

**SISTEM INFORMASI E-LEARNING BERBASIS WEB PADA
SMK CITRA BANGSA JAKARTA**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

MUHAMMAD ENDRICO ALDI

11212269

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Nusa Mandiri

Jakarta

2022

PERSEMBAHAN

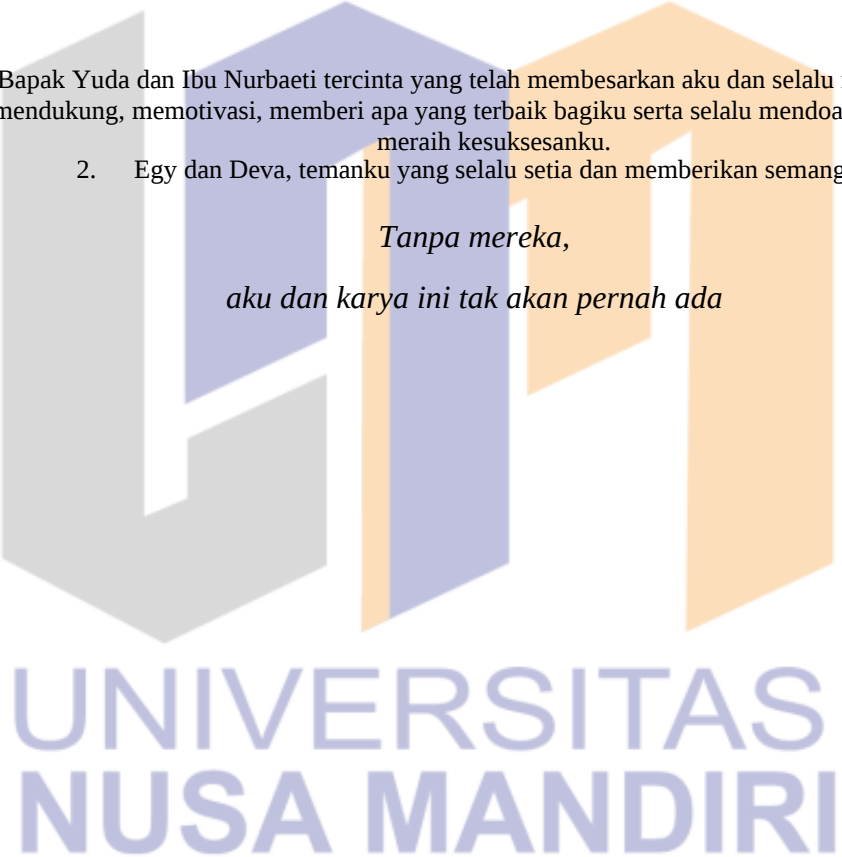
Kenangan Mengusik Jiwa

(P. Ramlee)

Dengan mengucap puji syukur kepada Allah S.W.T, Skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Bapak Yuda dan Ibu Nurbaeti tercinta yang telah membesarkan aku dan selalu membimbing, mendukung, memotivasi, memberi apa yang terbaik bagiku serta selalu mendoakan aku untuk meraih kesuksesanku.
2. Egy dan Deva, temanku yang selalu setia dan memberikan semangat.

*Tanpa mereka,
aku dan karya ini tak akan pernah ada*



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Endrico Aldi
NIM : 11212269
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang telah saya buat dengan judul: **"Sistem Informasi E-learning Berbasis Web pada SMK Citra Bangsa Jakarta"**, adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 26 Juni 2022

Yang Menyatakan,



Muhammad Endrico Aldi

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Muhammad Endrico Aldi
NIM : 11212269
Jenjang : Strata Satu (S1)
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri
Judul Skripsi : Sistem Informasi E-learning Berbasis Web Pada SMK
Citra Bangsa Jakarta

Telah dipertahankan pada periode 2022-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 19 Juli 2022

PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Sopian Aji, S.Kom,M.Kom



DEWAN PENGUJI

Penguji I : Syafrianto, S.Kom,M.Kom



Penguji II : Ardian Dwi Praba, S.Kom,M.Kom



PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Skripsi yang berjudul **“Sistem Informasi E-learning Berbasis Web pada SMK Citra Bangsa Jakarta”** adalah hasil karya tulis asli Muhammad Endrico Aldi dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama	: Muhammad Endrico Aldi
Alamat	: Jl. Marunda Baru 12 Rt 006/03 No. 31A
No.Telp	: 083807755169
E-mail	: endricoaldi03@gmail.com



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Dimana Skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul Skripsi, yang penulis ambil sebagai berikut, **“SISTEM INFORMASI E-LEARNING BERBASIS WEB PADA SMK CITRA BANGSA JAKARTA”**.

Tujuan penulisan Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Sarjana Universitas Nusa Mandiri. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri
4. Ketua Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri
5. Bapak Sopian Aji, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi
6. Bapak/ibu dosen Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri yang telah memberikan penulis dengan semua bahan yang diperlukan
7. Staff / karyawan / dosen di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri
8. Bapak Purwanto, S.Kom selaku Kepala Sekolah SMK Citra Bangsa Jakarta

9. Ibu Dian Febriyani, A.Md.Kom selaku Staff SMK Citra Bangsa
10. Mr. Edly selaku Guru SMK Citra Bangsa Jakarta sekaligus mantan guru bimbingan saya
11. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spiritual
12. Deva dan Egy selaku rekan seperjuangan yang sama-sama saling membantu untuk penulisan Skripsi saya
13. Rekan-rekan mahasiswa kelas 11.8E.06.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 24 Juni 2022

Penulis

UNIVERSIT
NUSA MANI



Muhammad Endrico Aldi

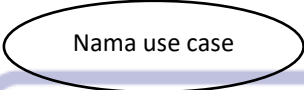
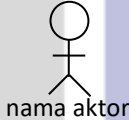
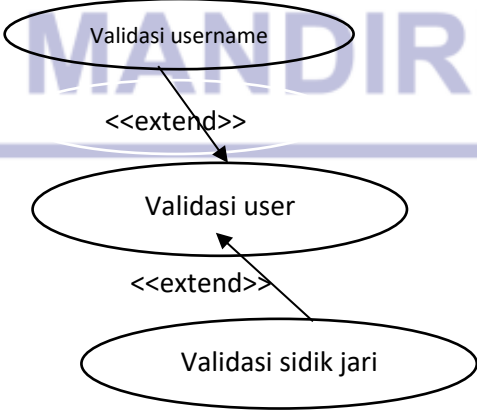
DAFTAR ISI

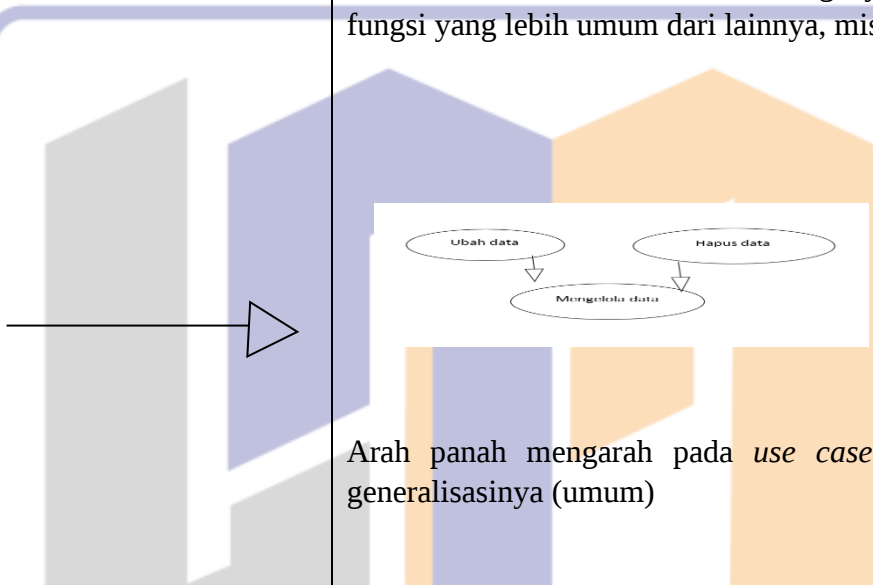
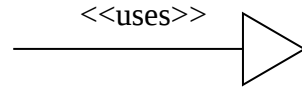
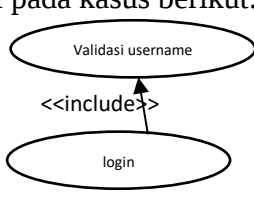
PERSEMBAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI	iv
PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR SIMBOL	xii
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR TABEL	xxii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Permasalahan	2
1.3. Perumusan Masalah	3
1.4. Maksud dan Tujuan	3
1.5. Metode Penelitian	4
1.6. Ruang Lingkup	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7
2.2. Penelitian Terkait	21
BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN	23
3.1. Tinjauan Institusi	23
3.1.1. Sejarah Institusi	23
3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi	23
3.2. Proses bisnis Sistem	26
3.3. Spesifikasi Dokumen Sistem Berjalan	28

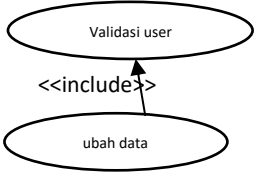
BAB IV RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN	30
4.1. Analisis Kebutuhan Software	30
4.2. Desain	55
4.2.1. Database	55
4.2.2. Software Architecture	72
4.2.3. User Interface	78
4.3. Code Generation	89
4.4. Testing	97
4.4.1. Black Box	97
4.5. Support	98
4.5.1. Publikasi Web	98
4.5.2. Spesifikasi Hardware dan Software	98
4.6. Spesifikasi Dokumen Usulan	99
BAB V PENUTUP	101
5.1. Kesimpulan	101
5.2. Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	103
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	105
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI	106
SURAT KETERANGAN RISET	107
LAMPIRAN	108

DAFTAR SIMBOL

1. Simbol *Use Case*

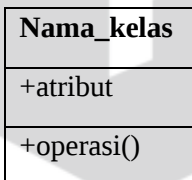
Simbol	Deskripsi
<i>Use case</i> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang sedang bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i>.
Aktor / <i>actor</i> 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
Asosiasi / <i>association</i> .	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor
Ekstensi / <i>extend</i> <<extend>>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, misal 

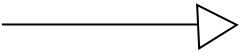
	Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan; biasanya <i>use case</i> yang menjadi <i>extend</i>-nya merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya
Generalisasi / <i>generalization</i>  The diagram illustrates generalization. On the left, a large hollow arrow points to the right. On the right, there is a sub-diagram with three use cases: 'Ubah data' (Change data), 'Hapus data' (Delete data), and 'Mengelola data' (Manage data). Arrows point from 'Ubah data' and 'Hapus data' to 'Mengelola data', indicating that 'Mengelola data' is the general use case that encompasses the more specific 'Ubah data' and 'Hapus data' use cases.	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum – khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya: Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya (umum)
Menggunakan / <i>include</i> / <i>uses</i> <<include>>  <<uses>> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> di mana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini Ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai <i>include</i> di <i>use case</i>: 1. <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan, misal pada kasus berikut:  The diagram shows two use cases: 'Validasi username' (Validate username) and 'login'. An arrow points from 'login' to 'Validasi username' with the label '<<include>>', indicating that the login process includes the username validation step. 2. <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah <i>use case</i> yang

	ditambahkan telah dijalankan sebelum <i>use case</i> tambahan dijalankan, misal pada kasus berikut:  Kedua interpretasi di atas dapat dianut salah satu atau keduanya tergantung pada pertimbangan dan interpretasi yang dibutuhkan
--	---

Sumber: [1]

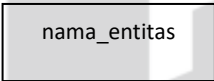
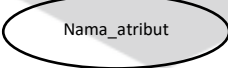
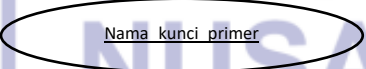
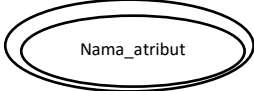
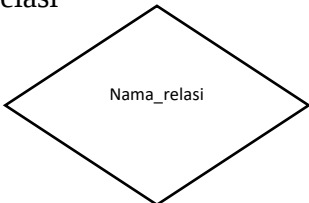
2. Simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem
Antar muka/<i>interface</i>  Nama_interface	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi / <i>association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>

Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
	
Ketergantungan / dependency	Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas
Agregasi / <i>aggregation</i>	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)
	

Sumber: [1]

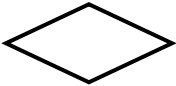
3. Simbol *Entity Relationship Diagram*

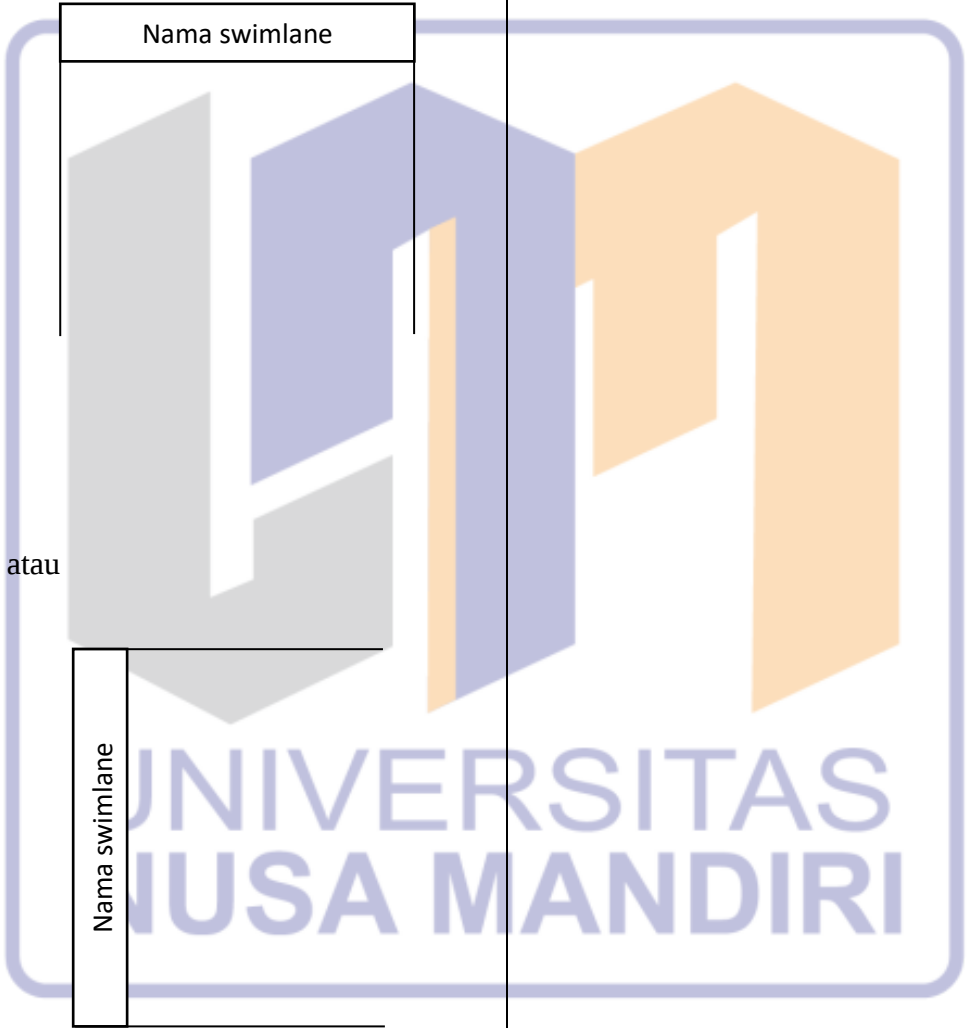
Simbol	Deskripsi
Entitas / entity 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel
Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)
Atribut multinilai / multivalue 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja

Asosiasi / <i>association</i> 	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B.
--	--

Sumber: [1]

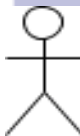
4. Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
Status Awal 	status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas 	aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
Percabangan/ <i>decision</i> 	asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan/ <i>join</i> 	asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu

Status Akhir 	status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
Swimlane  atau	memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Sumber: [1]

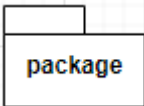
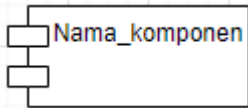
5. Simbol Sequence Diagram

Simbol	Deskripsi
Aktor 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor
Garis hidup / Lifeline 	Menyatakan kehidupan suatu objek
Objek nama objek : nama kelas	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya
Pesan tipe <i>create</i> <<create >>	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat

Pesan tipe <i>call</i> 1 : nama_metode()	Menyatakan suatu objek memanggil operasi atau metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri. Arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode, karena ini memanggil operasi/metode maka operasi/metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi
Pesan tipe <i>send</i> 1 : masukan	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim

Sumber: [1]

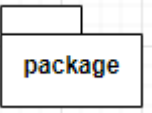
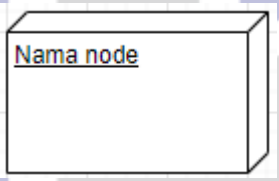
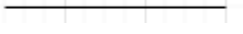
6. Simbol *Component Diagram*

Simbol	Deskripsi
Package 	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih komponen
Komponen 	Komponen sistem
Kebergantungan / <i>dependency</i> 	Kebergantungan antar komponen, arah panah mengalir pada komponen yang dipakai
Antarmuka / <i>interface</i>  Nama_Interface	Sama dengan konsep <i>interface</i> pada pemrograman berorientasi objek, yaitu sebagai antarmuka komponen agar tidak mengakses langsung komponen

Link 	Relasi antar komponen
---	------------------------------

Sumber: [1]

7. Simbol *Deployment Diagram*

Simbol	Deskripsi
<i>Package</i> 	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih
<i>Node</i> 	Biasanya mengacu pada perangkat keras (<i>hardware</i>), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (<i>software</i>), jika dalam node disertakan
Kebergantungan / <i>dependency</i> 	Kebergantungan antar node arah panah mengarah pada node yang dipakai komponen untuk mengkonsistenkan rancangan maka komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen
<i>Link</i> 	Relasi antar node

Sumber: [1]

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Ilustrasi Framework	Error! Bookmark not defined.
Gambar II. 2 Ilustrasi Model Waterfall	Error! Bookmark not defined.
Gambar III. 1 Struktur Organisasi Sekolah Citra Bangsa Jakarta	Error! Bookmark not defined.
Gambar III. 2 Activity Diagram Prosedur Manual Pembelajaran	Error! Bookmark not defined.
Gambar III. 3 Activity Diagram Prosedur Manual Rekap Absen Siswa	Error! Bookmark not defined.
Gambar III. 4 Activity Diagram Prosedur Manual Pemberian Nilai	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 1 Use case Diagram Halaman Admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 2 Use case Diagram Halaman Guru	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 3 Use case Diagram Halaman Siswa	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 4 Activity Diagram Halaman Login Untuk Semua User	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 5 Activity Diagram Edit ProFile Untuk Semua User	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 6 Activity Diagram Admin Mengelola Pengumuman	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 7 Activity Diagram Admin Mengelola Jadwal Mata Pelajaran	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 8 Activity Diagram Admin Mengelola Manajemen Kelas	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 9 Activity Diagram Guru dan Siswa Melihat Jadwal Mata Pelajaran	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 10 Activity Diagram Pemberian Tugas dan Nilai	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 11 Activity Diagram Pemberian Materi	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 12 Activity Diagram Pemberian Absensi	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 13 Entity Relationship Diagram	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 14 Logical Record Structure	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 15 Class Diagram	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 16 Sequence Diagram Login User	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 17 Sequence Diagram Pemberian Tugas dan Nilai	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 18 Sequence Diagram Absensi	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 19 Component Diagram	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 20 Deployment Diagram	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 21 Halaman Login Semua User	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 22 Halaman Dashboard Admin	Error! Bookmark not defined.
Gambar IV. 23 Halaman ‘Siswa’ pada Aktor Admin	Error! Bookmark not defined.

Gambar IV. 24 Halaman 'Pengajar' pada Aktor Admin **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 25 Halaman 'Pengumuman' pada Aktor Admin **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 26 Halaman 'Jadwal Mata Pelajaran' pada Aktor Admin **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 27 Halaman 'Manajemen Kelas' pada Aktor Admin **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 28 Halaman 'Manajemen Mapel' pada Aktor Admin **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 29 Halaman 'Manajemen Kelas' pada Aktor Admin **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 30 Halaman 'Profile' pada Aktor Admin **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 31 Halaman Dashboard pada Aktor Guru **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 32 Halaman 'Jadwal Mata Pelajaran' pada Aktor Guru **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 33 Halaman 'Tugas' pada Aktor Guru **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 34 Halaman 'Materi' pada Aktor Guru **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 35 Halaman 'Filter Siswa' pada Aktor Guru **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 36 Halaman 'Absensi' pada Aktor Guru **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 37 Halaman 'Profile' pada Aktor Guru **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 38 Halaman Dashboard pada Aktor Siswa **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 39 Halaman 'Jadwal Mata Pelajaran' pada Aktor Siswa **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 40 Halaman 'Tugas' pada Aktor Siswa **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 41 Halaman 'Materi' pada Aktor Siswa **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 42 Halaman 'Absen' pada Aktor Siswa **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 43 Halaman 'Profile' pada Aktor Siswa **Error! Bookmark not defined.**



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Relasi ERD	19
Tabel IV. 1 Deskripsi Use Case Diagram Halaman Merubah Profil, Email	32
Tabel IV. 2 Deskripsi Use Case Diagram Pengelolaan Pengumuman	33
Tabel IV. 3 Deskripsi Use Case Diagram Pengelolaan Data Mata Pelajaran	34
Tabel IV. 4 Deskripsi Use Case Diagram Pengelolaan Manajemen Kelas	36
Tabel IV. 5 Deskripsi Use Case Diagram Halaman Guru	37
Tabel IV. 6 Deskripsi Use Case Diagram Jadwal Mata Pelajaran pada Guru	38
Tabel IV. 7 Deskripsi Use Case Diagram Tugas pada Aktor Guru	39
Tabel IV. 8 Deskripsi Use Case Diagram Materi pada Aktor Guru	40
Tabel IV. 9 Deskripsi Use Case Diagram Filter Siswa pada Aktor Guru	41
Tabel IV. 10 Deskripsi Use Case Diagram Absensi pada Aktor Guru	42
Tabel IV. 11 Deskripsi Use Case Diagram Siswa	44
Tabel IV. 12 Deskripsi Use Case Diagram Jadwal Mata Pelajaran pada Siswa	45
Tabel IV. 13 Deskripsi Use Case Diagram Tugas dan Materi pada Siswa	46
Tabel IV. 14 Deskripsi Use Case Diagram Absen pada Siswa	47
Tabel IV. 15 Spesifikasi File Table el_absen	57
Tabel IV. 16 Spesifikasi File Table el_absen_siswa	57
Tabel IV. 17 Spesifikasi File Table el_field_tambahan	58
Tabel IV. 18 Spesifikasi File Table el_kelas	59
Tabel IV. 19 Spesifikasi File Table el_kelas_siswa	59
Tabel IV. 20 Spesifikasi File Table el_login	60
Tabel IV. 21 Spesifikasi File Table el_login_log	61
Tabel IV. 22 Spesifikasi File Table el_mapel	62
Tabel IV. 23 Spesifikasi File Table el_mapel_ajar	62
Tabel IV. 24 Spesifikasi File Table el_mapel_kelas	63
Tabel IV. 25 Spesifikasi File Table el_materi	64
Tabel IV. 26 Spesifikasi File Table el_materi_kelas	65
Tabel IV. 27 Spesifikasi File Table el_nilai_tugas	66
Tabel IV. 28 Spesifikasi File Table el_pengajar	66
Tabel IV. 29 Spesifikasi File Table el_pengaturan	67
Tabel IV. 30 Spesifikasi File Table el_pengumuman	68
Tabel IV. 31 Spesifikasi File Table el_siswa	69
Tabel IV. 32 Spesifikasi File Table el_tugas	70
Tabel IV. 33 Spesifikasi File Table el_tugas_kelas	71
Tabel IV. 34 Spesifikasi File Table el_tugas_kumpul	72
Tabel IV. 35 Hasil Pengujian Black Box Testing Form Login	97
Tabel IV. 36 Spesifikasi Hardware dan Software	99

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran A-1 Lembar Absen Siswa.....	108
2. Lampiran A-2 Lembar Nilai Siswa.....	110
3. Lampiran B-1 Laporan Absen Siswa.....	112
4. Lampiran B-2 Laporan Nilai Siswa.....	112
5. Lampiran C Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme.....	113
6. Lampiran D Bukti Web Sudah Dihosting.....	114
7. Lampiran E Bukti Hak Kekayaan Intelektual.....	115
8. Lampiran F Bukti Serah Terima Hibah Ke Mitra.....	116



ABSTRAK

Muhammad Endrico Aldi (11212269), Sistem Informasi *E-learning* Berbasis Web pada SMK Citra Bangsa Jakarta.

Sistem pembelajaran di SMK Citra Bangsa Jakarta pada saat pembelajaran jarak jauh berlangsung tidak berada pada satu sistem, seperti di WhatsApp, Google Classroom, YouTube, dan lain-lain yang memberi kesan 'acak-acakan'. Tujuan penelitian ini adalah agar interaksi pembelajaran antara guru dan siswa menjadi lebih mudah, dan hanya menggunakan satu sistem atau wadah. *E-learning* merupakan sebuah inovasi perkembangan teknologi informasi di dunia pendidikan. Berdasarkan hal tersebut dilakukan penelitian untuk membuat sebuah sistem informasi *e-learning* berbasis web pada SMK Citra Bangsa Jakarta untuk mendukung proses pembelajaran agar lebih optimal. Penelitian ini dilakukan dengan mempelajari buku, jurnal, maupun catatan perkuliahan sebagai bahan referensi yang berkaitan dengan masalah yang dibahas. pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan langsung kepada narasumber yang terkait dengan permasalahan. Dalam hal ini penulis melakukan wawancara dengan kepala sekolah yaitu: Bapak Purwanto, S.Kom. tentang sejarah sekolah, proses atau metode pembelajaran apa yang dipakai di sekolah tersebut. *Website E-learning* ini memiliki beberapa fitur utama yang biasanya terjadi pada proses pembelajaran tatap muka, seperti absensi, pengumuman, pemberian tugas dan materi, serta pemberian nilai.

Kata Kunci: *e-learning*, absen, tugas

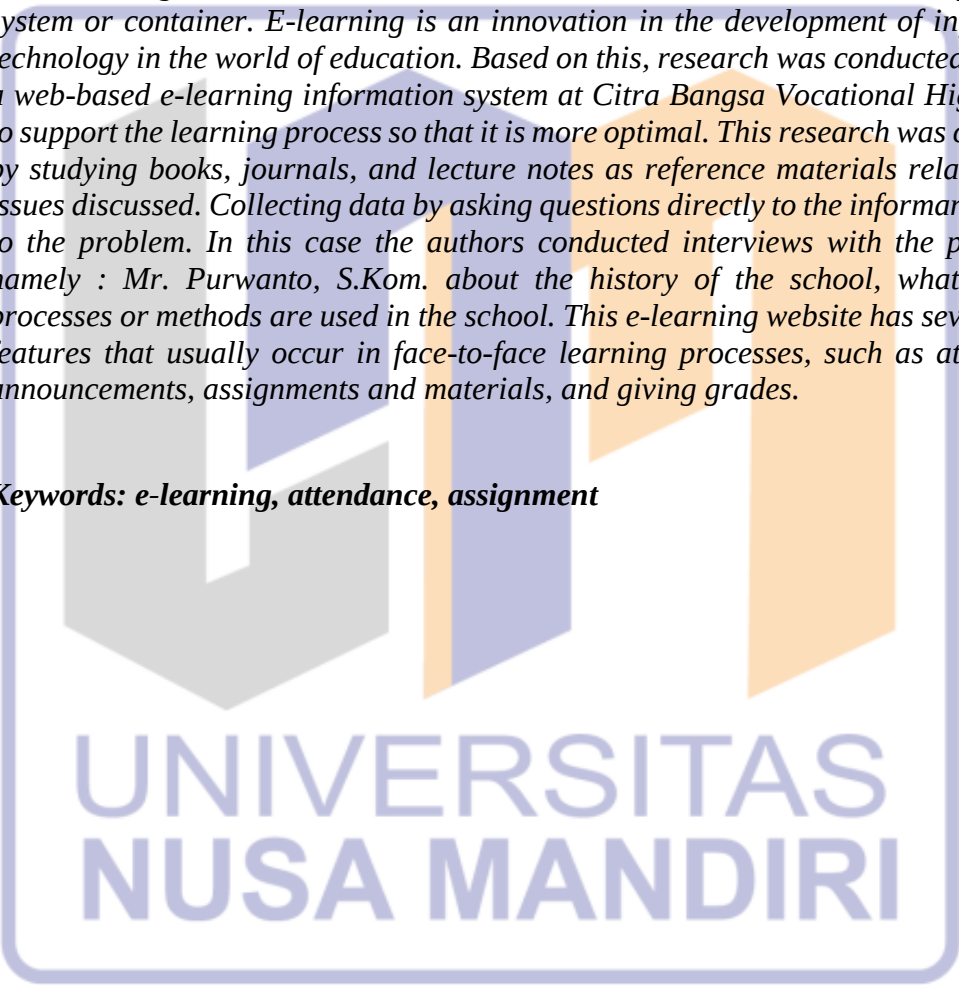


ABSTRACT

Muhammad Endrico Aldi (11212269), Web-Based E-learning Information System Project at SMK CITRA Bangsa Jakarta

The learning system at Citra Bangsa Vocational High School Jakarta at the time of distance was not in one system, such as on WhatsApp, Google Classroom, YouTube, and others which gave the impression of being 'messy'. The purpose of this study is to make learning interactions between teachers and students easier, and only use one system or container. E-learning is an innovation in the development of information technology in the world of education. Based on this, research was conducted to create a web-based e-learning information system at Citra Bangsa Vocational High School to support the learning process so that it is more optimal. This research was conducted by studying books, journals, and lecture notes as reference materials related to the issues discussed. Collecting data by asking questions directly to the informants related to the problem. In this case the authors conducted interviews with the principals, namely : Mr. Purwanto, S.Kom. about the history of the school, what learning processes or methods are used in the school. This e-learning website has several main features that usually occur in face-to-face learning processes, such as attendance, announcements, assignments and materials, and giving grades.

Keywords: e-learning, attendance, assignment



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. A.S. and M. Shalahudin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Cetakan Ke. Bandung: Informatika Bandung, 2019.
- [2] G. Albert Taher, H. Ramadhan, M. H. Irfani, and L. Amelia, "SISTEM INFORMASI E-LEARNING PADA SMA NEGERI 16 PALEMBANG BERBASIS WEB."
- [3] M. Stefanus and J. F. Andry, "Pengembangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall Pada Smk Strada 2 Jakarta," *J. Fasilkom*, vol. 10, no. 1, pp. 1–10, 2020.
- [4] A. H. Elyas, "Penggunaan model pembelajaran e-learning dalam meningkatkan kualitas pembelajaran," *War. Dharmawangsa*, no. 56, 2018.
- [5] E. Y. Anggraeni and R. Irviani, *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET, 2017.
- [6] D. Aldo, Ardi, Y. G. Nengsih, I. Syafrinal, and N. Putra, *Pengenalan Teknologi Informasi*. Insan Cendekia Mandiri, 2020.
- [7] Elgamar, *BUKU AJAR KONSEP DASAR PEMROGRAMAN WEBSITE DENGAN PHP*, Cetakan Pe. Malang: CV. Multimedia Edukasi, 2020.
- [8] A. Nurofik et al., *Pengantar Teknologi Informasi*. Cirebon: Penerbit Insania, 2021.
- [9] Y. Ariani, S. Ahmad, Y. Helsa, and A. K. Kenedi, *Model Penilaian Kelas Online pada Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish, 2020.
- [10] B. B. Wahyujati, *Metode Perancangan Rangkuman Teori Dan Aplikasi*. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press, 2022.
- [11] A. P. Adi, *Panduan Cepat Belajar HTML, PHP, & MYSQL*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2020.
- [12] I. Y. Supardi, *Semua Bisa Menjadi Programmer JavaScript & Node.js*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2020.
- [13] C. Surya and M. Jannah, *Desain Web bagi Pemula Menggunakan HTML dan CSS*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2020.
- [14] R. A. Putra, *Membuat Aplikasi Ujian Seleksi Penerimaan Pegawai dengan Codeigniter dan Ajax*. Yogyakarta: Lokomedia, 2019.
- [15] P3M STMIK Widya Cipta Dharma, *Sebatik Vol 25 No 2*. Kalimantan Timur:

STMIK Widya Cipta Dharma, 2021.

- [16] M. S. Iksanudin, *Belajar Santai OOP PHP*. Guru Programmer, 2017.
- [17] A. M. Maatuk, E. K. Elberkawi, S. Aljawarneh, H. Rashaideh, and H. Alharbi, “The COVID-19 pandemic and E-learning: challenges and opportunities from the perspective of students and instructors,” *J. Comput. High. Educ.*, pp. 1–18, 2021.
- [18] M. Irfan, B. Kusumaningrum, Y. Yulia, and S. A. Widodo, “Challenges during the pandemic: use of e-learning in mathematics learning in higher education,” *Infin. J.*, vol. 9, no. 2, pp. 147–158, 2020.

