

**PERANCANGAN SISTEM APLIKASI UJIAN ONLINE
BERBASIS WEB UNTUK PENGENALAN TEKNOLOGI
INFORMASI KEPADA ANAK-ANAK DENGAN
FRAMEWORK LARAVEL**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

Fransiskus Wibowo

15.11.8933

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

**PERANCANGAN SISTEM APLIKASI UJIAN ONLINE
BERBASIS WEB UNTUK PENGENALAN TEKNOLOGI
INFORMASI KEPADA ANAK-ANAK DENGAN
FRAMEWORK LARAVEL**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

Fransiskus Wibowo

15.11.8933

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM APLIKASI UJIAN ONLINE BERBASIS WEB
UNTUK PENGENALAN TEKNOLOGI INFORMASI KEPADA ANAK-
ANAK DENGAN FRAMEWORK LARAVEL**

yang disusun dan diajukan oleh

Fransiskus Wibowo

15.11.8933

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 November 2022

Dosen Pembimbing,

Mulia Sulistiyono, M.Kom.

NIK. 190302248

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM APLIKASI UJIAN ONLINE BERBASIS WEB
UNTUK PENGENALAN TEKNOLOGI INFORMASI KEPADA ANAK-
ANAK DENGAN FRAMEWORK LARAVEL**

yang disusun dan diajukan oleh

Fransiskus Wibowo

15.11.8933

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 November 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ainul Yaqin, M. Kom.
NIK. 190302255

Nuraini, M. kom.
NIK. 190302066

Arif Akbarul Huda, S.Si, M.Eng.
NIK. 190302287

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 November 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Fransiskus Wibowo
NIM : 15.11.8933

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PERANCANGAN SISTEM APLIKASI UJIAN ONLINE BERBASIS WEB UNTUK
PENGENALAN TEKNOLOGI INFORMASI KEPADA ANAK-ANAK DENGAN FRAMEWORK
LARAVEL.

Dosen Pembimbing : Mulia Sulistiyono, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 24 November 2022

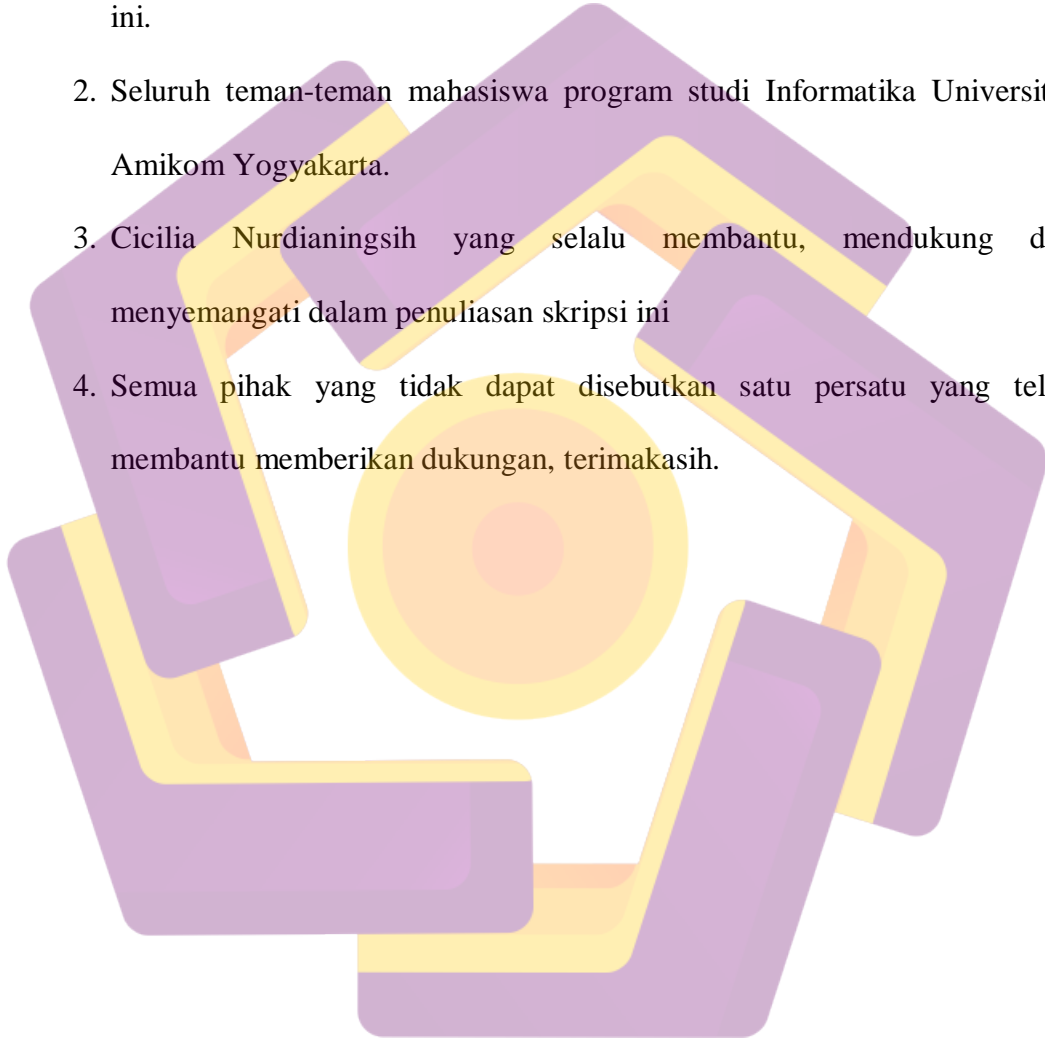
Yang Menyatakan,



Fransiskus Wibowo

HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Orang tua dan saudara yang telah tulus memberikan doa, perhatian, dukungan moral dan materiil selama pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini.
2. Seluruh teman-teman mahasiswa program studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Cicilia Nurdianingsih yang selalu membantu, mendukung dan menyemangati dalam penulisan skripsi ini
4. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu memberikan dukungan, terimakasih.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkah, rahmat dan karunia-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan judul Perancangan Sistem Aplikasi Ujian Online Berbasis Web Untuk Pengenalan Teknologi Informasi Kepada Anak-Anak dengan Framework laravel sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Ilmu Komputer, Jurusan Informatika, Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas.
2. Windha Mega Pradnya D, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika dan dosen wali yang telah memberikan dukungan pengarahan selama masa perkuliahan.
3. Mulia Sulistiyono, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan ilmu dan arahan selama penyusunan skripsi.
4. Ainul Yaqin, M.kom., Nuraini, M.Kom., Arif Akbarul Huda, S.Si., M.Eng. selaku Dosen Penguji yang telah bersedia meluangkan waktu

untuk memberikan masukan dan saran selama penyusunan skripsi.

5. Seluruh jajaran Dosen dan Staf Fakultas Ilmu Komputer.

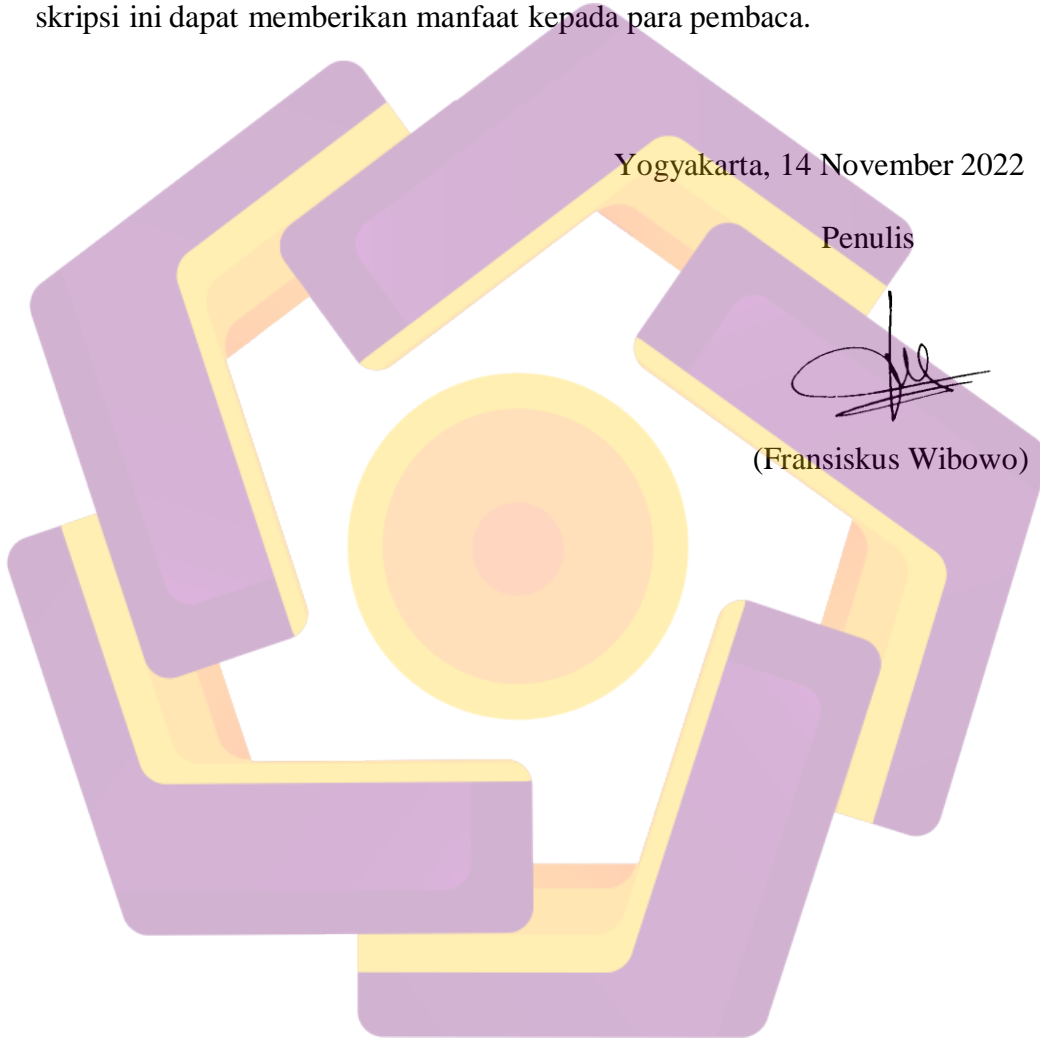
Penulis memohon maaf atas segala kesalahan yang dilakukan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca.

Yogyakarta, 14 November 2022

Penulis



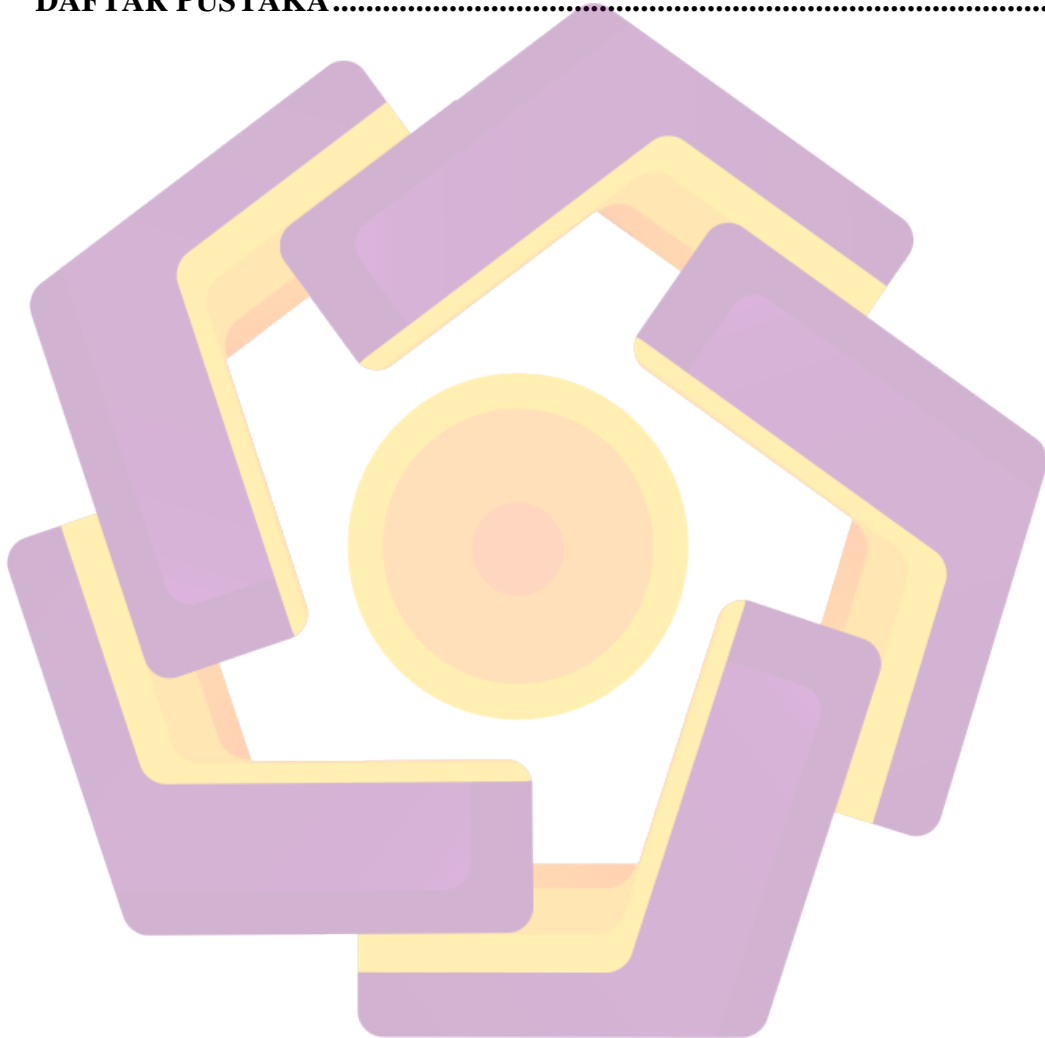
(Fransiskus Wibowo)



DAFTAR ISI

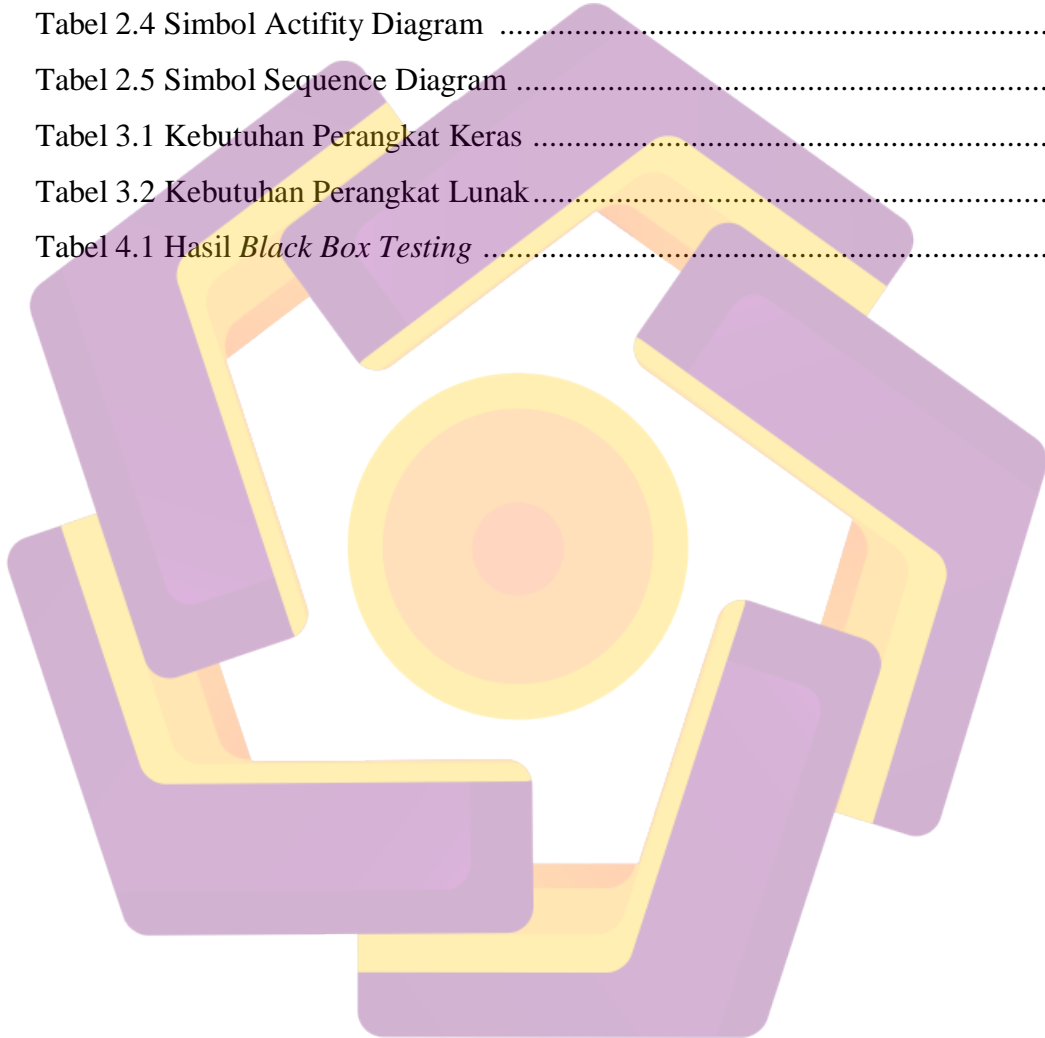
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Konsep Dasar Web.....	8
2.3 Konsep Dasar Basis Data.....	15
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	28
3.1 Analisis Masalah.....	28
3.2 Metode Pengembangan Sistem.....	28
3.3 Metode Analisis Sistem.....	30
3.4 Perancangan Website (Perancangan Sistem).....	35

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	46
4.1 Implementasi	46
BAB V PENUTUP.....	56
5.1 Kesimpulan.....	56
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Simbol ERD.	18
Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram.	20
Tabel 2.3 Simbol Class Diagram.	22
Tabel 2.4 Simbol Actifity Diagram	23
Tabel 2.5 Simbol Sequence Diagram	25
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras	33
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	34
Tabel 4.1 Hasil <i>Black Box Testing</i>	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Usecase Diagram	36
Gambar 3.2 Diagram Activiti Kategori	37
Gambar 3.3 Diagram Activiti Ujian Online	38
Gambar 3.4 Diagram Aktiviti Soal	39
Gambar 3.5 Diagram Class	40
Gambar 3.6 Sequence Diagram Kategori	41
Gambar 3.7 Sequence Diagram Buat Soal	41
Gambar 3.8 Sequence Diagram Hasil Ujian	42
Gambar 3.9 Relasi Antar Tabel	43
Gambar 3.10 Gambar Dashboard Admin	44
Gambar 3.11 Gambar Dashboard Pengguna	45
Gambar 4.1 Instalasi Xampp	47
Gambar 4.2 Instalasi Composer	48
Gambar 4.3 Halaman Login	48
Gambar 4.4 Tampilan Register	49
Gambar 4.5 Tampilan Dashboard Admin	50
Gambar 4.6 Tampilan Dashboard Pengguna	50
Gambar 4.7 Tamplan Bank Soal	51
Gambar 4.8 Kategori Soal	52
Gambar 4.9 Riwayat Ujian	52
Gambar 4.10 Halaman Data Pengguna	53
Gambar 4.11 Halaman Pegaturan User	53
Gambar 4.12 Halaman Ujian	54
Gambar 4.13 Halaman Soal Ujian	54
Gambar 4.14 Halaman Akumulasi Nilai Ujian	55

INTISARI

Pada era modern seperti sekarang ini, pelajar diharuskan mengikuti perkembangan jaman dan teknologi yang semakin hari semakin canggih. Penelitian ini bertujuan untuk membantu siswa yang ingin mengenal dan sekaigus belajar mengenai teknologi yang sederhana namun cukup efektif untuk anak-anak dalam mengenal teknologi informasi khususnya dibidang web untuk pengenalan dan edukasi.

Untuk membantu proses analisa sistem, maka penulis menggunakan metode observasi, wawancara, dan studi pustaka dalam pengumpulan data. Sedangkan implementasinya menggunakan Framework Laravel. Pada penelitian ini disediakan aplikasi ujian online berbasis web, agar anak-anak lebih tertarik dan mempunyai rasa ingin tahu tentang dunia informatika disertai dengan belajar atau mengerjakan soal latihan dengan lebih cepat. Di dalam aplikasi ini terdapat soal-soal maupun materi yang dapat menambah ilmu pengetahuan. Pembuatan aplikasi ini, mempergunakan framework Laravel dikarenakan mempunyai banyak keuntungan seperti mudah dipahami dan sederhana. Didalam aplikasi ini terdapat 2 akses login yaitu admin, dan peserta/partisipan. Admin dapat membuat kategori apa yang diujikan, membuat dan membagikan mater dan untuk peserta hanya dapat melihat materi dan mengerjakan soal yang sudah dibuka oleh administrator. Setelah peserta selesai melakukan ujian dapat langsung melihat hasil skor nilai yang diberikan

Hasil perancangan sistem aplikasi ujian online berbasis web untuk pengenalan teknologi informasi kepada anak-anak dengan framework Laravel berjalan dengan baik, penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa dalam belajar mengenai teknologi dan meningkatkan ketertarikan siswa pada teknologi, namun perlu dipertimbangkan lagi tentang keamanan data dan lebih meningkatkan variasi jenis soal misalnya jenis soal esay karena penulis hanya menerapkan sistem pilihan ganda.

Kata kunci: framework Laravel, perancangan sistem, ujian online

ABSTRACT

In the modern era like today, students are required to keep up with the times and technology that is increasingly sophisticated. This study aims to help students who want to know and at the same time learn about technology that is simple but effective enough for children to get to know information technology, especially in the field of the web for introduction and education.

To assist the process of system analysis, the authors use the method of observation, interviews, and literature study in data collection. While the implementation uses the Laravel Framework. In this study, a web-based online exam application is provided, so that children are more interested and have curiosity about the world of informatics accompanied by learning or doing practice questions faster. In this application there are questions and materials that can increase knowledge. Making this application, using the Laravel framework because it has many advantages such as easy to understand and simple. In this application there are 2 login access, namely admin, and participants. Admin can create what categories are tested, create and share materials and participants can only view material and work on questions that have been opened by the administrator. After the participants have finished taking the exam, they can immediately see the results of the scores given

The results of designing a web-based online exam application system for the introduction of information technology to children with the Laravel framework are going well, this research is expected to help students learn about technology and increase student interest in technology, but needs to be considered again about data security and further improve variations in the types of questions, for example the type of essay questions, because the author only applies a multiple choice system.

Keywords: *Laravel framework, system design, online exam*