

TUGAS AKHIR
APLIKASI E-UJIAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
METODE RANDOM BINER DI DUKUNG ZOOM MEETING,
STUDI KASUS SMK DARMA SISWA



Oleh :

Abdul Rohim

1461700021

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2021

TUGAS AKHIR
APLIKASI E-UJIAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
METODE RANDOM BINER DI DUKUNG ZOOM
MEETING, STUDI KASUS SMK DARMA SISWA



Oleh :

Abdul Rohim

1461700021

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2021

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Abdul Rohim
NBI : 1461700021
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul :
APLIKASI E-UJIAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
METODE RANDOM BINER DI DUKUNG ZOOM MEETING,
STUDI KASUS SMK DARMA SISWA

Mengetahui / Menyetujui

Dosen Pembimbing



Ahmad Habib, S.Kom., M.M
NPP : 2048.15.0653

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Dr. Ir. Sajyo, M.Kes.
NPP. 240410.90.0197

**Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Geri Kusnanto, S.Kom.,MM
NPP. 20460.94.0401

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Abdul Rohim
NBI : 1461700021
Fakultas/Program Studi : Teknik/ Informatika
Judul : Aplikasi E-Ujian Berbasis Web Menggunakan Metode
Random Biner di Dukung Zoom Meeting, Studi Kasus
SMK DARMA SISWA

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Tugas akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas akhir yang sudah di publikasikan dan pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimanamestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarism, pencurian hasil karya milikorang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-materia, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekat nya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalih media / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagaipemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran diri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di instansi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi berupa pembatalan kelulusan / kesarjanaan.

Surabaya, 15 juni 2021



Abdul Rohim
1461700021

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa dan Yang Maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan HidayahNya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “APLIKASI E-UJIAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE RANDOM BINER DI DUKUNG ZOOM MEETING, STUDI KASUS SMK DARMA SISWA” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer di Program Studi Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Selain itu, peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada pihak – pihak berikut ini:

1. Kedua orang tua dan saudara – saudara yang telah memberikan dukungan, motivasi dan doa selama pembuatan tugas akhir.
2. Bapak Ahmad Habib, S.Kom., M.M, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan tenaga serta pikiran untuk membantu serta mengarahkan dalam penyusunan tugas akhir.
3. Bapak Geri Kusnanto, S.Kom, MM, selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Firmansyah, Gufron Aliansyah, dan Putra Aditya Nova selaku teman seperjuangan mulai semester satu kuliah hingga tugas akhir yang telah berjuang bersama dan selalu membantu dan memberikan motivasi maupun dukungan dalam segala hal.

Akhir kata, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tugas akhir ini bermanfaat dan menjadi amal jariyah dari berbagai pihak

Surabaya, 15 Juni 2021

Penulis

ABSTRAK

Nama : Abdul Rohim
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : Aplikasi E-ujian Berbasis Web Menggunakan Metode Random Biner di Dukung Zoom Meeting, Studi Kasus SMK DARMA SISWA

Ujian ialah jalannya untuk menguji atau mengasah kemampuan anak didik atas suatu bidang studi tertentu, yang sudah di dapatkan pada saat proses belajar mengajar. Pada SMK DARMA SISWA untuk mengukur kemampuan siswanya, ujian yang dilakukan SMK DARMA SISWA masih menggunakan media kertas. Media seperti ini membuat ujian pada SMK DARMA SISWA membutuhkan anggaran yang cukup banyak dan juga ketidakefisienan waktu dalam mengoreksi soal ujian. Dalam penyelesaian masalah pada ujian di SMK DARMA SISWA disini penulis membuat ujian berbasis web dengan menggunakan Random Biner ini adalah metode pembuatan angka acak dimana cukup ramai dijumpai penggunaannya pada web yang terdapat dalam mysql. Diantaranya contoh dari pengacakan ini seperti terjadinya angka biner 0 dan 1 yang terulang dalam MySQL. Terdapat metode pengambilan data secara acak, yaitu metode random biner (antara 0 dan 1) dengan fungsi yang digunakan adalah fungsi RAND(). Fungsi RAND () mengembalikan nilai floating-point acak antara kisaran 0 sampai 1 , metode ini nantinya akan digunakan untuk mengacak soal ujian. Dalam penelitian ini akan membahas pembuatan ujian web based dalam mengatasi permasalahan sistem ujian pada Sekolah Menengah Kejuruan DARMA SISWA serta di dukung oleh Zoom Meeting untuk membantu guru dalam menyampaikan informasi dan juga mengawasi siswa pada saat melakukan ujian.

Kata Kunci : *Random Biner, Ujian, Zoom Meeting*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Kajian Pustaka.....	5
2.2 Pengertian Sistem Informasi	9
2.3 Pengertian Lembaga Pendidikan	9
2.4 Pengertian E-learning	10
2.5 Random Biner	11
2.6 Zoom Cloud Meeting	12
BAB 3 METODE PENELITIAN	13
3.1 Obyek Penelitian	13
3.2 Metode Penelitian.....	13
3.3 Tahapan Penelitian	15
3.3.1 Pengumpulan Informasi	15
3.3.2 Study Literatur.....	15
3.3.3 Penelitian Terdahulu.....	15
3.3.4 Analisis Sistem Ujian Pada SMK DARMA SISWA.....	16

3.3.5	Kuisoner	16
3.3.6	Penerapan Zoom Cloud Meeting	17
3.4	Skenario Pengujian	17
3.5	Bahan Dan Perangkat Penelitian	18
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1	Tahapan Pembuatan UML.....	19
4.1.1	Pengumpulan Informasi.....	19
4.1.2	Class Diagram.....	30
4.1.3	Squence Diagram.....	31
4.1.4	Activity Diagram	34
4.2	Tahapan Pembuatan Database	37
4.3	Tahapan Pembuatan Mockup	41
4.3.1	Admin	41
4.3.2	Guru	46
4.3.3	Siswa.....	53
4.4	Tahapan Pembuatan Interfaces	57
4.5	Pengujian Black Box	62
BAB 5	PENUTUP	64
5.1	Kesimpulan.....	64
5.2	Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	65

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	: Use Case Deskripsi Admin Data User.....	21
Tabel 4.2	: Case Deskripsi Admin Data Mapel	23
Tabel 4.3	: Use Case Deskripsi Guru Data Soal	25
Tabel 4.4	: Use Case Deskripsi Guru Data Ujian	27
Tabel 4.5	: Use Case Deskripsi Siswa Ujian	29
Tabel 4.6	: Pengujian Black Box	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	: Flowchart Metodologi Penelitian	14
Gambar 3.2	: Skenario Pengujian.....	17
Gambar 4.1	: Use Case Admin Data User.....	20
Gambar 4.2	: Use Case Admin Data Mapel	22
Gambar 4.3	: Use Case Guru Data Soal	24
Gambar 4.4	: Use Case Guru Data Ujian	26
Gambar 4.5	: Use Case Siswa Ujian	28
Gambar 4.6	: Class Diagram	30
Gambar 4.7	: Squence Diagram Admin	31
Gambar 4.8	: Squence Diagram Guru	32
Gambar 4.9	: Squence Diagram Random Biner	33
Gambar 4.10	: Activity Diagram Data User & Mapel.....	34
Gambar 4.11	: Activity Diagram Data Soal	35
Gambar 4.12	: Activity DIagram Random Biner	36
Gambar 4.13	: Database Admin	37
Gambar 4.14	: Database Guru	38
Gambar 4.15	: Database Siswa.....	38
Gambar 4.16	: Database Mapel	39
Gambar 4.17	: <i>Database Soal</i>	40
Gambar 4.18	: Mockup Halaman Dashboard Admin.....	41
Gambar 4.19	: Mockup Halaman Data Guru	42
Gambar 4.20	: <i>Mockup Halaman Data Mapel</i>	43
Gambar 4.21	: Mockup Halaman Data Siswa	44
Gambar 4.22	: Mockup Halaman Hasil Ujian.....	45
Gambar 4.23	: Mockup Dashboard Guru	46
Gambar 4.24	: <i>Mockup Halaman Soal</i>	47
Gambar 4.25	: Mockup Soal	49
Gambar 4.26	: Mockup Halaman Ujian	50
Gambar 4.27	: Mockup Halaman Buat Ujian.....	51
Gambar 4.28	: Mockup Halaman Hasil Ujian	52
Gambar 4.29	: Mockup Halaman Dashboard Siswa	53
Gambar 4.30	: Mockup Halaman Ujian	54
Gambar 4.31	: Mockup Halaman Konfirmasi Data Ujian.....	55
Gambar 4.32	: <i>Mockup Halaman Ujian</i>	56
Gambar 4.33	: Mockup Halaman Nilai Siswa.....	56
Gambar 4.34	: Menu Utama Guru.....	57
Gambar 4.35	: Menu Utama Siswa	57
Gambar 4.36	: Menu Utama Admin.....	58
Gambar 4.37	: Admin Menu Data Siswa	58
Gambar 4.38	: Admin Menu Data Guru.....	59
Gambar 4.39	: Admin Menu Data Mapel.....	59
Gambar 4.40	: Admin Menu Data Soal.....	60

Gambar 4.41 : Admin Menu Hasil Ujian 60
Gambar 4.42 : Admin Menu Hasil Ujian Nilai 61