

**SISTEM INFORMASI UJIAN *ONLINE* BERBASIS
WEB PADA SMA NEGERI 1 BABELAN**

SKRIPSI

**Oleh:
CICI CAHYANI
201610225192**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Informasi Ujian *Online* Berbasis *Web*
pada SMA Negeri 1 Babelan
Nama Mahasiswa : Cici Cahyani
Nomor Pokok Mahasiswa : 201610225192
Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 Juli 2020

Bekasi, 4 Agustus 2020

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II



Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.

Indah Dwijyanthi Nirmala, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0311097302

NIDN. 0326088801

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Informasi Ujian *Online* Berbasis *Web*
pada SMA Negeri 1 Babelan
Nama Mahasiswa : Cici Cahyani
Nomor Pokok Mahasiswa : 201610225192
Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 Juli 2020

Bekasi, 4 Agustus 2020

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Ir. M. Khaerudin, M.Kom.

NIDN. 0413066604



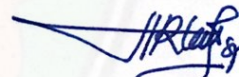
Penguji I : Ismaniah, S.Si., M.M.

NIDN. 0309036503



Penguji II : Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.

NIDN. 0311097302

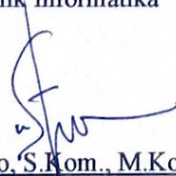


MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Sugiyatno, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0313077206



Dekan
Fakultas Teknik

Ismaniah, S.Si., M.M.

NIDN. 0309036503



LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul:

“Sistem Informasi Ujian *Online* Berbasis *Web* pada SMA Negeri 1 Babelan”

ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 28 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Cici Cahyani

201610225192

ABSTRAK

Cici Cahyani, 201610225192. Sistem Informasi Ujian *Online* Berbasis *Web* pada SMA Negeri 1 Babelan.

Ujian adalah salah satu cara untuk mengukur kemampuan siswa dan sebagai media evaluasi untuk menilai seberapa jauh pengetahuan yang sudah dikuasai dan diperoleh siswa tersebut dalam bidang studi. Pada SMA Negeri 1 Babelan, ujian sekolah masih dilakukan dengan cara konvensional, dengan membagikan lembar kertas ujian kepada siswa. Sistem ujian konvensional ini memberikan berbagai persoalan, dimulai dari tingkat kecurangan siswa dalam menjawab soal, ketidakefisienan waktu koreksi dan pemborosan biaya kertas dan tinta dalam pembuatan soal lembar ujian. Dengan kondisi seperti itu, solusi yang tepat adalah dengan merancang sebuah sistem ujian *online* yang terkomputerisasi untuk membuat implementasi dan tes pengolahan data lebih mudah, baik untuk siswa maupun guru. Metode analisis dan perancangan sistem yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD) menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan perancangan sistem desain antarmuka pengguna (*user interface*). Hasil penelitian berupa analisis, desain dan implementasi aplikasi sistem ujian *online* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan untuk server menggunakan MySQL sebagai *database*.

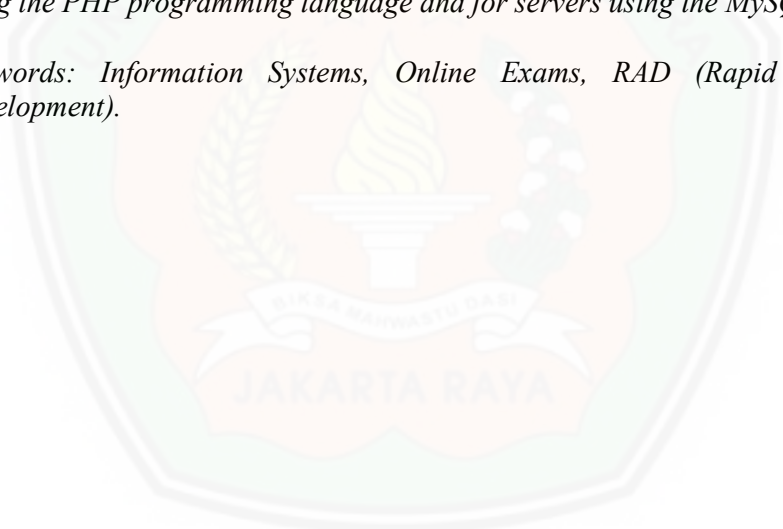
Kata Kunci : Sistem Informasi, Ujian *Online*, RAD (*Rapid Application Development*).

ABSTRACT

Cici Cahyani, 201610225192. *Web-Based Online Exam Information System in SMA Negeri 1 Babelan.*

Exams are one way to measure students' abilities and as an evaluation medium to find out how far the knowledge has been mastered and obtained by these students in the field of study. In SMA Negeri 1 Babelan, school exams are still conducted in the conventional way, by distributing sheets of examination papers to students. The conventional examination system provides a variety of discussions, starting from the level of cheating students in answering questions, the inefficient time of correction and the waste of paper and ink costs in making the exam sheet questions. With such conditions, the right solution is to use a computerized online examination system to make implementation and test data processing easier, both for students and teachers. The system analysis and design method used is Rapid Application Development (RAD) using the Unified Modeling Language (UML) and the design of the user interface design (user interface). The results of the study include the analysis, design and implementation of online test system applications using the PHP programming language and for servers using the MySQL database.

Keywords: Information Systems, Online Exams, RAD (Rapid Application Development).



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Cici Cahyani
Npm : 201610225192
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non- Eksklusif (*Non – Exclusive Royalty-Right*). Atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Sistem Informasi Ujian *Online* Berbasis *Web* pada SMA Negeri 1 Babelan

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk basis data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 28 Juli 2020

Yang menyatakan,



Cici Cahyani

201610225192

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Laporan skripsi ini merupakan syarat yang harus dipenuhi untuk mencapai Sarjana S1 Program Studi Teknik Informatika pada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Dalam penulisan laporan skripsi ini, tidak lupa untuk mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

1. Bapak Irjen Pol. (Purn). Dr. H. Bambang Karsono, SH., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi di Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Herlawati, S.Si., M.M, M.Kom selaku pembimbing I atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
5. Ibu Indah Dwijyanthi Nirmala, S.Kom, M.Kom selaku pembimbing II atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
6. Kepala Sekolah dan Guru SMA 1 Babelan yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian disana.
7. Bapak Ade Rosmana dan Ibu Uki selaku orang tua, dan adik tercinta Salsha Billah yang senantiasa memberikan doa dan dukungan.
8. Segenap Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan ilmunya.
9. Teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika TIF-A4 2016 untuk kebersamaanya, BTS dan EVOS Legends sebagai penghibur.

Akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan kita semua yang membutuhkannya.

Bekasi, 28 Juli 2020



Cici Cahyani

201610225192

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	3
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian.....	3
1.8 Metode Penelitian	4
1.8.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.8.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	4
1.9 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Konsep Dasar Sistem	8
2.2.1 Pengertian Sistem	8
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	8

2.3	Konsep Dasar Informasi	10
2.3.1	Pengertian Informasi	10
2.3.2	Kualitas Informasi	10
2.4	Pengertian Sistem Informasi.....	11
2.4.1	Komponen Sistem Informasi.....	11
2.5	Sistem Ujian <i>Online</i>	12
2.6	Pengertian <i>Website</i>	13
2.7	<i>XAMPP</i>	14
2.8	<i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	14
2.9	<i>MySQL</i>	14
2.10	<i>CSS (Cascading Style Sheet)</i>	15
2.11	<i>Javascript</i>	15
2.12	<i>CodeIgniter</i>	15
2.13	<i>Star UML</i>	16
2.14	<i>Visual Studio Code</i>	16
2.15	Metode RAD (<i>Rapid Application Development</i>).....	16
2.16	Peralatan Pendukung (<i>Tools Sistem</i>).....	18
2.16.1	Definisi <i>Flowmap</i>	18
2.16.2	Pengertian UML	20
2.16.3	Diagram UML.....	21
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1	Obyek Penelitian.....	28
3.1.1	Sejarah SMA Negeri 1 Babelan	28
3.1.2	Visi SMA Negeri 1 Babelan.....	29
3.1.3	Misi SMA Negeri 1 Babelan	29
3.1.4	Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Babelan	29
3.2	Kerangka Penelitian	30
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	32
3.3.1	Observasi	32
3.3.2	Studi Pustaka	32
3.3.3	Wawancara	32

3.4 Analisis Sistem Berjalan	33
3.5 Permasalahan	34
3.6 Analisis Usulan Sistem	35
3.7 Analisis Kebutuhan Sistem	36
3.7.1 Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	36
3.7.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	36
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	37
4.1 Perancangan Sistem	37
4.1.1 <i>Use Case Diagram</i>	37
4.1.2 <i>Activity Diagram</i>	39
4.1.3 <i>Sequence Diagram</i>	52
4.1.4 <i>Class Diagram</i>	55
4.2 Perancangan Antarmuka Sistem	60
4.3 Implementasi	65
4.3.1 Implementasi <i>Database</i>	65
4.3.2 Implementasi Sistem Ujian <i>Online</i>	68
4.4 Pengujian	75
BAB V PENUTUP	78
5.1 Kesimpulan	78
5.2 Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1. Referensi Penelitian Terdahulu.....	6
Tabel 2. 2. Simbol-simbol <i>Flowmap</i>	18
Tabel 2. 3. Simbol-simbol pada <i>Use case Diagram</i>	21
Tabel 2. 4. Simbol-simbol pada <i>Activity diagram</i>	23
Tabel 2. 5. Simbol-simbol pada <i>Class diagram</i>	24
Tabel 2. 6. Simbol-simbol pada <i>Sequence diagram</i>	26
Tabel 3. 1. Daftar Pertanyaan Wawancara.....	32
Tabel 3. 2. Hasil Wawancara	33
Tabel 3. 3. Kebutuhan Perangkat Keras.....	36
Tabel 3. 4. Kebutuhan Perangkat Lunak.....	36
Tabel 4. 1. Deskripsi Aktor.....	38
Tabel 4. 2. Deskripsi <i>Use Case</i>	38
Tabel 4. 3. Tabel User.....	55
Tabel 4. 4. Tabel Data Guru.....	56
Tabel 4. 5. Tabel Data Siswa	56
Tabel 4. 6. Tabel Mata Pelajaran	56
Tabel 4. 7. Tabel MaPel yang diampu Guru	57
Tabel 4. 8. Tabel Soal	57
Tabel 4. 9. Tabel Jadwal Ujian.....	58
Tabel 4. 10. Tabel Daftar Hasil Ujian.....	59
Tabel 4. 11. Hasil Pengujian Black Box	75

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1. Fase RAD	17
Gambar 3. 1. Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Babelan	29
Gambar 3. 2. Kerangka Penelitian	30
Gambar 3. 3. <i>Flowmap</i> Sistem Berjalan	34
Gambar 3. 4. <i>Flowmap</i> Usulan Sistem.....	35
Gambar 4. 1. <i>Use Case</i> Sistem Ujian <i>Online</i>	37
Gambar 4. 2. <i>Activity Diagram</i> Login Users	39
Gambar 4. 3. <i>Activity Diagram</i> Input Soal.....	40
Gambar 4. 4. <i>Activity Diagram</i> Jadwal Ujian	41
Gambar 4. 5. <i>Activity Diagram</i> Melihat Hasil Ujian	42
Gambar 4. 6. <i>Activity Diagram</i> Ikuti Ujian.....	43
Gambar 4. 7. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Guru.....	44
Gambar 4. 8. <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Guru	44
Gambar 4. 9. <i>Activity Diagram</i> Edit Data Guru.....	45
Gambar 4. 10. <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Guru	45
Gambar 4. 11. <i>Activity Diagram</i> Import Data Guru.....	46
Gambar 4. 12. <i>Activity Diagram</i> Import Data Guru.....	46
Gambar 4. 13. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Siswa	47
Gambar 4. 14. <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Siswa.....	47
Gambar 4. 15. <i>Activity Diagram</i> Edit Data Siswa	48
Gambar 4. 16. <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Siswa.....	48
Gambar 4. 17. <i>Activity Diagram</i> Import Data Siswa	49
Gambar 4. 18. <i>Activity Diagram</i> Aktifkan User Siswa.....	49
Gambar 4. 19. <i>Activity Diagram</i> Kelola Mata Pelajaran	50
Gambar 4. 20. <i>Activity Diagram</i> Tambah Mata Pelajaran.....	50
Gambar 4. 21. <i>Activity Diagram</i> Edit Mata Pelajaran	51
Gambar 4. 22. <i>Activity Diagram</i> Hapus Mata Pelajaran.....	51
Gambar 4. 23. <i>Sequence Diagram</i> Login Users.....	52
Gambar 4. 24. <i>Sequence Diagram</i> Input Soal.....	53

Gambar 4. 25. <i>Sequence diagram</i> Jadwal Ujian	53
Gambar 4. 26. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Hasil Ujian.....	54
Gambar 4. 27. <i>Sequence Diagram</i> Ikuti Ujian.....	54
Gambar 4. 28. <i>Class Diagram</i> Sistem Ujian <i>Online</i>	55
Gambar 4. 29. Desain <i>Interface</i> Halaman Login	60
Gambar 4. 30. Desain <i>Interface</i> Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	60
Gambar 4. 31. Desain <i>Interface</i> Halaman <i>Dashboard</i> Guru.....	61
Gambar 4. 32. Desain <i>Interface</i> Halaman <i>Dashboard</i> Siswa	61
Gambar 4. 33. Desain <i>Interface</i> Halaman <i>Input</i> Data Siswa	62
Gambar 4. 34. Desain <i>Interface</i> Halaman <i>Input</i> Data Guru.....	62
Gambar 4. 35. Desain <i>Interface</i> Halaman <i>Input</i> Mata Pelajaran	63
Gambar 4. 36. Desain <i>Interface</i> Halaman <i>Input</i> Soal	63
Gambar 4. 37. Desain <i>Interface</i> Halaman Daftar Hasil Ujian	64
Gambar 4. 38. Desain <i>Interface</i> Halaman Buat Jadwal Ujian	64
Gambar 4. 39. Desain <i>Interface</i> Halaman Mengerjakan Soal Ujian.....	65
Gambar 4. 40. Tabel User	65
Gambar 4. 41. Tabel Data Guru	66
Gambar 4. 42. Tabel Data Siswa.....	66
Gambar 4. 43. Tabel Data Mata Pelajaran	66
Gambar 4. 44. Tabel Soal.....	67
Gambar 4. 45. Tabel MaPel yang diampu Guru	67
Gambar 4. 46. Tabel Jadwal Ujian.....	67
Gambar 4. 47. Tabel Hasil Ujian	68
Gambar 4. 48. Halaman <i>Login Users</i>	68
Gambar 4. 49. Halaman <i>Dashboard</i> Admin	69
Gambar 4. 50. Halaman <i>Input</i> Data Guru	69
Gambar 4. 51. Halaman <i>Input</i> Data Siswa.....	70
Gambar 4. 52. Halaman <i>Input</i> Mata Pelajaran.....	70
Gambar 4. 53. Halaman <i>Dashboard</i> Guru	71
Gambar 4. 54. Halaman <i>Input</i> Soal.....	71
Gambar 4. 55. Halaman Buat Jadwal Ujian.....	72
Gambar 4. 56. Halaman Lihat Hasil Ujian.....	72

Gambar 4. 57. Halaman Cetak Hasil Ujian.....	73
Gambar 4. 58. Halaman <i>Dashboard</i> Siswa.....	73
Gambar 4. 59. Halaman Mengerjakan Ujian <i>Online</i>	74
Gambar 4. 60. Halaman Selesai Ujian	74



DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Keterangan Riset dari Tempat Penelitian

