan ialah sebesar 82,7% yang berarti bahwa penerimaan *user* terhadap sistem sudah sangat baik. Namun, tidak menutup kemungkinan bahwa meskipun sistem telah memenuhi sebagian besar kebutuhan pengguna, masih ada aspek-aspek tertentu yang perlu diperbaiki dan dioptimalkan.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah perlunya evaluasi menyeluruh terhadap proses pengembangan sistem informasi kesantunan. Evaluasi ini berguna untuk mengidentifikasi perbaikan serta memastikan bahwa hasil penelitian yang diperoleh lebih optimal. Langkah-langkah evaluasi yang disarankan mencakup analisis mendalam terhadap *feedback* dari pengguna, baik dari segi pengalaman pengguna maupun fungsionalitas sistem. Selain itu, penggunaan metode yang berbeda yang dinilai lebih canggih untuk meningkatkan efektivitas sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, M., Safi, M., & Abdullah, M. H. (2018). Toddler Data Management Information System With a Website in the Office of Upt-Kb District Ternate South. *IJIS Indonesian Journal on Information System*, 3(September 2018), 85–92.
- Al-Hurmuzi, Al-Khanjari., & Ai-Kindi. (2018). Proposed Feasible PEF Framework for User Acceptance Testing. *2018 8th International Conference on Computer Science and Information Technology, CSIT 2018*, 242–248. <https://doi.org/10.1109/CSIT.2018.8486225>
- Anam, M. H., Tamara, D., Sri Widari, W., Farida, A., Saori, S., & Etikasari, B. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Tenaga Kesehatan Hewan Kabupaten Bondowoso Berbasis Web. *Journal Automation Computer Information System*, 3(1), 10–18. <https://doi.org/10.47134/jacis.v3i1.51>
- Anjasmara, V. M., & Sumitro, A. H. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Masjid Darul Arham Menggunakan Metode V-Model dan UAT (User Acceptance Testing). *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS: Journal of Information System*, 8(1), 47. <https://doi.org/10.51211/isbi.v8i1.2443>
- Apriyani, M. E., Ardiansyah, M. R., & Hadi Wijaya, B. (2023). Perancangan Enterprise Resource Planning untuk Perencanaan Sumber Daya pada Industri Peternakan Unggas menggunakan Odoo. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 1014–1021. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12551>
- Arikunto, S. (2009). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Edisi Revi). Rineka Cipta.
- Badrudin, B., Purwanto, Y., & Siregar, C. N. (2018). Pesantren dalam Kebijakan Pendidikan Indonesia. *Jurnal Lektur Keagamaan*, 15(1), 233. <https://doi.org/10.31291/jlk.v15i1.522>
- Bandur, A. (2013). *Penelitian Kuantitatif: Metodologi, Desain, dan Teknik Analisis Data Kuantitatif dengan SPSS*. Deepublish Press.
- Bartolome, L. (2023). Financial Accounting Module Configuration Plan for Enterprise Resource Planning (ERP) System in a State University in Region 2, Philippines. *International Journal of Computing Sciences Research*, 7, 1318–1336. <https://doi.org/10.25147/ijcsr.2017.001.1.104>
- Belhi, A., Gasmi, H., Bouras, A., Aouni, B., & Khalil, I. (2021). Integration of Business Applications with the Blockchain: Odoo and Hyperledger Fabric Open Source Proof of Concept. *IFAC PapersOnLine*, 54(1), 817–824. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2021.08.185>
- Branch, T. M. (2008). User Acceptance Testing (UAT) Process. *Inf. Technol.*

Manag. Branch, Vol. Ed. Britis, 111–112.

- Chamida, M. A., Susanto, A., & Latubessy, A. (2021). Analisa User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi Pengelolaan Bedah Rumah Di Dinas Perumahan Rakyat Dan Kawasan Permukiman Kabupaten Jepara. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 3(1), 36–41. <https://doi.org/10.24176/ijtis.v3i1.7531>
- Daash, A. (2020). *SAP: An Integrated Information System*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:219123495>
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *Management Information Systems Research Center, University of Minnesota*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.33621>
- Destiarini, D., Rahman, A., & Sumartayasa, K. (2023). Analisa Kualitas Website BPJS Kesehatan Dengan Metode WebQual 4.0 Dan User Acceptance Testing Di Wilayah Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Jurnal Media Infotama*, 19(2), 237–243. <https://doi.org/10.37676/jmi.v19i2.3911>
- Dewangga, K., Emanuel, A. W. R., & Widhiyanti, K. (2022). Perancangan Gamifikasi Pada Proses Implementasi ERP Menggunakan Metode Accelerate SAP. *Teknika*, 11(3), 225–234. <https://doi.org/10.34148/teknika.v11i3.552>
- Effendi, D., & Wahidy, D. A. (2019). Pemanfaatan Teknologi Dalam Proses Pembelajaran Menuju Pembelajaran Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang*, 125–129.
- Fatulloh, A., & Hendro, H. (2021). Aplikasi Asesmen Lembaga Sertifikasi Profesi Polibatam Berbasis Website. *Jurnal Teknologi Terapan: G-Tech*, 5(1), 355–366. <https://doi.org/10.33379/gtech.v5i1.939>
- Firdaus, D. W., & Widyasastrena, D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Entitas Nirlaba Dalam Penyajian Laporan Keuangan Berbasis Akuntabilitas Masjid. *Jurnal Riset Akuntansi & Keuangan*, 5(2), 1423–1440.
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS 23* (Edisi 8). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ginting, N. B., Afrianto, Y., Wahyudi, E., & Ningrum, L. T. (2022). Design and Development of Web-Based Information System for Office Stationery Procurement Management. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 18(1), 65–74. <https://doi.org/10.33480/pilar.v18i1.2995>
- Grandón, E. E., Díaz-Pinzón, B., Magal, S. R., & Rojas-Contreras, K. (2021). Technology Acceptance Model Validation in an Educational Context: A Longitudinal Study of ERP System Use. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 6(1), em0134. <https://doi.org/10.29333/jisem/9582>

- Gulledge, T., & Simon, G. (2005). The evolution of SAP implementation environments: A case study from a complex public sector project. *Industrial Management and Data Systems*, 105(6), 714–736. <https://doi.org/10.1108/02635570510606969>
- Haerullah, H., & Elihami, E. (2020). DIMENSI PERKEMBANGAN PENDIDIKAN FORMAL DAN NON FORMAL. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 1(1), 190–207.
- Hambling, B., Van Goathem, P., & van Goethem, P. (2013). *User Acceptance Testing: A Step-by-step Guide*. BCS. <https://books.google.co.id/books?id=NzDkkgEACAAJ>
- Harahap, Y. S., Sri Wahyuni Ginting, S., & Khafifah Indriyani, N. (2023). Pendidikan Teknologi dalam Al-Qur'an. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 1898–1906.
- Hartiningsih, W. (2019). *Implementasi ERP SAP HCM Time Management Positive Menggunakan Accelerated SAP (ASAP) Methodology*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:196186904>
- Ichsani, Y. (2018). *Usability Performance Evaluation of Information System with Concurrent Think-Aloud Method as User Acceptance Testing: A Literature Review*. 149(Icosat 2017), 116–121. <https://doi.org/10.2991/icosat-17.2018.26>
- Indonesia, R. (1945). Negara Republik Indonesia Tahun 1945. *Warga Dan Negara*, 1–166.
- Indriyani, Budiono, A., & Witjaksono, R. W. (2021). Implementasi Enterprise Resource Planning Modul Accounting Menggunakan Aplikasi Odoo Metode Quickstart Pt. Telkom Prima Cipta Certifia. *E-Proceeding of Engineering*, 8(5), 9266.
- Ismiyanto. (2003). *Metode Penelitian*. FBS UNNES Jamaluddin.
- Jingga, F., Kosala, R., Supangkat, S. H., & Ranti, B. (2019). Feasibility study of Information Technology Investment (a case study of ODOO ERP: Project Management Module Implementation in Indonesia Based Company). *Proceeding - 2019 International Conference on ICT for Smart Society: Innovation and Transformation Toward Smart Region, ICISS 2019*. <https://doi.org/10.1109/ICISS48059.2019.8969810>
- Lahagu, M. S., Pasrun, Y. P., & Sutoyo, M. N. (2023). *Sistem Informasi Indeks Kepuasan Masyarakat berbasis Website dengan Notifikasi Link melalui SMS*. 1(1), 537–544.
- Maulana, D. (2019). Kajian Pendidikan Informal: Sudut Pandang Teori Keislaman. *Studi Multidisipliner: Jurnal Kajian Keislaman*, 6(1), 65–86. <https://doi.org/10.24952/multidisipliner.v6i1.1750>
- Maulidina, R., Rizki, N. A., & Dewi, R. S. (2020). Perencanaan dan Implementasi

- SAP pada PT XYZ dengan Menggunakan Metode Accelerated SAP (ASAP). *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 7(1), 83. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v7i1.1856>
- Panut, P., Giyoto, G., & Rohmadi, Y. (2021). Implementasi Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2019 Tentang Pesantren Terhadap Pengelolaan Pondok Pesantren. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 7(2), 816–828. <https://doi.org/10.29040/jiei.v7i2.2671>
- Perry, W. E. (2006). *Effective Methods for Software Testing Third Edition*. In *Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan di RSUD Kota Semarang* (Vol. 3).
- Prabowo, A., Haryono, Y., Soediantono, D., Staf, S., Tni, K., & Laut, A. (2022). Peran Enterprise Resource Planning Systems (ERP) Terhadap Kinerja Perusahaan: Studi Empiris Pada Industri Pertahanan. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(4), 61–68. <https://jiemar.org/index.php/jiemar/article/view/305>
- Putri, Y., Ridwan, A. Y., & Witjaksono, R. W. (2017). Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Enterprise Resource Planning Modul Purchasing (MM-PUR) Pada SAP Dengan Metode Asap Di PT. Unggul Jaya Sejahtera. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI)*, 3(04), 108. <https://doi.org/10.25124/jrsi.v3i04.279>
- Qomaruddin, M., Abdul Rahman, A., & A.Iahad, N. (2014). User Acceptance Test of Computer-Assisted Problem-Based Learning Assessment Tool (CAPBLAT). *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 8(1), 71–77. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v8i1.207>
- Rasefta, R. S., & Esabella, S. (2020). Sistem Informasi Akademik Smk Negeri 3 Sumbawa Besar Berbasis Web. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 2(1), 50–58. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v2i1.558>
- Ratih, L. D. A. (2021). *Kemajuan Kualitas Pendidikan Indonesia*. June.
- Rembangsupu, A., Budiman, K., Bidin, Puspita, & Rangkuti, M. Y. (2022). Studi Yuridis Tentang Jenis Dan Jalur Pendidikan Di Indonesia. *Al-Afkar, Journal For Islamic Studies*, 5(4), 91–100. <https://doi.org/10.31943/afkarjournal.v5i4.337>
- Riduwan. (2012). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta.
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2017). *Accounting Information Systems*. Pearson Education. <https://books.google.co.id/books?id=pe70DQAAQBAJ>
- Ronaldo, M., & Pasha, D. (2021). Sistem Informasi Pengelolaan Data Santri Pondok Pesantren an-Ahl Berbasis Website. *Telefortech*, 2(1), 17–20.
- Rumariana, A., & Arifin, M. (2022). Kepuasan Pengguna Aplikasi Geographic Information System (GIS) Stunting. *Prosiding University Research*

Colloquium, 28–36. <http://stunting.sipandawa.com>

- Salsabila, U. H., Ramadhan, P. L., Hidayatullah, N., & Anggraini, S. N. (2022). Manfaat Teknologi Dalam Pendidikan Agama Islam. *TA'LIM : Jurnal Studi Pendidikan Islam*, 5(1), 1–17. <https://doi.org/10.52166/talim.v5i1.2775>
- Sanuri, R., & Muzakkar, M. (2023). Pengembangan Odoo Enterprise Resource Planning (ERP) Modul Audit Mutu Internal Sistem Penjaminan Mutu Dengan Metode Accelerated SAP. *Jurnal Informatika Komputer, Bisnis Dan Manajemen*, 21(3), 54–66. <https://doi.org/10.61805/fahma.v21i3.100>
- Setiawan, A. B., Sulaksono, J., & Wulanningrum, R. (2019). Penerapan Sistem Informasi Berbasis Website di Pondok Pesantren Kota Kediri. *Generation Journal*, 3(1), 11. <https://doi.org/10.29407/gj.v3i1.12707>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Supriyono, & Sutiah. (2020). *Improvement of Project Management Using Accelerated SAP Method in the Odoo ERP*. 1–9. <https://doi.org/10.4108/eai.3-8-2019.2290729>
- Syaadah, R., Ary, M. H. A. A., Silitonga, N., & Rangkuty, S. F. (2023). Pendidikan Formal, Pendidikan Non Formal Dan Pendidikan Informal. *Pema (Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(2), 125–131. <https://doi.org/10.56832/pema.v2i2.298>
- Terminanto, A., Hidayanto, A. N., & Maulana, B. (2019). Development, configuration and implementation open source ERP in manufacturing modul with accelerated Sap method. *International Journal of Management*, 10(3), 77–98. <https://doi.org/10.34218/IJM.10.3.2019.009>
- Triatmaja, M. F., Kuriniati, P., & Taufik. (2022). Analysis of Technology Acceptance Model on Open Learning Acceptance (Case Study : Universitas Analisis Technology Acceptance Model pada Penerimaan Open Learning (Studi Kasus : Universitas. *Urecol Journal. Part G: Multidisciplinary Research*, 2(1), 17–25.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information: Towar a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://www.jstor.org/stable/30036540>
- Wahyudi, I., & Alameka, F. (2023). Analisis Blackbox Testing Dan User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi Solusimedsoosku. *Jurnal Teknosains Kodepena* /, 04(01), 1–9.
- Wahyudi, T. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Pondok Pesantren (Studi Kasus Darul Abror Watumas). *Simposium Nasional Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi (SIMNASIPTEK) 2017*, 1(1), 23–30.
- Yakub, H., Daniawan, B., Wijaya, A., & Damayanti, L. (2024). *Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Website Dengan Metode Pengujian User Acceptance*

Testing. 2(2), 113–127.

Zečević, A., Stakić, Đ., & Đurđić, D. (2023). The role and importance of programming languages in the application of ERP solutions. *Ekonomika Preduzeca*, 71(7–8), 448–459. <https://doi.org/10.5937/ekopre2308448z>

LAMPIRAN

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Jawaban Responden Musyrif dan Guru Quran

Nama	Jabatan	Email	Item Pernyataan									
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
MRAM	Guru Quran	rif*****@gmail.com	5	3	4	4	5	3	4	4	3	3
AK	Guru Quran	kaf*****@ibsalhamra.sch.id	4	3	4	5	5	3	4	5	5	4
ABD	Guru Quran	abd*****@ibsalhamra.sch.id	4	5	5	5	4	5	3	4	3	5
AA	Guru Quran	ahm*****@ibsalhamra.sch.id	5	4	4	4	5	4	5	4	5	3
MFF	Guru Quran	fer*****@gmail.com	4	4	4	3	3	4	5	5	3	4
MAK	Guru Quran	muh*****@gmail.com	4	4	4	4	5	5	3	4	4	3
MH	Guru Quran	has*****@ibsalhamra.sch.id	5	4	5	4	4	5	3	4	3	5
TH	Guru Quran	tam*****@ibsalhamra.sch.id	3	5	4	5	5	4	5	4	3	5
FS	Musyrif	faj*****@gmail.com	4	3	4	4	3	4	5	5	4	5
AHN	Guru Quran	niz*****@ibsalhamra.sch.id	3	4	3	4	5	5	4	3	5	3
SA	Guru Quran	say*****@ibsalhamra.sch.id	5	4	5	5	3	4	5	3	3	4
AAK	Guru Quran	akb*****@gmail.com	4	5	4	4	5	5	3	4	2	5
AAH	Musyrif	amm*****@ibsalhamra.sch.id	3	4	4	4	3	4	5	4	3	4
MU	Musyrif	mus*****@gmail.com	5	3	3	5	4	4	5	5	3	4
AYM	Guru Quran	aym*****@ibsalhamra.sch.id	4	5	3	4	3	4	5	5	4	3
AZDN	Musyrif	azi*****@ibsalhamra.sch.id	5	4	4	4	5	5	3	3	3	4
MBDR	Musyrif	muh*****@gmail.com	5	3	4	4	3	3	5	5	5	3
Hermanto	Musyrif	her*****@gmail.com	3	5	3	4	5	3	4	4	3	4
MZSHR	Musyrif	sah*****@ibsalhamra.sch.id	5	3	3	4	4	3	5	4	4	3
MMAARF	Musyrif	ala*****@gmail.com	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4
MFJRH	Musyrif	faj*****@gmail.com	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4
MHMDN	Musyrif	dan*****@gmail.com	4	5	4	4	5	5	3	5	4	3

Nama	Jabatan	Email	Item Pernyataan									
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
ABU	Musyrif	ahm*****@gmail.com	4	3	5	5	5	2	3	5	4	5
FAD	Musyrif	fua*****@gmail.com	4	5	5	3	5	5	4	3	5	5
HRAG	Musyrif	raf*****@gmail.com	5	4	5	5	4	3	5	5	4	5
HS	Musyrif	har*****@gmail.com	4	5	5	3	4	2	4	5	5	5
MDAZ	Musyrif	dja*****@ibsalhamra.sch.id	5	4	5	3	5	5	3	3	5	5
MFBP	Musyrif	fat*****@gmail.com	4	5	5	5	3	5	5	3	5	5
MRM	Musyrif	mri*****@gmail.com	5	4	5	3	5	5	4	3	5	5
MZ	Musyrif	zulf*****@ibsalhamra.sch.id	4	4	5	5	4	3	5	4	5	3
BG	Musyrif	bob*****@gmail.com	5	3	5	5	4	3	5	4	5	5
WN	Musyrif	nab*****@ibsalhamra.sch.id	4	5	5	3	4	5	4	4	2	5
AKP	Musyrif	jus*****@gmail.com	4	4	5	5	4	3	5	4	2	5

Lampiran 2 Form Modul Guru Quran dan Modul Musyrif

a. Modul Guru Quran

- Absen Tahfidz

The screenshot shows the 'Absen Tahfidz Al Qur'an / 2023-12-22' form. The form includes a sidebar with navigation options: Discuss, My Dashboard, Musyrif, Guru Quran, and Website. The main content area has a header with 'Save' and 'Discard' buttons, and a progress indicator '2 / 4'. Below the header, there are dropdown menus for 'Tanggal' (12/22/2023), 'Tahun Ajaran' (2020/2021), 'Sesi' (Sesi 1), 'Halaqoh' (Ayman.Tahfidz), and 'Ustadz' (Ayman). A 'Keterangan' text area is present. Below this is a 'Daftar Halaqoh' section with a table:

Sliswa	NIS	Kehadiran
Dean Zalfa Aprilyo	2301005	Hadir
Aji Satria Pradana	2301002	Hadir
Add a line		

- Tahfidz Al Quran

The screenshot shows the 'Tahfidz Al Qur'an / Ali 'Imran # 5 - 11 # 0 baris # Mumtaz' form. The form includes a sidebar with navigation options: Discuss, My Dashboard, Musyrif, Guru Quran, and Website. The main content area has a header with 'Save' and 'Discard' buttons, and a progress indicator '1 / 2'. Below the header, there is a 'Reset to Draft' button and a 'Done' button. The form displays 'No Referensal' and 'TQ/23.12/0002'. The 'Data Santri' section includes dropdown menus for 'Tanggal' (12/22/2023), 'Ustadz' (Ayman), 'Sliswa' (Dean Zalfa Aprilyo), 'Halaqoh' (Ayman.Tahfidz), 'Tahfidz Terakhir' (Ali 'Imran # 5 - 11 # 0 baris # Mumtaz), 'Sesi' (Sesi 1), and 'Surah' (Ali 'Imran). The 'Jumlah Ayat' is set to 200. The 'Penilaian Tahfidz' section includes dropdown menus for 'Ayat Awal' (5), 'Ayat Akhir' (11), 'Jumlah Baris' (0), and 'Kategori Penilaian' (Mumtaz). A 'Keterangan' text area is present.

- Absen Tahsin

The screenshot shows the 'Absen Tahsin Al Qur'an / 2023-12-22' form. The form includes a sidebar with navigation options: Discuss, My Dashboard, Musyrif, Guru Quran, and Website. The main content area has a header with 'Save' and 'Discard' buttons, and a progress indicator '1 / 3'. Below the header, there are dropdown menus for 'Tanggal' (12/22/2023), 'Tahun Ajaran' (2020/2021), 'Halaqoh' (Ayman.Tahfidz), and 'Ustadz' (Ayman). A 'Daftar Halaqoh' section is present. Below this is a table:

Sliswa	NIS	Kehadiran
Ahmed Nejad Fathir Irianto	2301037	Hadir
Add a line		

- Tahsin Al Quran

- Data Santri

No Induk Siswa	Nama	Ruang Kelas	Halaqoh	Virtual Account	No. VA Uang Saku	Saldo Uang Saku
<input type="checkbox"/> 2301014	Aji Akhtar Syata' Atha'ullah	Kelas 7	Ayman.Tahfidz			0.00
<input type="checkbox"/> 2301035	Akbar Abhinaya Furqon	Kelas 7	Ayman.Tahfidz			0.00
<input type="checkbox"/> 2301034	Azzaam Fawwaz Arigayo	Kelas 7	Ayman.Tahfidz			0.00
<input type="checkbox"/> 2301029	Azzam Ibadurrahman	Kelas 7	Ayman.Tahfidz			0.00
<input type="checkbox"/> 2301005	Dean Zalfa Apriyo	Kelas 7	Ayman.Tahfidz			0.00
<input type="checkbox"/> 2301016	Derifarly Firdaus Dewanata Novian	Kelas 7	Ayman.Tahfidz			0.00
<input type="checkbox"/> 2301006	Kiandra Rizky Syahputra	Kelas 7	Ayman.Tahfidz			0.00
<input type="checkbox"/> 2301038	Mochammad Abid Aditya Saputra	Kelas 7	Ayman.Tahfidz			0.00

b. Modul Musyrif

- Mutabaah Harian

Aktivitas / Perbuatan	Kategori	Dilakukan	Keterangan
Merapikan tempat tidur mandiri	Adab	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Memberi salam lebih dahulu ketika berjumpa	Adab	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Menata sandal di masjid menghadap arah luar	Adab	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Menggunakan pakaian yang bersih	Adab	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Mendoakan kedua orang tua	Adab	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Menggunakan pakaian untuk sholat dengan pantas	Adab	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Membuang sampah pada tempatnya	Adab	<input checked="" type="checkbox"/>	-

Lampiran 3 Dokumentasi



