

**RANCANG BANGUN APLIKASI *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM*
(LMS) PADA SMAN 14 PALEMBANG DENGAN PENDEKATAN
*USER CENTERED DESIGN (UCD)***

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH
HIDAYATULLAH
NIM 09031281924049**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

2023

LEMBAR PENGESAHAN
RANCANG BANGUN APLIKASI *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM*
(LMS) PADA SMAN 14 PALEMBANG DENGAN PENDEKATAN
USER CENTERED DESIGN (UCD)

SKRIPSI
Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian
Studi di Program Studi Sistem Informasi

Oleh

Hidayatullah
NIM. 09031281924049

Palembang, Juli 2023

Pembimbing I,



Nabila Rizky Oktadini, M.T.
NIP 199110102018032001

Pembimbing II,



Putri Eka Sevtivuni, S.SI., M.T.
NIP 198909262022032009

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi



Endang Lestari Ruskan, M.T.
NIP 197811172006042001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hidayatullah

NIM : 09031281924049

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi *Learning Management System (MS)*
Pada SMAN 14 Palembang Dengan Pendekatan *User Centered Design (UCD)*

Hasil Pengecekan *Software iThenticate/Turnitin* : 3%

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya dengan ketentuan yang berlaku

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, Juli 2023



Hidayatullah
NIM. 09031281924049

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 21 Juli 2023

Nama : Hidayatullah

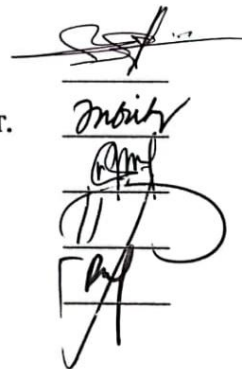
NIM : 09031281924049

Judul : Rancang Bangun Aplikasi *Learning Management System* (LMS)

Pada SMAN 14 Palembang Dengan Pendekatan *User Centered Design* (UCD)

Komisi Penguji :

1. Ketua : Yadi Utama, M.Kom.
2. Pembimbing I : Nabila Rizky Oktadini, M.T.
3. Pembimbing II : Putri Eka Sevtiyuni, M.T.
4. Penguji I : Dr. Ali Ibrahim, M.T.
5. Penguji II : Dedy Kurniawan, M.Sc.



Mengetahui

Ketua Jurusan Sistem Informasi



Endang Lestari Ruskan, M.T.
NIP.197811172006042001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat-Ny, keberkahan petunjuk, dan segala yang penulis butuhkan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dan laporan akhir skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi *Learning Management System* (LMS) Pada Sman 14 Palembang Dengan Pendekatan *User Centered Design* (UCD)”.

Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para pihak yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tak langsung. Dalam kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Endang Lestari Ruskan, M.T. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi.
3. Ibu Nabila Rizky Oktadini, M.T. dan Ibu Putri Eka Sevtiyuni, M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang selalu mendukung, membimbing dan memberikan ilmunya selama pengerjaan tugas akhir.
4. Bapak Iman Saladin B. Azhar, S.Kom., M.MSI. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Seluruhh staff Fakultas Ilmu Komputer yang telah membantu mahasiswa dengan tulus.
6. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan.
7. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu penulis diantaranya M. Maulana Alfiqih Arma, M. Riza Padlefi, Fahlevi Dwi Yauma Hadid, Wahyu

Kurnia Sari dan yang lainnya yang selalu bersama penulis memberikan banyak dukungan dalam penyelesaian skripsi.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik yang membangun sehingga penulis dapat melihat kembali kesalahan yang ditemukan sebagai cerminan untuk karya tulis dari penulis di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga penulisan laporan ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya kepada adik tingkat yang akan mengerjakan tugas akhir dengan tema penelitian yang sama.

Palembang, 26 Juli 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hidayatullah', with a horizontal line underneath the name.

Hidayatullah

ABSTRAK

Rancang Bangun Aplikasi *Learning Management System* (LMS) pada SMAN 14 Palembang dengan Pendekatan *User Centered Design* (UCD)

Oleh

Hidayatullah

09031281924049

SMA Negeri 14 Palembang pada masa pandemi virus Covid-19 memanfaatkan beberapa *platform online* seperti *Google Classroom* dan *WhatsApp* dalam membantu menunjang proses belajar-mengajar dan belum memiliki *platform pembelajaran online* sendiri. Oleh karena itu penelitian ini dibuat dengan tujuan membuat aplikasi *Learning Management System* di SMAN 14 Palembang dengan pendekatan UCD (*User Centered Design*). Metode UCD digunakan untuk mendapatkan apa saja kebutuhan dan harapan dari pengguna untuk sebuah sistem dimana pengguna sendiri dijadikan sebagai pusatnya sehingga hasil yang diharapkan adalah sebuah aplikasi yang sesuai dengan keinginan pengguna. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah aplikasi *Learning Management System* yang berhasil dikembangkan berbasis *website* dengan 12 *use case*, 15 fitur, dan telah dilakukan pengujian menggunakan metode *blackbox testing* terhadap 99 butir uji dan dievaluasi oleh pengguna dengan rincian 12 butir uji oleh siswa, 8 butir uji oleh guru, dan 10 butir uji oleh operator dengan hasil pengujian 100% valid atau tercapai.

Kata Kunci : *Learning Management System* (LMS), *User Centered Design* (UCD), perancangan.

ABSTRACT***Design of a Learning Management System (LMS) Application at SMAN 14 Palembang with a User-Centered Design (UCD) Approach******By*****Hidayatullah****09031281924049**

SMA Negeri 14 Palembang during the Covid-19 virus pandemic made use of several online platforms such as Google Classroom and WhatsApp to help support the teaching and learning process and did not yet have their own online learning platform. Therefore this research was made with the aim of creating a Learning Management System application at SMAN 14 Palembang with the UCD (User Centered Design) approach. The UCD method is used to get what the User's needs and expectations are for a system where the User himself is the center so that the expected result is an application that suits the User's wishes. The results obtained from this study are the Learning Management System application which was successfully developed based on a website with 12 use cases, 15 features, and testing was carried out using the blackbox testing method on 99 test items and evaluated by users with details of 12 test items by students, 8 test items by teachers, and 10 test items by operators with 100% valid or achieved test results.

Keywords : *Learning Management System (LMS), User Centered Design (UCD), design.*

DAFTAR ISI

Halaman :

LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I LATAR BELAKANG	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Batasan Masalah	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Penelitian Terkait	6
2.2. SMA Negeri 14 Palembang	9
2.2.1. Struktur Organisasi	9
2.2.2. Visi dan Misi SMA Negeri 14 Palembang	11
2.3. Landasan Teori.....	12
2.3.1. Rancang Bangun Aplikasi	12
2.3.2. <i>Learning Management System (LMS)</i>	12
2.3.3. Metode <i>User Centered Design (UCD)</i>	13
2.3.4. UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	17
2.3.5. <i>Entity Relationship Diagram</i>	24
2.3.6. Website	25
2.3.7. PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	25

2.3.8.	<i>Codeigniter</i>	26
2.3.9.	<i>MySQL</i>	26
BAB III METODE PENELITIAN		27
3.1.	Material Penelitian	27
3.1.1.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
3.1.2.	Objek dan Subjek Penelitian.....	27
3.1.3.	Tahapan Penelitian.....	27
3.1.4.	Pengumpulan Data.....	28
3.2.	Metode Pengembangan Sistem.....	29
3.2.1.	Perencanaan UCD.....	30
3.2.2.	Memahami dan menentukan konteks pengguna.....	30
3.2.3.	Memahami kebutuhan pengguna.....	31
3.2.4.	Solusi Perancangan yang dihasilkan.....	31
3.2.5.	Evaluasi perancangan terhadap kebutuhan pengguna.	32
3.3.	Model Pengembangan Sistem.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		34
4.1.	<i>Specify the Context of Use</i>	34
4.1.1.	Analisis Permasalahan	37
4.1.2.	Analisis Sistem	38
4.1.3.	Analisis Pengguna.....	40
4.2.	<i>Specify User and Organisational Requirements</i>	42
4.2.1.	Kebutuhan Pengguna	43
4.2.2.	Perancangan dan Desain Sistem	48
4.3.	<i>Product design solutions</i>	110
4.3.1.	<i>Login</i>	111
4.3.2.	<i>Register</i>	112
4.3.3.	Operator	112
4.3.4.	Guru	116
4.3.5.	Siswa.....	120
4.4.	<i>Evaluate design againsts User requirement</i>	127
4.4.1.	<i>Blackbox Testing</i> pada UC-01 <i>Login</i>	128
4.4.2.	<i>Blackbox Testing</i> pada UC-02 <i>Register</i>	128

4.4.3.	<i>Blackbox Testing</i> pada UC-03 Mengelola <i>User</i>	130
4.4.4.	<i>Blackbox Testing</i> pada UC-04 Mengelola Kelas	132
4.4.5.	<i>Blackbox Testing</i> pada UC-05 Mengelola Mata Pelajaran	132
4.4.6.	<i>Blackbox Testing</i> pada UC-06 Mengakses <i>Announcement</i>	133
4.4.7.	<i>Blackbox Testing</i> pada UC-07 Mengelola <i>Profile</i>	134
4.4.8.	<i>Blackbox Testing</i> pada UC-08 Mengakses <i>My Courses</i>	135
4.4.9.	<i>Blackbox Testing</i> pada UC-09 Mengakses <i>Forum Discussion</i>	136
4.4.10.	<i>Blackbox Testing</i> pada UC-10 Mengakses <i>Courses</i>	139
4.4.11.	<i>Blackbox Testing</i> pada UC-11 Mengelola <i>Content Course</i>	140
4.4.12.	<i>Blackbox Testing</i> pada UC-12 Mengakses <i>Report Siswa</i>	142
BAB V KESIMPULAN		143
5.1.	Kesimpulan	143
5.2.	Saran	143
DAFTAR PUSTAKA		145
DAFTAR LAMPIRAN		A-1

DAFTAR TABEL

Halaman :

Table 2.1 Simbol <i>User Case Diagram</i>	18
Table 2.2 Simbol <i>Class Diagram</i>	21
Table 4.1 Pertanyaan Kuesioner	34
Table 4.2 Kebutuhan Pengguna	47
Table 4.3. Skenation UC-01 <i>Login</i>	50
Table 4.4. Skenario UC-02 <i>Register</i>	51
Table 4.5. Skenario UC-03 Mengelola <i>User</i>	51
Table 4.6. Skenario UC-04 Mengelola Kelas	53
Table 4.7. Skenario UC-05 Mengelola Mata Pelajaran	54
Table 4.8. Skenario UC-06 Mengakses <i>Announcement</i>	55
Table 4.9. Skenario UC-07 Mengelola <i>Profile</i>	57
Table 4.10. Skenario UC-08 Mengakses <i>My Courses</i>	58
Table 4.11. Skenario UC-09 Mengakses <i>Forum Discussion</i>	59
Table 4.12. Skenario UC-10 Mengakses <i>Courses</i>	61
Table 4.13. Skenario UC-11 Mengelola <i>Content Course</i>	63
Table 4.14. Skenario UC-12 Mengakses <i>Report Siswa</i>	65
Table 4.15. Spesifikasi tabel absensi	107
Table 4.16. Spesifikasi tabel absensi_siswa.....	108
Table 4.17. Spesifikasi tabel attendance	108
Table 4.18. Spesifikasi tabel catatan	108
Table 4.19. Spesifikasi tabel comment	108
Table 4.20. Spesifikasi tabel <i>course</i>	109
Table 4.21. Spesifikasi tabel <i>course_enroll</i>	109
Table 4.22. Spesifikasi tabel forum	109
Table 4.23. Spesifikasi tabel forum_chat.....	109
Table 4.24. Spesifikasi tabel forum_topik	110
Table 4.25. Spesifikasi tabel guru	110
Table 4.26. Spesifikasi tabel kelas	110
Table 4.27. Spesifikasi tabel link	110
Table 4.28. Spesifikasi tabel mapel	111
Table 4.29. Spesifikasi tabel materi	111
Table 4.30. Spesifikasi tabel operator	111
Table 4.31. Spesifikasi tabel pengumuman	111
Table 4.32. Spesifikasi tabel <i>role</i>	112
Table 4.33. Spesifikasi tabel <i>section</i>	112
Table 4.34. Spesifikasi tabel <i>section_comment</i>	112
Table 4.35. Spesifikasi tabel siswa	112

Table 4.36. Spesifikasi tabel soal_ujian.....	113
Table 4.37. Spesifikasi tabel tugas.....	113
Table 4.38. Spesifikasi tabel tugas_siswa.....	113
Table 4.39. Spesifikasi tabel ujian.....	114
Table 4.40. Spesifikasi tabel ujian_siswa.....	114
Table 4.41. Spesifikasi tabel ujian_soal_relasi.....	114
Table 4.42. Spesifikasi tabel user.....	115
Table 4.43. Spesifikasi tabel video.....	115
Table 4.44. <i>Blackbox Testing</i> pada <i>Login</i>	128
Table 4.45. <i>Blackbox Testing</i> pada <i>Register</i>	129
Table 4.46. <i>Blackbox Testing</i> pada Mengelola User.....	130
Table 4.47. <i>Blackbox Testing</i> pada Mengelola Kelas.....	132
Table 4.48. <i>Blackbox Testing</i> pada Mengelola Mata Pelajaran.....	132
Table 4.49. <i>Blackbox Testing</i> pada Mengakses <i>Announcement</i>	133
Table 4.50. <i>Blackbox Testing</i> pada Mengelola <i>Profile</i>	134
Table 4.51. <i>Blackbox Testing</i> pada Mengakses <i>My Courses</i>	135
Table 4.52. <i>Blackbox Testing</i> pada Mengakses <i>Forum Disussion</i>	136
Table 4.53. <i>Blackbox Testing</i> pada Mengakses <i>Courses</i>	139
Table 4.54. <i>Blackbox Testing</i> pada Mengelola <i>Content Course</i>	140
Table 4.55. <i>Blackbox Testing</i> pada Mengakses <i>Report Siswa</i>	142

DAFTAR GAMBAR

Halaman :

Gambar 2.1. Struktur Organisasi.....	10
Gambar 2.2 Proses UCD	15
Gambar 2.3 Contoh <i>Use Case Diagram</i>	19
Gambar 2.4 Contoh <i>Sequence Diagram</i>	20
Gambar 2.5 Contoh <i>Class Diagram</i>	22
Gambar 2.6 Contoh <i>Activity Diagram</i>	23
Gambar 2.7 Contoh <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	25
Gambar 3.1 Diagram Tahapan Penelitian	28
Gambar 4.1 Grafik Status Responden	36
Gambar 4.2 Grafik Kelas-Jurusan.....	36
Gambar 4.3 Grafik Kemudahan Penggunaan LMS	37
Gambar 4.4 Grafik Kebutuhan Informasi yang ditampilkan	43
Gambar 4.5 Grafik kebutuhan pengelompokkan <i>course</i>	44
Gambar 4.6 Grafik kebutuhan tampilan daftar <i>course</i>	44
Gambar 4.7 Grafik kebutuhan aplikasi tampilan	45
Gambar 4.8 Grafik kebutuhan warna tampilan	45
Gambar 4.9 Grafik kebutuhan penempatan fungsi menu.....	46
Gambar 4.10 Grafik kebutuhan fitur evaluasi atau ujian	46
Gambar 4.11. Grafik kebutuhan fitur absensi	47
Gambar 4.12. <i>Use Case Diagram</i>	49
Gambar 4.13. <i>Sequence Diagram</i> Login.....	67
Gambar 4.14. <i>Sequence Diagram</i> Register	68
Gambar 4.15. <i>Sequence Diagram</i> Mangelola User	69
Gambar 4.16. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Kelas	71
Gambar 4.17. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Mata Pelajaran.....	73
Gambar 4.18. <i>Sequence Diagram</i> Mengakses <i>Announcement</i>	75
Gambar 4.19. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Profile	76
Gambar 4.20. <i>Sequence Diagram</i> Mengakses <i>My Courses</i>	77
Gambar 4.21. <i>Sequence Diagram</i> Mengakses <i>Forum Discussion</i>	78
Gambar 4.22. <i>Sequence Diagram</i> Mengakses <i>Course</i>	79
Gambar 4.23. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola <i>Content Course</i>	80
Gambar 4.24. <i>Sequence Diagram</i> Mengakses <i>Report Course</i>	81
Gambar 4.26. <i>Class Diagram</i>	82
Gambar 4.27. <i>Activity Diagram</i> Login.....	86
Gambar 4.28. <i>Activity Diagram</i> Operator	87
Gambar 4.29. <i>Activity</i> Mengelola User.....	88
Gambar 4.30. <i>Activity</i> Mengelola Kelas	89

Gambar 4.31. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Mata Pelajaran	90
Gambar 4.32. <i>Activity</i> Mengakses <i>Announcement</i>	91
Gambar 4.33. <i>Activity</i> Mengelola <i>Profile</i>	92
Gambar 4.34. <i>Activity Diagram</i> Guru	93
Gambar 4.35. <i>Activity</i> Mengakses <i>Course</i>	94
Gambar 4.36. <i>Activity</i> Mengakses <i>Report Siswa</i>	95
Gambar 4.37. <i>Activity</i> Mengelola <i>Content Course</i>	96
Gambar 4.38. <i>Activity</i> Mengakses <i>Forum Discussion</i>	97
Gambar 4.39. <i>Activity</i> Mengakses <i>Announcement</i>	98
Gambar 4.40. <i>Activity</i> Mengelola <i>Profile</i>	99
Gambar 4.41. <i>Activity Diagram</i> Siswa	100
Gambar 4.42. <i>Activity</i> Registrasi Akun	101
Gambar 4.43. <i>Activity</i> Mengakses <i>Forum Discussion</i>	102
Gambar 4.44. <i>Activity</i> Mengakses <i>Course</i>	103
Gambar 4.45. <i>Activity</i> Mengakses <i>Report Siswa</i>	104
Gambar 4.46. <i>Activity</i> Mengelola <i>Profile</i>	105
Gambar 4.47. <i>Activity</i> Mengakses <i>My Courses</i>	106
Gambar 4.48. <i>Activity</i> Mengakses <i>Announcement</i>	107
Gambar 4.49. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	109
Gambar 4.50. Halaman <i>Login</i>	111
Gambar 4.51. Halaman <i>Register</i>	112
Gambar 4.52. Halaman <i>Home Operator</i>	112
Gambar 4.53. Halaman <i>Management User</i>	113
Gambar 4.54. Halaman <i>Data Master</i>	114
Gambar 4.55. Halaman <i>Pengumuman</i>	115
Gambar 4.56. Halaman <i>Profile Operator</i>	116
Gambar 4.57. Halaman <i>Home Guru</i>	116
Gambar 4.58. Halaman <i>Courses</i>	117
Gambar 4.59. Halaman <i>Detail Course Guru</i>	118
Gambar 4.60. Halaman <i>Report</i>	118
Gambar 4.61. Halaman <i>Announcement Guru</i>	119
Gambar 4.62. Halaman <i>Profile Guru</i>	120
Gambar 4.63. Halaman <i>Home Siswa</i>	121
Gambar 4.64. Halaman <i>Courses Siswa</i>	122
Gambar 4.65. Halaman <i>View Course Siswa</i>	123
Gambar 4.66. Halaman <i>My Courses</i>	123
Gambar 4.67. Halaman <i>Detail Course</i>	124
Gambar 4.68. Halaman <i>Discussion</i>	125
Gambar 4.69. Halaman <i>Report Siswa</i>	125
Gambar 4.70. Halaman <i>Announcement Siswa</i>	126
Gambar 4.71. Halaman <i>Profile Siswa</i>	126

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman :

Lampiran 1 Kuesioner Kebutuhan Pengguna	A-1
Lampiran 2 Hasil Kuesioner	B-1
Lampiran 3 Tupoksi IT	C-1
Lampiran 4 Tahap Evaluasi Kebutuhan Fungsional	D-1
Lampiran 5 Tahap Evaluasi Desain Aplikasi.....	E-1
Lampiran 6 Tahap Evaluasi Fungsionalitas Aplikasi	F-1
Lampiran 7 <i>Class Diagram</i> Lengkap	G-1
Lampiran 8 <i>Entity Relationship Diagram</i> Lengkap	H-1
Lampiran 9 Kartu Konsultasi	I-1
Lampiran 10 Hasil Plagiasi	J-1
Lampiran 11 Form Perbaikan Ujian Komprehensif.....	K-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang semakin cepat dan pesat menjadi tantangan berat bagi sebuah perusahaan ataupun lembaga pendidikan, baik itu negeri maupun swasta. Setiap sektor pendidikan diharapkan dapat memanfaatkan teknologi informasi sebagai penunjang kegiatan operasional dalam menghasilkan suatu informasi. Sejalan dengan era globalisasi yang menimbulkan tingkat persaingan yang semakin ketat dan pesatnya perkembangan dunia pendidikan serta tuntutan akan lulusan yang handal ditambah keterbatasan waktu yang dimiliki oleh pendidik di sekolah maka dibutuhkan mitra kerja yang dapat bekerjasama untuk meningkatkan kualitas siswa.

Menurut (Fitriani, 2020) dengan cepatnya perkembangan teknologi informasi tersebut, sistem pendidikan pun haruslah melakukan penyesuaian bahkan ditambah dengan adanya penyebaran Virus COVID-19 di seluruh dunia terutama di Indonesia, maka seluruh instansi atau lembaga pendidikan harus menerapkan berbagai inovasi dalam proses pembelajaran yang dilakukan secara online (daring). Pandemi Covid-19 memaksa banyak sekolah untuk menutup prosesnya belajar tatap muka sebentar. Hal ini menimbulkan kekhawatiran tentang proses belajar mengajar yang terhenti. Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menggunakan pembelajaran jarak jauh atau pembelajaran digital yang sering disebut pembelajaran online.

SMA Negeri 14 Palembang adalah salah satu sekolah tingkat menengah atas yang juga terdampak dari pengaruhnya pandemi Covid-19. Berdasarkan hasil keterangan salah satu guru di SMA Negeri 14 Palembang bahwa pada masa pandemi sekolah mengalami hambatan karena adanya penyesuaian metode pembelajaran yang sebelumnya dari metode tatap muka ke metode jarak jauh (Daring). Diketahui juga SMA Negeri 14 Palembang pada masa pandemi memanfaatkan beberapa *platform online* seperti *Google Classroom* dan *WhatsApp* dalam membantu menunjang proses belajar-mengajar dan belum memiliki platform pembelajaran online sendiri yang bisa digunakan oleh para siswa dan para guru untuk menyokong kegiatan belajar-mengajar agar lebih teratur, efektif, fleksibel dan interaktif. Berdasarkan keterangan yang didapatkan, proses pembelajaran yang dilakukan secara konvensional pun memiliki kelemahan seperti ketika guru berhalangan hadir untuk melaksanakan pembelajaran secara tatap muka yang dikarenakan mendapat tugas dinas atau terkena musibah maka proses pembelajaran yang harusnya diterima siswa pun menjadi terhambat dan tidak optimal. Sehingga pemanfaatan teknologi sangat dibutuhkan di masa pandemi ataupun pada masa sekarang guna memecahkan permasalahan tersebut seperti pemanfaatan teknologi *e-learning*.

E-learning merupakan perpaduan antara bentuk pembelajaran dalam jaringan (*online*) dan tatap muka (*offline*) dengan menggunakan komputer dan akses internet. Teknologi ini memungkinkan pengguna aplikasi belajar di mana saja. Salah satu alat yang sering digunakan dalam *e-learning* adalah *Learning Management System (LMS)*. *Learning Management System* adalah sistem informasi yang dikendalikan admin atau guru yang memungkinkan untuk

mengelola secara digitalisasi pembelajaran kedalam bentuk yang lebih interaktif. LMS dapat diakses melalui Internet dan digunakan dalam aplikasi berbasis web (aplikasi berbasis web) atau berbasis aplikasi seluler (aplikasi seluler). Melalui LMS siswa dapat belajar materi yang telah diunggah oleh admin atau guru contohnya seperti video, membagikan materi dan membuat kuis ataupun mengumpulkan tugas. Namun berdasarkan hasil riset yang dilakukan masih banyak sekali para guru yang belum paham tentang pemanfaatan teknologi tersebut sehingga dalam proses pengembangan LMS harus dirancang dengan baik agar pengguna tidak mengalami masalah selama penggunaan. Bukan itu saja, LMS juga harus dapat mengakomodasi setiap kegiatan dan proses pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan di atas mendorong penulis untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 14 Palembang dengan melakukan rancang bangun aplikasi *Learning Management System* berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna dengan menerapkan metode *User Centered Design* (UCD). Metode UCD dipergunakan untuk mendapatkan apa saja kebutuhan dan harapan dari pengguna untuk sebuah sistem dimana pengguna sendiri dijadikan sebagai pusatnya sehingga nanti mendapatkan hasil berupa aplikasi *Learning Management System* yang sesuai dengan keinginan pengguna. Menurut Setiawan & Rafianto (2020), apabila dalam pengembangannya mengabaikan kebutuhan pengguna (*Usability*), maka proses pembelajaran yang dikembangkan dengan LMS pun kurang bisa dirasakan manfaatnya. Berdasarkan Permendikbud No. 119 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah, langkah pembelajaran menggunakan *Learning Management System* meliputi proses administrasi, perencanaan pembelajaran, pelaksanaan

pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan pengawasan pembelajaran. Namun pada penelitian ini hanya berfokus pada tahapan pelaksanaan pembelajaran.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi *Learning Management System* dengan pendekatan metode *User Centered Design* (UCD) pada SMA Negeri 14 Palembang sesuai dengan kebutuhan dan harapan para siswa dan para guru sebagai *end User*.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah dapat merancang dan membangun aplikasi *Learning Management System* (LMS) pada SMAN 14 Palembang yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan pendekatan metode *User Centered Design* (UCD) yang bisa digunakan di SMAN 14 Palembang.

1.4. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan:

1. Solusi dari permasalahan yang dihadapi pada saat proses kegiatan belajar seperti halnya pada masa pandemi Covid-19 ataupun pada masa sekarang.
2. Dengan adanya aplikasi *Learning Management System* ini juga diharapkan dapat membantu proses belajar mengajar di SMA Negeri 14 Palembang seperti video learning, penyebaran materi, dan kuis atau tugas.
3. Dapat menjadi sumber rujukan ilmiah bagi penulis lain yang ingin meneliti permasalahan sejenis

1.5. Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak menyimpang dari permasalahan pokok, maka penulis membatasi ruang lingkup dari permasalahan yang akan dibahas, yaitu

1. Rancang bangun *Learning Management System* ini berfokus pada perancangan aplikasi berbasis website untuk siswa, operator dan guru.
2. Pengguna yang dijadikan pengguna akhir atau *end User* dari penelitian ini merupakan siswa-siswi, guru, dan operator yang bertanggung jawab di SMAN 14 Palembang.
3. *Learning Management System* yang dirancang pada penelitian ini yang berdasarkan Permendikbud No. 119 Tahun 2014 hanya terbatas pada tahapan atau poin pelaksanaan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adanson, Y. N., & Fitriana, G. F. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Midesk Berbasis Website Menggunakan Metode User Centered Design. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 4(1), 104. <https://doi.org/10.30865/json.v4i1.4376>
- Ali, E. (2016). *SATIN-Sains dan Teknologi Informasi Metode User Centered Design (UCD) dalam Membangun Aplikasi Layanan Manajerial di Perguruan Tinggi*. 2(2). <http://jurnal.stmik-amik-riau.ac.id>
- Fitriani, Y. (2020). ANALISA PEMANFAATAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE SELAMA PANDEMI COVID-19 Yuni Fitriani JISICOM (Journal of Information System , Informatics and Computing) JISICOM (Journal of Information System , Informatics and. *Journal of Information System, Informatics and Computing (JISICOM)*, 4(2), 1–8.
- Junianto, K., Dewanto, F. M., & Waliyansyah, R. R. (2021). Rancang Bangun Learning Management System (LMS) Berbasis Web Di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Tunas Harapan Kabupaten Pati. *Fountain of Informatics Journal*, 6(1), 2548–5113. <http://dx.doi.org/10.21111/fij.v6i1.4635>
- L, A., & G, L. (2011). *User Centred Design for EASYREACH*.
- Mukti, Y. (2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Metode User Centered Design (UCD). *Jurnal Ilmiah Betrik*, 9(02), 84–95. <https://doi.org/10.36050/betrik.v9i02.34>
- Musa, O., Malik, A., Buna, I., Yunus, Y., & Sidik, Z. (2021). Mobile E-Learning Mata Pelajaran Natural Sciences (IPA) Berbasis User Centered Design. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 5(4), 1498–1506. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i4.3126>
- Noveandini, R., & Wulandari, M. S. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Learning Management System sebagai Media Pembelajaran pada Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5, 11265–11278.
- Nur Kori, Putri (2021). Penerapan *Customer Relationship Management* pada PT. Anugrah Zulvitour Mandiri dengan Menggunakan Metode UCD (*User Centered Design*). Universitas Sriwijaya, Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer. Palembang : Jurusan Sistem Informasi
- Palilingan, K. Y., Santoso, A. J., Rahayu, F. L. S., & Atmajaya, U. (2014). *Perancangan Aplikasi Pencarian Tempat Wisata Berbasis Lokasi Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) (Studi Kasus : Kabupaten Minahasa)*. 577–583.
- Pandayin, Arrum Husna (2012). “Penerapan Metode *User Centered Design* (UCD) Pada Aplikasi Katalog Wisata Kuliner Berbasis Web”. Tugas Akhir: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Setiawan, D., & Rafianto, N. (2020). Pengukuran usability pada learning management system perguruan tinggi menggunakan pedoman system usability scale. *Teknologi*, 10(1), 23–31. <https://doi.org/10.26594/teknologi.v10i1.2010>
- Setiawansyah, S., Sulistiani, H., & Saputra, V. H. (2020). Penerapan Codeigniter Dalam Pengembangan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Di SMK 7 Bandar Lampung. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan*

- Teknologi Informasi*, 6(2), 89. <https://doi.org/10.24014/coreit.v6i2.10679>
- Sugiarti, Yuni, S.T., M.Kom. (2013). Analisis dan Perancangan UML (Unified Modelling Language) Generated VB 6. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Widyawati, W., Surahmat, A., Nasri, E., & Febriyanto, S. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Learning Management System Dengan Framework Codeigniter Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Pada Smk Darul Ishlah. *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 5(1), 68–77. <https://doi.org/10.47080/simika.v5i1.1702>
- Wulandari, D. A. (2017). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN MAKAM BARU MENGGUNAKAN METODE RATIONAL UNIFIED PROCESS (Studi kasus pada Taman Pemakaman Umum Joglo Jakarta Barat). *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(1), 92–97. <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/pilar/article/view/342>