SISTEM INFORMASI UJIAN MEMBACA AL-QURAN PUSAT AL- ISLAM DAN KEMUHAMMADIYAHAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GORONTALO

Asestia Ladiku [1], Alter Lasarudin [2], Wahyudin Hasyim [3]

[123]Sistem Informasi, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Jl. Prof. Dr. Mansoer Pateda, Kab. Gorontalo, Indonesia
Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Jl. Prof. Dr. Mansoer Pateda, Kab. Gorontalo, Indonesia
asestialadiku00@gmail.com

ABSTRACT

ASESTIA LADIKU. Information System for Al-Quran reading exams at the Center for Al-Islam and Muhammadiyah, Gorontalo Muhammadiyah University. Supervised by ALTER LASARUDIN as the first supervisor and WAHYUDIN HASYIM as the second supervisor.

This research was conducted at the Muhammadiyah University of Gorontalo, which aims to build a test system for reading the Al-Quran. Student registration and students' Al-Quran reading tests are still carried out conventionally, requiring students to register one by one and also take Al-Quran reading tests. It is hoped that this research will be a solution for the Muhammadiyah University of Gorontalo in dealing with this problem. This system was developed using the Agile Scrum development method, this method has 7 (seven) stages in development, namely, plan stage, design stage, develop stage, test stage, deploy stage, review stage, and launch stage. The result of this research is a website-based software at the Muhammadiyah University of Gorontalo. This system can help make it easier for the University, especially the Al-Islam and Muhammadiyah Center, to carry out exams and also all administrative matters for Al-Quran reading exams.

Keywords: Al-Quran Reading Exam Information System, Center for Al-Islam and Muhammadiyah UMGO, Agile Scrum.

ABSTRAK

ASESTIA LADIKU. Sistem Informasi ujian membaca Al-Quran Pusat Al-Islam dan Kemuhammadiyahan Universitas Muhammadiyah Gorontalo. Dibimbing oleh ALTER LASARUDIN, M.KOM sebagai ketua dan WAHYUDIN HASYIM, M.KOM sebagai Anggota.

Penelitian ini dilakukan di Universitas Muhammadiyah Gorontalo, yang bertujuan untuk membangun sistem ujian membaca Al-Quran. Pendaftaran mahasiswa dan juga ujian membaca Al-Quran mahasiswa masih dilakukan secara konvensional yang mengharuskan satu persatu mahasiswa melakukan pendaftaran dan juga ujian membaca Al-Quran. Dengan adanya penelitian ini diharapkan menjadi sebuah solusi bagi pihak Universitas Muhammadiyah Gorontalo dalam menangani masalah tersebut. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan metode pengembangan *Agile Scrum*, metode ini memiliki 7 (tujuh) tahapan dalam pengembangannya yaitu, tahapan *plan*, tahapan *design*, tahapan *develop*, tahapan *test*, tahapan *deploy*, tahapan *review*, dan tahapan *lounch*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah perangkat lunak yang berbasis *website* di Universitas Muhammadiyah Gorontalo. Dengan adanya sistem ini dapat membantu mempermudah pihak Universitas khususnya pada Pusat Al-Islam dan Kemuhammadiyahan untuk melakukan ujian dan juga segala urusan administrasi ujian membaca Al-Quran.

Kata Kunci: Sistem Informasi Ujian Membaca Al-Quran Pusat Al-Islam dan Kemuhammadiyahan UMGO, *Agile Scrum.*

1. PENDAHULUAN

Pada era yang terus menerus mengalami perubahan, perkembangan teknologi dan komunikasi modern, telah membawa manfaat yang luar biasa terhadap kehidupan kita. Salah satu manfaat utamanya adalah meningkatnya efisiensi dalam berbagai bidang. Teknologi telah mempercepat proses produksi, komunikasi,

dan pertukaran informasi. Dengan adanya sistem otomatisasi dan terkomputerisasi, tugas-tugas yang sebelumnya membutuhkan waktu dan upaya manual yang besar, kini dapat diakukan dengan cepat dan efisien [1].

Teknologi memiliki peran yang sangat penting pada proses pengolahan data, atau mengakses informasi penting dalam berbagai hal, sehingga dapat mempermudah dan mempercepat pekerjaan kita khususnya pada bidang pendidikan yang mungkin sangat membutuhkan pencatatan, pengolahan, pelaporan dan penyimpanan, hingga peninjauan atau evaluasi segala informasi akademik maupun perkuliahan [2].

Menurut (Hefni, 2015: 21) yang dikutip dari [3] Al-Quran adalah kitab suci agama Islam, dan keutamaan membaca Al-Quran dalam agama Islam telah diakui secara luas. Al-Quran adalah induk utama ajaran agama umat muslim dan memainkan peran penting untuk membentuk karakter dan spiritualitas umat muslim.

Universitas Muhammadiyah Gorontalo adalah salah satu universitas swasta yang berada di Provinsi Gorontalo, yang menjalankan program ujian membaca Al-Quran yang dijalankan pada bidang Pusat Pembinaan Al-Islam Kemuhammadiyahan (AIK) dan Pendidikan Pelatihan (DIKLAT). Yang menjadi salah satu syarat wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa Universitas Muhammadiyah Gorontalo yang akan melaksanakan Kuliah Kerja Dakwah (KKD) dan juga untuk persyaratan mahasiswa yang akan menyelesaikan studi atau akan meraih gelar sarjana, maupun untuk persyaratan kebutuhan lainnya yang memerlukan syarat dan ketentuan tersebut. Mahasiswa harus sudah mampu membaca Al-Quran dan memenuhi syarat pengujian yang dibuktikan dengan sertifikat lulus ujian membaca Al-Quran, akan tetapi banyak mahasiswa yang takut akan ujian tersebut karna ada aspek penilaian yang menilai kelancaran mahasiswa dalam membaca Al-Quran namun kelancaran dinilai adalah seberapa paham peserta dalam membaca Al-Quran dan membaca huruf bukan seberapa cepat peserta membaca. Dan pada alur administrasi juga kebutuhan data masih dilakukan secara manual, sehingga memperlambat proses alur berjalannya ujian membaca Al-Quran. Dari mulai mahasiswa mendaftarkan diri untuk menjadi peserta ujian membaca Al-Quran, semuanya masih dilakukan secara manual atau para peserta masih harus antrean untuk mengisi formulir pendaftaran. Setelah melakukan pendaftaran, para peserta tidak diberikan jadwal untuk pelaksanaan ujian tersebut, kemudian didapati ada beberapa kecurangan yang dilakukan oleh mahasiswa yang belum lulus ujian, melakukan plagiat terhadap sertifikat yang harusnya tidak didapat. Para karyawan ataupun staf tidak mendapatkan adanya kecurangan tersebut, dikarenakan tidak memiliki data yang lengkap untuk membuktikan peserta melakukan plagiat sertifikat atau melakukan kecurangan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem informasi

Menurut (Jogiyanto,2017) yang dikuti dari [4] Sistem Informasi adalah terbentuknya sekumpulan komponen sistem yang terhubung dengan komponen-komponen lainnya, untuk bertujuan menghasilkan informasi tertentu sesuai dengan bidang yang ditentukan. Dan karena dalam keanekaragaman kebutuhan yang di diinginkan pada suatu informasi untuk pengguna informasi, maka diperlukan klasifikasi alur informasi.

Berdasarkan definisi di atas, sistem informasi adalah gabungan antaran komponen-komponen untuk memberikan informasi yang sesuai dengan bidang yang telah ditentukan atau *input* yang diberikan. Dan untuk dapat memenuhi kebutuhan yang diperlukan dalam sistem informasi maka perlu pengelompokan alur informasi menjadi kategori atau jenis tertentu berdasarkan kriteria yang relevan.

Ujian membaca al-quran

Ujian Membaca Al-Quran merupakan ujian yang dilakukan kepada mahasiswa yang beragama Islam, untuk menguji kelancaran atau pun pemahaman dalam membaca Al-Quran tersebut sesuai dengan aspek yang dinilai pada saat membaca Al-Quran [5].

Pengujian sistem

Metode *White Box*

Menurut [6] Metode *White Box* merupakan suatu pendekatan yang digunakan untuk pengujian sistem atau perangkat lunak dengan cara menganalisis kode program yang sudah dibuat apakah sudah menghasilkan *output* yang sesuai dengan kebutuhan atau masih terdapat suatu kesalahan pada perangkat lunak atau sistem tersebut. Dan apa bila hasil dari *output* tidak sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan atau terdapat kesalahan, maka akan dicek kembali program-program tersebut dan diperbaiki sampai sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan pengguna.

Basis Path Testing

Basis path testing merupakan Pengujian perangkat lunak yang berdasar pada analisis pada susunan kode program, guna untuk menguji dan mengidentifikasi adanya alur dari suatu program yang terjadinya peluang pada lintasan yang sama [6].

Flow Graph

Flow Graph atau diagram alur merupakan representasi visual atau algoritma dalam program komputer yang merepresentasikan aliran kontrol dari struktur program. *Flow Graph* biasanya terdiri dari simpul (node) yang menggambarkan instruksi atau langkah-langkah dan garis penghubung, (edge) yang menunjukkan urutan atau aliran sari simpul-simpul tersebut, dalam setiap simpul dari *flow Graph* akan dilabel atau diberi nama sesuai dengan langkah-langkah atau instruksi yang dijalankan dan harus diikuti dalam proses atau algoritma [7].

3. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam tahap pengembangan peneliti menggunakan model *Agile scrum* untuk pengembangan perangkat lunak atau sistem.

Plan

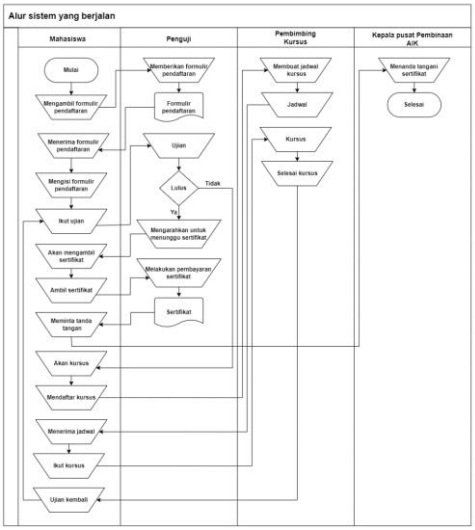
Berdasarkan perencanaan sistem yang akan dibuat, peneliti mempersiapkan dan merencanakan proses pengumpulan data atau informasi yang dibutuhkan untuk membangun sistem informasi yang diinginkan oleh pengguna dan untuk mendapatkan kebutuhan yang diinginkan. oleh pengguna, peneliti melakukan beberapa tahap pengumpulan data.

Design

Pada tahap ini peneliti merancang alur sistem menggunakan *flowchart* untuk menggambarkan alur Sistem berjalan dan Sistem yang diusulkan dan untuk menggambarkan aliran data, peneliti menggunakan *Data Flow Diagram* (*DFD*) *Diagram Konteks*, Diagram berjenjang, Diagram level 0, Diagram level 1, Diagram level 1 proses 2, Diagram level 1 proses 3, dan *Entity Relationship Diagram* (*ERD*), Normalisasi dan Kamus data.

Alur sistem yang berjalan

Proses Sistem Ujian membaca Al-Quran yang sedang berjalan dalam *Flowchart* pada gambar 1.



Gambar 1. Alur sistem yang berjalan

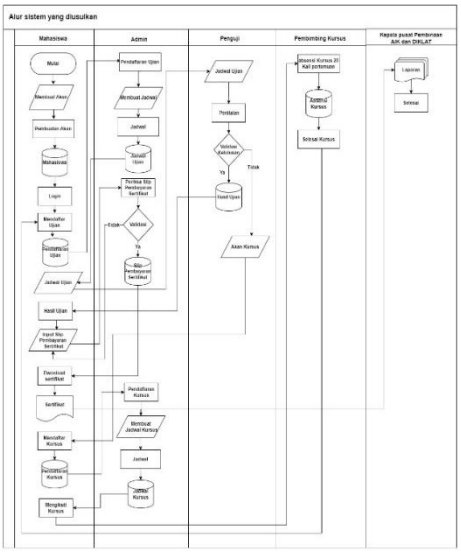
1. Mahasiswa datang mengambil formulir pendaftaran yang disediakan oleh staf Pusat Pembinaan Al-Islam dan Kemuhammadiyahan dan Pendidikan dan Pelatihan
2. Mahasiswa mengisi formulir pendaftaran yang sudah di ambil dari staf Pusat Pembinaan Al-Islam dan Kemuhammadiyahan dan Pendidikan dan Pelatihan
3. Setelah mengisi formulir mahasiswa akan ikut Ujian Membaca Al-Quran
4. Penguji menilai bacaan Al-Quran, Jika sudah selesai membaca dan

mahasiswa tersebut lulus maka mahasiswa akan diarahkan oleh penguji untuk menunggu sertifikat.

5. Setelah mahasiswa mendapatkan arahan dari penguji, maka mahasiswa akan mengambil sertifikat dan melakukan pembayaran pengambilan sertifikat setelah itu mahasiswa akan meminta tanda tangan ke Kepala Pusat Pembinaan Al-Islam dan Kemuhammadiyahan dan Pendidikan dan Pelatihan
6. Setelah Kepala pusat Al-Islam dan Kemuhammadiyahan dan Pendidikan dan Pelathian menandatangani sertifikat, maka proses telah selesai.
7. Namun jika mahasiswa tersebut tidak lulus maka, penguji mengarahkan mahasiswa untuk ikut kursus.
8. Setelah mendapatkan arahan mengikuti kursus mahasiswa akan mendaftar kursus ke pembimbing kursus dan pembimbing kursus akan membuatkan jadwal kursus untuk mahasiswa.
9. Setelah pembimbing membuatkan jadwal kursus, mahasiswa akan menerima jadwal dari pembimbing kursus dan akan mengikuti kursus pada jadwal yang telah ditentukan.
10. Setelah mahasiswa selesai mengikuti kursus dan sudah mampu membaca mahasiswa akan mengikuti ujian membaca Al-Quran kembali untuk mendapatkan sertifikat.

Alur sistem yang diusulkan

Proses Sistem informasi ujian membaca Al-Quran yang diusulkan dalam *Flowchart*, pada gambar 2.



Gambar 2. Alur sistem yang diusulkan

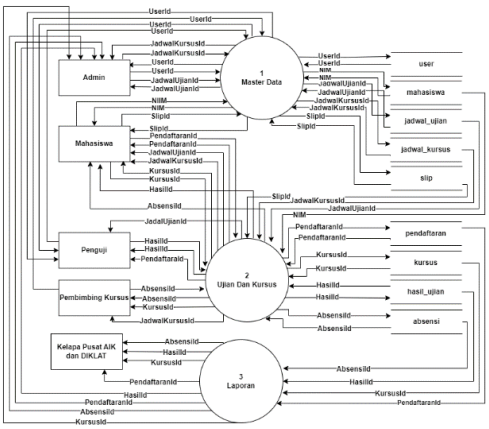
1. Mahasiswa akan melakukan login terlebih dahulu, dan bagi mahasiswa yang belum mempunyai akun, harus membuat akun, setelah membuat akun maka akan di simpan ke *database* mahasiswa
2. Setelah mahasiswa login mahasiswa akan melakukan pendaftaran terlebih dahulu, dan akan di simpan ke *database* pendaftaran ujian.
3. Setelah mahasiswa melakukan pendaftaran, admin akan menerima informasi pendaftaran mahasiswa, kemudian admin akan membuat jadwal ujian untuk mahasiswa setelah membuat jadwal ujian dan jadwal ujian akan di simpan ke *database* jadwal ujian.
4. Setelah menerima jadwal ujian, mahasiswa akan melakukan ujian membaca Al-Quran pada jadwal yang sudah ditentukan
5. Jika mahasiswa tersebut sudah melakukan ujian dan lulus ujian, maka mahasiswa harus *input* slip pembayaran sertifikat, ketika sudah selesai i*nput* slip pembayaran dan admin akan memeriksa pembayaran jika masih belum sesuai maka slip pembayaran akan ditolak dan mahasiswa akan *input* kembali, dan ketika sudah sesuai maka mahasiswa akan mengunduh sertifikat dan proses pun selesai.
6. Dan jika mahasiswa tersebut tidak lulus maka mahasiswa akan

melakukan kursus dan akan mendaftar kursus, jika mahasiswa sudah mendaftar maka akan di simpan ke *database* pendaftaran kursus.

7. Jika mahasiswa sudah selesai mendftar kursus maka akan dibuatkan jadwal kursus oleh admin.
8. Mahasiswa akan ikut kursus dengan melakukan absensi setiap memulai kursus, dan pertemuan di tentukan hanya 20 kali pertemuan sesuai dengan metode dirosa.
9. Setelah mahasiswa sudah 20 kali pertemuan dan sudah mampu membaca Al-Quran maka mahasiswa sudah selesai melakukan kursus dan akan melakukan pendaftaran ujian kembali.

Diagram level 0

Data Flow Diagram (DFD) *Level* 0, dibuat berdasarkan diagram konteks sebelumnya yang diperluas menjadi tiga proses yaitu Master data, Ujian dan kursus, Laporan dari ketiga proses ini menghasilkan sembilan data *store* dari lima entitas.



Gambar 3. Diagram level 0

Kamus Data

a. Tabel absensi

Nama Tabel *database :* absensi
Primery key : AbsensiId
Foreign key : -

Tabel 1. Absensi

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	AbsensiId	bigint	20	Id absensi
2	KursusId	int	11	Id Kursus
3	Pertemuan	int	11	Pertemuan untuk kursus
4	Tanggal	date	-	Tanggal kehadiran
5	Keterangan	var	50	Keterangan mengikuti ujian

b. Tabel aspek penilaian

Nama Tabel *database :* aspek_penilaian
Primery key : AspekId
Foreign key : -

Tabel 2. Aspek penilaian

No.	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	AspekId	Int	11	Id aspek penilaian
2	Aspek	Var	50	Aspek penilaian ujian
3	Bobot	Int	-	

c. Tabel jadwal kursus

Nama Tabel *database :* jadwal_kursus
Primery key : JadwalKursusId
Foreign key : -

Tabel 3. Jadwal kursus

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	JadwalKursusId	int	11	Id jadwal kursus
2	KursusId	int	11	Id kursus
3	UserId	int	11	Id penggguna
4	RuanganId	int	11	Id ruangan

d. Tabel jadwal ujian

Nama Tabel *database :* jadwal_ujian
Primery key : JadwalUjianId
Foreign key : -

Tabel 4. Jadwal ujian

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	JadwalUjianId	Int	11	Id jadwal ujian
2	PendaftaranId	int	11	Id pendaftaran ujian
3	UserId	int	11	Id pengguna
4	Ruangan Id	int	11	Id ruangan
5	Tanggal	date	-	Tanggal ujian
6	Jam	time	-	Jam ujian

e. Tabel pendaftaran kursus

Nama Tabel *database :* kursus
Primery key : KursusId
Foreign key : -

Tabel 5. Pendaftaran kursus

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kursus Id	Int	11	Id pendaftaran kursus
2	NIM	Var	10	NIM Mahasiswa
3	Semester	int	11	Semester mahasiswa
4	Tanggal	date	-	Tanggal pendaftaran kursus
5	Keperluan	var	200	Keperluan mahasiswa mengikuti ujian
6	Jam	time	-	Jam pendaftaran
7	Hari	var	200	Hari pendaftaran kursus
8	Selesai	int	11	Konfirmasi sudah selesai atau belum selesai kursus

f. Tabel pendaftaran

Nama Tabel *database :* pendaftaran
Primery key : IDPendaftaran_Kursus
Foreign key : -

Tabel 6. Pendaftaran

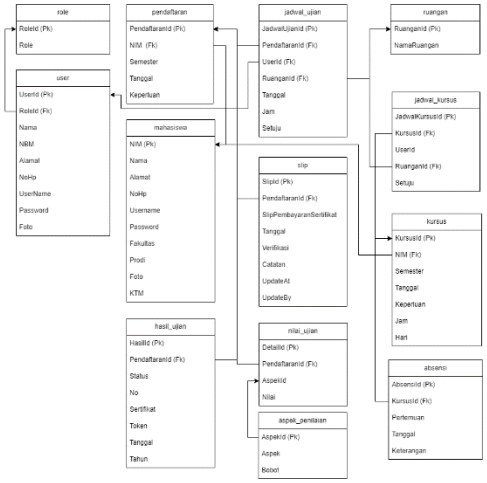
No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	pendaftaranId	int	11	Id pendaftaran ujian
2	NIM	var	10	Nomor induk mahasiswa
3	Semester	int	11	Semester mahasiswa
4	Tanggal	date	-	Tanggal pendaftaran mahasiswa
5	Keperluan	var	200	Keperluan pendaft

aran
ujian

Normalisasi Data

Normalisasi merupakan suatu proses untuk membentuk susunan database agar sebagian besar *ambiguity* dapat bisa dihilangkan. Tahapan normalisasi ini dimulai dari tahap yang paling ringan yaitu (*1NF*) Sampai tahap paling ketat (*5NF*). Akan tetapi biasanya hanya sampai pada tahap (*3NF)* dikarenakan sudah cukup memenuhi untuk menghasilkan tabel-tabel yang berkualitas baik [8].

Bentuk Normalisasi Ketiga (*3NF*)

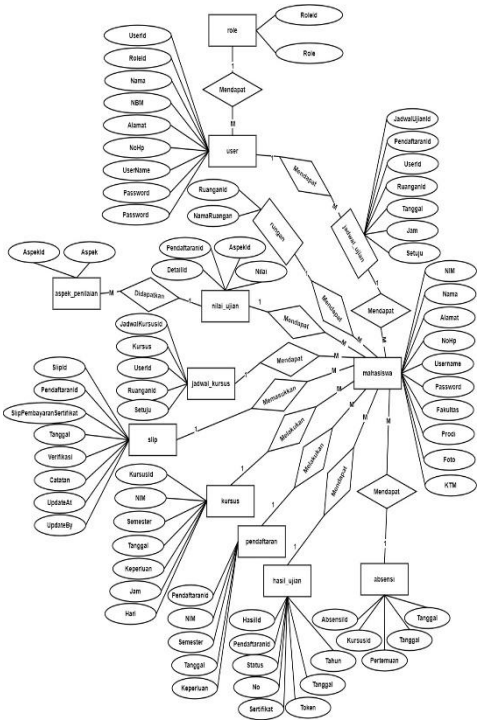


Gambar 4. Bentuk normalisasi ketiga *(3NF)*

Pada tahap ketiga ini adalah tahap yang apabila sudah memenuhi bentuk normal yang pertama dan kedua. Dan pada tahap ketiga ini tahap yang tidak bergantung pada *Primery key* namun bergantung pada *Field* yang lain dan atribut-atribut tersebut perlu dipisahkan ke tabel baru.[8].

ERD (*Entity Relationship Diagram****)***

Entity relationship diagram (ERD) Merupakan diagram yang membantu kita untuk mengelompokkan data ke dalam entitas-entitas dan akan menentukan hubungan antar entitas [9].



Gambar 5. Entity relationship diagram (ERD

Develop

Tahapan ini adalah tahapan dimanah peneliti akan melakukan penulisan kode untuk mengimplementasikan fitur-fitur yang telah dirancang pada tahap Design, setelah *programming* selesai, akan dilakukan pengujian setiap unit kode secara terpisah untuk memastikan apakah unit tersebut berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

Test

Pada tahapan ini peneliti akan melakukan pengujian unit kode secara terpisah untuk memastikan semua kode yang telah dibuat dapat berfungsi pada fitur-fitur kebutuhan yang diinginkan pada.

Deploy

Tahap ini adalah tahap untuk persiapan kebutuhan perangkat lunak, persiapan peluncuran perangkat lunak, peluncuran resmi, pelatihan pengguna untuk membantu pengguna agar memahami dan menggunakan perangkat lunak dengan baik dan benar sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan, kemudian monitor dan

pemantauan kinerja dan kendala perangkat lunak dalam pemakaian.

Review

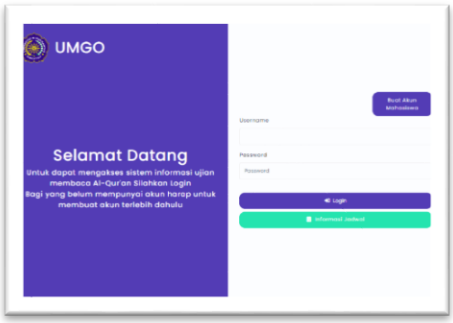
Pada tahapan yang terakhir ini adalah tahapan diamanah peneliti akan ,melakukan evaluasi kembali terhadap perangkat lunak, akan memeriksa kualitas perangkat lunak serta evaluasi kembali pada seluruh fitur-fitur.

Lounch

Dalam tahapan ini adalah ta hapan yang terakhir yaitu tahapan perkenalan perangkat lunak yang telah dikembangkan secara lengkap dan sudah melalui tahap pengujian, sudah siap untuk digunakan secara resmi oleh pengguna.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

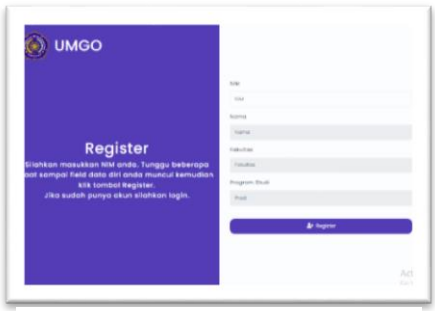
Halaman *login*



Gambar 7. Halaman login

Form ini adalah *Form* untuk *login*, pada halama ini terdapat *username* dan *password* dari pengguna untuk melakukan *login*, mahasiswa menggunakan NIM sebagai *username* dan *password*. Halaman ini juga terdapat informasi jadwal untuk peserta yang akan melakukan ujian membaca Al-Quran.

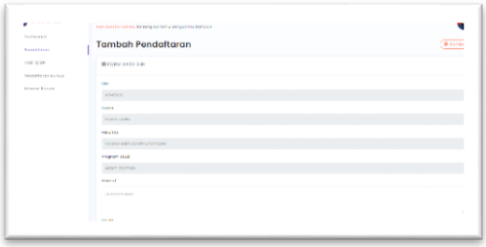
Halaman buat akun



Gambar 8. Halaman buat akun

Form ini adalah *Form* untuk membuat akun mahasiswa yang belum mempunyai akun untuk *login*, pada *form* ini mahasiswa hanya memasukkan NIM dan dengan memasukkan NIM (Nomor Induk Mahasiswa) maka data diri mahasiswa akan muncul secara otomatis karena sudah terhubung dengan SIA UMGO.

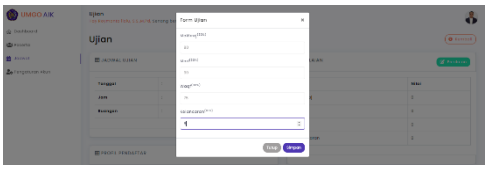
Halaman pendaftaran



Gambar 6. Halaman pendaftaran ujian

Halaman ini adalah halaman pendaftaran peserta yang berguna menambahkan data pada tombol tambah data untuk memasukkan data diri mahasiswa seperti alamat, nomor *handphone*, foto, KTM keperluan mengikuti ujian dan semester peserta.

Halaman penilaian ujian



Gambar 9. Halaman penilaian ujian

Pada halaman penilaian ujian ini adalah halaman untuk memasukkan nilai hasil ujian peserta yang melakukan ujian membaca Al-Quran, penilaian ini dimaksimalkan dengan nilai bobot 30% pada makhraj, mad, waqf dan 10% untuk kelancaran aspek penilaian, jadi bobot di kali dengan nilai yang di peroleh kemudian hasil dari keseluruhan dijumlahkan, dan untuk nilai yang harus di peroleh mahasiswa adalah 65, jika nilai mahasiswa tersebut di bawah 65 maka mahasiswa tidak lulus ujian, dan jika mahasiswa tersebut nilainya di atas 65 maka mahasiswa atau peserta dinyatakan lulus ujian.

Contoh :

Makhraj = 80 x 30% =>(80 x 30 / 100) hasil = 24

Mad = 90 x 30% = 27

Waqf = 75 x 30% = 22,5

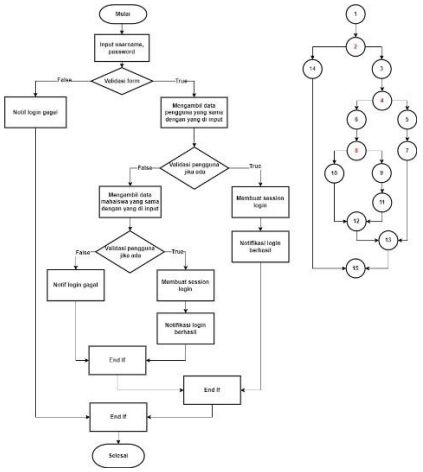
Kelancaran = 8 x 10% = 0,8

Total = 24 + 27 + 22,5 + 2,4 = 74,3

Pengujian *white box sistem*

Login

Flowchart dan *Flowgraph*



Gambar 10. *flowchart dan flowgraph login*

*Flowgraph Login*Perhitungan CC (*Cyclomatic Complexty*)

CC = E – N + 2

= 17 – 15 + 2

= 4

Jalur 1: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 13, 15

Jalur 2: 1, 2, 4, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 15

Jalur 3: 1, 2, 4, 6, 8, , 10, 11, 12, 13, 15

Jalur 4: 1, 2, 14, 15

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan pada rumusan masalah maka dapat ditarik suatu kesimpulan :

Pertama dengan merancang Sistem Informasi ujian membaca Al-Quran pusat Al-Islam dan Kemuhammadiyahan Universitas Muhammadiyah Gorontalo yang menggunakan metode *agile scrum*, dirancang dan dibangun dengan Bahasa pemrograman *PHP, javascript HTML, dan CSS* dapat mempermudah mahasiswa untuk melakukan administrasi pada ujian membaca Al-Quran, tanpa harus datang untuk melakukan pendaftaran ujian dan pendaftaran kursus.

Kedua Sistem Informasi ujian membaca Al-Quran pusat Al-Islam dan Kemuhammadiyahan Universitas Muhammadiyah Gorontalo mempermudah untuk melakukan penjadwalan ujian dan kursus peserta pada admin.

Ketiga dengan adanya Sistem Informasi ujian membaca Al-Quran pusat Al-Islam dan Kemuhammadiyahan Universitas Muhammadiyah Gorontalo dapat mengatasi plagiat sertifikat yang dilakukan oleh mahasiswa, dengan laporan peserta ujian dan juga *qrcode* yang ada pada sertifikat.

Keempat dengan Sistem Informasi ujian membaca Al-Quran pusat Al-Islam dan Kemuhammadiyahan Universitas Muhammadiyah Gorontalo dapat mempermudah para staf atau karyawan untuk mengolah data para peserta ujian, mulai dari laporan untuk mahasiswa yang lulus dan tidak lulus ujian membaca Al-Quran, dan segala urusan administrasi yang ada pada ujian membaca Al-Quran pusat Al-Islam dan Kemuhammadiyahan Universitas Muhammadiyah Gorontalo.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Rifai And Y. P. Yuniar, “Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Ujian

Pada Smk Indonesia Global Berbasis Web," Vol. Vii, No. 1, Pp. 1–6, 2019.

[2] D. Damayanti, H. Sulistiani, B. Permatasari, E. Umpu, And T. Widodo, "Penerapan Teknologi Tabungan Untuk Siswa Di Sd Ar Raudah Bandar Lampung," *J. Inform. Dan Komputasi*, Vol. 1, Pp. 25–30, 2020, [Online]. Available: Https://Jurnal.Darmajaya.Ac.Id/Index.Php/Psnd/Article/View/2585

[3] M. Hasanah, "Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Keluarga Dalam Islam Berdasarkan Al-Qur'an Dan Al-Hadits," *Angew. Chemie Int. Ed. 6(11), 951–952.*, Pp. 2013–2015, 2021, Doi: 10.30868/Im.V3i01.629.

[4] R. K. Dewi, Q. J. Adrian, H. Sulistiani, And F. Isnaini, "Dashboard Interaktif Untuk Sistem Informasi Keuangan Pada Pondok Pesantren Mazroatul'ulum," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, Vol. 2, No. 2, Pp. 116–121, 2021, [Online]. Available: Http://Jim.Teknokrat.Ac.Id/Index.Php/Jtsi

[5] W. L. Ramadhan, "Sistem Informasi Penilaian Ujian Hafalan Santri Pondok Tahfizh Ma'had Annur Kabupaten Agam Sumatera Barat," 2022.

[6] C. T. Pratala, E. M. Asyer, I. Prayudi, And A. Saifudin, "Pengujian White Box Pada Aplikasi Cash Flow Berbasis Android Menggunakan Teknik Basis Path," *J. Inform. Univ. Pamulang*, Vol. 5, No. 2, P. 111, 2020, Doi: 10.32493/Informatika.V5i2.4713.

[7] S. Sains And K. Kunci, "Pengujian White Box Berbasis Path P-Issn 2477-3891 Seri Sains Dan Teknologi P-Issn 2477-3891 E-Issn 2615-4765," Vol. 8, No. 2, Pp. 42–47, 2022.

[8] S. Suryadi, "Implementasi Normalisasi Dalam Perancangan Database Relational," *U-Net J. Tek. Inform.*, Vol. 3, No. 2, Pp. 20–26, 2019, Doi: 10.52332/U-Net.V3i2.7.

[9] N. A. Rahman, S. R. I. Yusmawati, M. Yunus, F. Sains, K. Dan, And U. K. Seremban, "Pangkalan Data Dalam Mengoptimumkan Kecekapan Pengurusan Maklumat," Pp. 9–11, 2022.

BIODATA PENULIS



Asestia Ladiku

Mahasiswa semester akhir S1 Program Studi Sistem Informasi, Fak. Sains dan Ilmu Komputer Univ, Muhammadiyah Gorontalo.



Alter Lasarudin, M.Kom

Pengajar tetap di Program Studi S1 Sistem Informasi, Fak. Sains dan Ilmu Komputer, Univ. Muhammadiyah Gorontalo. Bidang keahlian Data Mining, Text Mining, Analisis Desain



Wahyudin Hasyim, M.Kom Pengajar tetap di Program Studi S1 Sistem Informasi, Fak. Sains dan Ilmu Komputer, Univ. Muhammadiyah Gorontalo. Bidang keahlian Data mining dan Computer Engineering