



**PERANCANGAN APLIKASI KURSUS ONLINE
BERBASIS WEB DI SMK BINTANG HARAPAN**

**UNDERGRADUATE FINAL PROJECT
Submitted as one of the requirements to obtain
Sarjana Komputer**

By:

SAHRUL SEPTIAWAN

012201905007

**COMPUTING FACULTY
CIKARANG
FEBRUARY, 2023**

PERANCANGAN APLIKASI KURSUS ONLINE BERBASIS WEB DI SMK BINTANG

HARAPAN

By

Sahrul Septiawan

012201905007

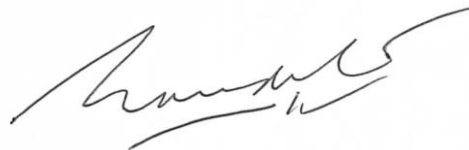
Approved:



Abdul Ghofir, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing Skripsi



Ronny Juwomo, S.Pd., M.T.
Ketua Program Studi Sistem Informasi



Rila Mandala, Ph.D.
Dekan Fakultas Komputer

PANEL OF EXAMINER APPROVAL

The Panel of Examiners declare that the undergraduate thesis entitled

PERANCANGAN APLIKASI KURSUS ONLINE BERBASIS WEB DI SMK BINTANG HARAPAN

that was submitted by Sahrul Septiawan majoring in Information System from the Computing was assessed and approved to have passed the Oral Examination on 24 February 2023

Panel of Examiner



.....
Genta Sahuri, S.Kom., M.Kom.



.....
Rusdianto Roestam MSc., PhD.

STATEMENT OF ORIGINALITY

In my capacity as an active student of President University and as the author of the undergraduate thesis/final project/business plan (underline that applies) stated below:

Name : Sahrul Septiawan

Student ID number : 012201905007

Study Program : Information System

Faculty : Computer Science

I hereby declare that my undergraduate thesis/final project/business plan entitled "**PERANCANGAN APLIKASI KURSUS ONLINE BERBASIS WEB DI SMK BINTANG HARAPAN**" is, to the best of my knowledge and belief, an original piece of work based on sound academic principles. If there is any plagiarism, including but not limited to Artificial Intelligence plagiarism, is detected in this undergraduate thesis/final project/business plan, I am willing to be personally responsible for the consequences of these acts of plagiarism, and accept the sanctions against these acts in accordance with the rules and policies of President University.

I also declare that this work, either in whole or in part, has not been submitted to another university to obtain a degree.

Cikarang, Februari 2023



(Sahrul Septiawan)

SCIENTIFIC PUBLICATION APPROVAL FOR ACADEMIC INTEREST

As a student of the President University, I, the undersigned:

Name : Sahrul Septiawan
Student ID number : 012201905007
Study program : Information System

for the purpose of development of science and technology, certify, and approve to give President University a non-exclusive royalty-free right upon my final report with the title:

“PERANCANGAN APLIKASI KURSUS ONLINE BERBASIS WEB DI SMK BINTANG HARAPAN”

With this non-exclusive royalty-free right, President University is entitled to converse, to convert, to manage in a database, to maintain, and to publish my final report. There are to be done with the obligation from President University to mention my name as the copyright owner of my final report.

This statement I made in truth.

Cikarang, Februari 2023



(Sahrul Septiawan)

ADVISOR'S APPROVAL FOR PUBLICATION

As a lecturer of the President University, I, the undersigned:

Advisor's Name : Abdul Ghofir, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0430128104
Study program : Information System
Faculty : Computer Science

declare that following thesis:

Title of undergraduate thesis : Perancangan Aplikasi Kursus Online Berbasis Web Di
SMK Bintang Harapan
Undergraduate Thesis author : Sahrul Septiawan
Student ID number : 012201905007

will be published in **journal / institution's repository / proceeding / unpublsh**

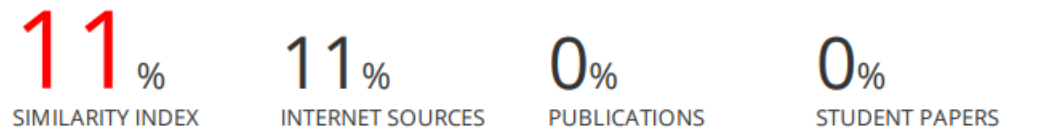
Cikarang, Februari 2023



(Abdul Ghofir, S.Kom., M.Kom)

PERANCANGAN APLIKASI KURSUS ONLINE BERBASIS WEB DI SMK BINTANG HARAPAN

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES

1	maklumatika.i-tech.ac.id Internet Source	9%
2	repository.president.ac.id Internet Source	2%

Stats

Average Perplexity Score: 380.556

A document's perplexity is a measurement of the randomness of the text

Burstiness Score: 368.936

A document's burstiness is a measurement of the variation in perplexity

Your sentence with the highest perplexity, "Konsekuensi dari itu maka SMK Bintang Harapan harus mampu meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan yang diselenggarakannya.", has a perplexity of: 1287

ABSTRAK

Sebagai lembaga pendidikan sekolah menengah Kejuruan, SMK Bintang Harapan ini berperan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Konsekuensi dari itu maka SMK Bintang Harapan harus mampu meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan yang diselenggarakannya. Selama ini semua proses pembelajaran di SMK Bintang Harapan masih bersifat konvensional, dengan kata lain bahwa proses belajar mengajar antara siswa dengan guru hanya dapat dilakukan dengan syarat terjadinya pertemuan antara siswa dengan guru di dalam kelas. Jika pertemuan antara siswa dengan guru tidak terjadi maka secara otomatis proses pembelajaran pun tidak dapat dilaksanakan. E-Learning mampu mendukung pengembangan kegiatan belajar mengajar dengan media internet, intranet atau media jaringan komputer lain yang disajikan dengan menggunakan sebuah website. Dengan e-Learning memungkinkan terjadinya proses pendidikan tanpa melalui tatap muka langsung dan pengembangan ilmu pengetahuan kepada siswa bisa dilakukan dengan mudah. Dengan adanya e-learning SMK Bintang Harapan siap memberikan pengajaran kepada setiap siswa lebih maju dan modern karena sistem ini mampu menjawab segala kebutuhan belajar-mengajar secara efektif dan efisien.

Kata Kunci: Sekolah, E-Learning, Internet, Siswa, Guru

DEDIKASI

Saya persembahkan penelitian ini kepada keluarga tercinta dan semua teman-teman atas dukungan, doa dan kasih sayang yang tiada henti sepanjang hidup saya sehingga saya dapat menyelesaikan fase ini. Skripsi ini juga saya persembahkan untuk President University, sebagai tempat saya menimba ilmu, keterampilan, teman dan mengembangkan diri.

Saya berharap penelitian ini dapat digunakan untuk tujuan pendidikan lebih lanjut di bidang akademik.

KATA PENGANTAR

Dengan Dengan memanjatkan puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan berkatnya kepada penulis untuk menyelesaikan dan menyusun skripsi ini. Adapun judul dari skripsi ini adalah “PERANCANGAN APLIKASI KURSUS ONLINE BERBASIS WEB DI SMK BINTANG HARAPAN”. Penyusunan ini tidak mungkin dapat penulis selesaikan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak yang terkait. Untuk ini penulis ingin banyak mengucapkan

1. Allah S.W.T, yang telah memberikan berkat-Nya kepada kita semua.
2. Orang Tua dan keluarga besar saya yang tidak henti – hentinya memberikan dukungan baik moril dan materi.
3. Dekan Fakultas Ilmu Komputer President Univeristy Ibu Rila Mandala, Ph.D.
4. Dosen Pembimbing pertama saya Bapak Abdul Ghofir, S.Kom., M.Kom.
5. Dosen Pembimbing kedua saya Bapak Ronny Juwomo, S.Pd., M.T.
6. kepala sekolah SMK Bintang Harapan Bapak Yogi Rian Bunawan, S.Pd, yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian di SMK Bintang Harapan.
7. President Univeristy yang telah memberikan kesempatan bagi saya untuk menganalisa data-data yang dibutuhkan untuk penelitian.
8. Rekan-rekan kerja saya Febri Nurfiqri, Zahid Alharis, dan Bapak Fauzi Marjalih karena telah menjadi pendukung terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
DEDIKASI.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Skripsi	4
1.6 Metodologi Skripsi.....	5
1.6.1 Pengembangan Sistem Metode Prototyping.....	5
1.6.2 Teknik Pengumpulan Data.....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II STUDI LITERATUR	10
2.1 Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	10
2.1.1 Metode Pengembangan Sistem Dengan Prototyping.....	10
2.1.2 Kelebihan Metode Protoyping	12
2.2 Pengertian Perancangan	12
2.3 Pengertian Aplikasi	13
2.4 Pengertian Kursus Online.....	13
2.5 Pengertian Internet	14
2.6 Pengertian World Wide Web (Web)	14
2.6.1 Pengertian dan Perbedaan Web Statis dan Web Dinamis.....	15
2.7 Pengertian Framework	16
2.8 Model, View, Controller (MVC).....	17
2.9 Perangkat Lunak Pendukung.....	18

2.9.1	Pengertian Web Browser	18
2.9.2	Hypertext Markup Language (HTML)	19
2.9.3	Cascading Style Sheets (CSS)	20
2.9.4	Javascript.....	21
2.9.5	JQuery	21
2.9.6	PHP: Hypertext Preprocessor (PHP)	22
2.9.7	Pengertian Codeigniter.....	22
2.9.8	My Structured Query Language (MySQL).....	25
2.9.9	XAMPP Web Server.....	25
2.9.10	Eclipse IDE (Integrated Development Environment).....	26
2.10	Pengertian Basis Data.....	27
2.11	Pengertian Normalisasi	28
2.12	Pengertian Interaksi Manusia Dan Komputer	28
2.13	Pengertian Black Box.....	29
2.14	Perbandingan Aplikasi	30
2.14.1	Udemy.....	30
2.14.2	Perbandingan Aplikasi Kursus Online.....	31
BAB III SISTEM ANALISIS.....		32
3.1	Analisis Sistem.....	32
3.1.1	Analisis Sistem Saat Ini	32
3.1.2	Analisis Sistem Yang Diusulkan	32
3.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	33
3.3	Perangkat Lunak.....	34
3.4	Perangkat Keras.....	34
3.5	Use Case Diagram.....	35
3.6	Use Case Narrative	36
3.7	Activity Diagram.....	44
3.7.1	Login.....	45
3.7.2	Daftar Akun	46
3.7.3	Mengikuti Kursus	47
3.7.4	Mengikuti Ujian.....	47

3.7.5 Login Instruktur.....	48
3.7.6 Instruktur Membuat Kursus.....	49
3.7.7 Instruktur Membuat Modul	50
3.7.8 Instruktur Membuat Modul	51
3.7.9 Instruktur Membuat Ujian	52
BAB IV SISTEM DESAIN.....	54
4.1 Desain Antar Muka	54
4.1.1 Halaman Login Pengguna.....	54
4.1.2 Halaman Daftar akun Member.....	55
4.1.3 Halaman Utama Member.....	56
4.1.4 Halaman Mengikuti Kursus	57
4.1.5 Halaman Tentang Kami	58
4.1.6 Halaman Hubungi Kami	59
4.1.7 Halaman Login Instruktur.....	60
4.1.8 Dashboard Instruktur	61
4.1.9 Halaman Daftar Kursus.....	62
4.1.10 Halaman Edit Kursus	63
4.1.11 Halaman Daftar Modul	63
4.1.12 Halaman Edit Modul.....	64
4.1.13 Halaman Daftar Chapter	65
4.1.14 Halaman Edit Chapter.....	65
4.1.15 Halaman Daftar Ujian.....	66
4.1.16 Halaman Edit Ujian.....	66
4.1.17 Halaman Daftar Soal Ujian.....	67
4.1.18 Halaman Edit Soal Ujian	67
4.1.19 Halaman Detail Hasil Pengikut Ujian.....	68
4.1.20 Halaman Detail Peserta.....	68
4.1.21 Halaman Edit Password Instruktur	69
4.2 Data Desain	69
4.2.1 Entity Relationship Diagram.....	69
4.3 Perancangan Struktur Tabel Database.....	70

4.3.1	Tabel Instruktur.....	71
4.3.2	Tabel Member.....	71
4.3.3	Tabel Course.....	73
4.3.4	Tabel Module.....	73
4.3.5	Tabel Chapter.....	74
4.3.6	Tabel Module Exam.....	74
4.3.7	Tabel Exam Question.....	75
4.3.8	Tabel Question Answer.....	75
4.3.9	Tabel Member Following Course.....	76
4.3.10	Tabel Member Module Exam.....	76
4.3.11	Tabel Member Module Exam Question Answer.....	77
4.3.12	Tabel Member Saw Module Chapter.....	78
4.3.13	Tabel College.....	78
4.3.14	Tabel Member Module Exam Type.....	79
BAB V SISTEM IMPLEMENTASI.....		80
5.1	Perancangan Antar Muka Pengguna.....	80
5.1.1	Halaman Pendaftaran.....	80
5.1.2	Halaman Login.....	81
5.1.3	Halaman Profil.....	81
5.1.4	Halaman utama.....	82
5.1.5	Detail Kursus.....	82
5.1.6	Detail Kursus.....	83
5.1.7	Halaman Video Kursus.....	83
5.1.8	Halaman Ujian Member.....	84
5.1.9	Halaman Tentang Kami.....	84
5.1.10	Halaman Tentang Kami.....	85
5.1.11	Halaman Login Instruktur.....	85
5.1.12	Halaman Dashboard Instruktur.....	86
5.1.13	Halaman Daftar Kursus.....	86
5.1.14	Halaman Daftar Modul.....	87
5.1.15	Halaman Daftar Chapter.....	87

5.1.16	Halaman Daftar Ujian	88
5.1.17	Halaman Daftar Soal Ujian	88
5.1.18	Halaman Detail Hasil Pengikut Ujian	89
5.1.19	Halaman Detail Peserta	89
BAB VI PENGUJIAN SISTEM		90
6.1.	Lingkungan Pengujian.....	90
6.2	Skenario Pengujian.....	90
6.2.1	Modul Member	91
6.2.2	Modul Instruktur	92
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		95
7.1	Kesimpulan.....	95
7.2	Saran.....	96
REFRENSI		97

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2. 1 METODE WATERFALL	10
GAMBAR 2. 2 METODE PROTOTYPING	11
GAMBAR 2. 3 PERBEDAAN CARA KLASIK DAN MVC	23
GAMBAR 2. 4 MODEL INTERAKSI MANUSIA DENGAN KOMPUTER.....	29
GAMBAR 2. 5 UDEMY	30
GAMBAR 3. 1 USE CASE DIAGRAM.....	35
GAMBAR 3. 2 LOGIN MEMBER	45
GAMBAR 3. 3 DAFTAR AKUN MEMBER.....	46
GAMBAR 3. 4 MENGIKUTI KURSUS	47
GAMBAR 3. 5 MENGIKUTI UJIAN	48
GAMBAR 3. 6 LOGIN INSTRUKTUR	49
GAMBAR 3. 7 INSTRUKTUR MEMBUAT KURSUS.....	50
GAMBAR 3. 8 INSTRUKTUR MEMBUAT MODUL	51
GAMBAR 3. 9 INSTRUKTUR MEMBUAT CHAPTER.....	52
GAMBAR 3. 10 INSTRUKTUR MEMBUAT UJIAN	53
GAMBAR 4. 1 HALAMAN LOGIN MEMBER	54
GAMBAR 4. 2 HALAMAN DAFTAR AKUN MEMBER	55
GAMBAR 4. 3 HALAMAN UTAMA MEMBER.....	56
GAMBAR 4. 4 HALAMAN MENGIKUTI KURSUS	57
GAMBAR 4. 5 HALAMAN TENTANG KAMI.....	58
GAMBAR 4. 6 HALAMAN HUBUNGI KAMI	59
GAMBAR 4. 7 HALAMAN LOGIN INSTRUKTUR.....	60
GAMBAR 4. 8 DASHBOARD INSTRUKTUR	61
GAMBAR 4. 9 HALAMAN DAFTAR KURSUS	62
GAMBAR 4. 10 HALAMAN EDIT KURSUS	63
GAMBAR 4. 11 HALAMAN DAFTAR KURSUS.....	63
GAMBAR 4. 12 HALAMAN EDIT MODUL	64
GAMBAR 4. 13 HALAMAN DAFTAR CHAPTER	65

GAMBAR 4. 14 HALAMAN EDIT CHAPTER.....	65
GAMBAR 4. 15 HALAMAN DAFTAR UJIAN	66
GAMBAR 4. 16 HALAMAN EDIT UJIAN.....	66
GAMBAR 4. 17 HALAMAN DAFTAR SOAL UJIAN.....	67
GAMBAR 4. 18 HALAMAN EDIT SOAL UJIAN	67
GAMBAR 4. 19 HALAMAN DETAIL PENGIKUT UJIAN	68
GAMBAR 4. 20 HALAMAN DETAIL PESERTA	68
GAMBAR 4. 21 HALAMAN EDIT PASSWORD INSTRUKTUR.....	69
GAMBAR 4. 22 ERD SISTEM	70
GAMBAR 5. 1 ANTAR MUKA REGISTER MEMBER	80
GAMBAR 5. 2 ANTAR MUKA LOGIN MEMBER.....	81
GAMBAR 5. 3 ANTAR MUKA PROFIL MEMBER	81
GAMBAR 5. 4 ANTAR MUKA UTAMA MEMBER.....	82
GAMBAR 5. 5 ANTAR MUKA DETAIL KURSUS	82
GAMBAR 5. 6 ANTAR MUKA MODUL KURSUS.....	83
GAMBAR 5. 7 ANTAR MUKA VIDEO KURSUS.....	83
GAMBAR 5. 8 ANTAR MUKA UJIAN MEMBER	84
GAMBAR 5. 9 ANTAR MUKA TENTANG KAMI.....	84
GAMBAR 5. 10 ANTAR MUKA HUBUNGI KAMI	85
GAMBAR 5. 11 ANTAR MUKA LOGIN INSTRUKTUR.....	85
GAMBAR 5. 12 ANTAR MUKA DASHBOARD INSTRUKTUR.....	86
GAMBAR 5. 13 ANTAR MUKA DAFTAR KURSUS INSTRUKTUR.....	86
GAMBAR 5. 14 ANTAR MUKA DAFTAR MODUL INSTRUKTUR.....	87
GAMBAR 5. 15 ANTAR MUKA DAFTAR CHAPTER INSTRUKTUR.....	87
GAMBAR 5. 16 ANTAR MUKA DAFTAR UJIAN INSTRUKTUR	88
GAMBAR 5. 17 ANTAR MUKA DAFTAR SOAL UJIAN.....	88
GAMBAR 5. 18 HALAMAN DETAIL HASIL PENGIKUT UJIAN.....	89
GAMBAR 5. 19 HALAMAN DETAIL PESERTA	89

DAFTAR TABEL

TABEL 2. 1 PERBEDAAN WEB STATIS DAN WEB DINAMIS	16
TABEL 2. 2 PERBANDINGAN APLIKASI KURSUS ONLINE.....	31
TABEL 3. 1 ANALISIS KEBUTUHAN FUNGSIONAL	33
TABEL 3. 2 USE CASE NARRATIVE UNTUK REGISTRASI AKUN	36
TABEL 3. 3 USE CASE NARRATIVE UNTUK LOGIN AKUN.....	37
TABEL 3. 4 TABEL 3. 3 USE CASE NARRATIVE UNTUK LOGIN AKUN.....	38
TABEL 3. 5 USE CASE NARRATIVE UNTUK MENGIKUTI UJIAN	38
TABEL 3. 6 USE CASE NARRATIVE UNTUK LOGIN INSTRUKTUR	39
TABEL 3. 7 USE CASE NARRATIVE UNTUK MEMBUAT KURSUS.....	40
TABEL 3. 8 USE CASE NARRATIVE UNTUK MEMBUAT MODUL.....	41
TABEL 3. 9 USE CASE NARRATIVE UNTUK MEMBUAT CHAPTER.....	41
TABEL 3. 10 USE CASE NARRATIVE UNTUK MEMBUAT UJIAN	42
TABEL 3. 11 USE CASE NARRATIVE UNTUK MEMBUAT UJIAN	43
TABEL 4. 1 STRUKTUR TABEL INSTRUKTUR	71
TABEL 4. 2 STRUKTUR TABEL MEMBER	72
TABEL 4. 3 STRUKTUR TABEL COURSE.....	73
TABEL 4. 4 STRUKTUR TABEL COURSE MODULE.....	73
TABEL 4. 5 STRUKTUR TABEL MODULE CHAPTER.....	74
TABEL 4. 6 STRUKTUR TABEL MODULE EXAM.....	74
TABEL 4. 7 STRUKTUR TABEL EXAM QUESTION.....	75
TABEL 4. 8 STRUKTUR TABEL QUESTION ANSWER	75
TABEL 4. 9 STRUKTUR TABEL MEMBER FOLLOWING COURSE	76
TABEL 4. 10 STRUKTUR TABEL MEMBER MODULE EXAM.....	77
TABEL 4. 11 STRUKTUR TABEL MEMBER MODULE EXAM QUESTION ANSWER	77
TABEL 4. 12 STRUKTUR TABEL MEMBER SAW MODULE CHAPTER.....	78
TABEL 4. 13 STRUKTUR TABEL COLLEGE.....	78
TABEL 4. 14 STRUKTUR TABEL MODULE EXAM TYPE.....	79
TABEL 6. 1 PENGUJIAN MODUL MEMBER	91
TABEL 6. 2 PENGUJIAN MODUL INSTRUKTUR.....	92