

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING
BERBASIS WEBSITE PADA SMA KARTIKA V-1 BALIKPAPAN**

SKRIPSI



disusun oleh

Andi Musarraf

12.12.7117

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING
BERBASIS WEBSITE PADA SMA KARTIKA V-1 BALIKPAPAN**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Andi Musarraf

12.12.7117

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING
BERBASIS WEBSITE PADA SMA KARTIKA V-1 BALIPAPAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Andi Musarraf

12.12.7117

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 16 April 2019

Dosen Pembimbing,



Kusnawi, S.Kom, M.Eng

NIK. 190302112

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING BERBASIS WEBSITE PADA SMA KARTIKA V-1 BALIKPAPAN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Andi Musarraf

12.12.7117

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Mei 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250

Sumarni Adi, S.Kom., M.Cs
NIK. 190302256

Kusnawi, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302112

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Juni 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 24 Juni 2019



Andi Musarraf

NIM. 12.12.7117

MOTTO

- ❖ Kekuatan terbesar di dunia ini adalah Doa dari Orang Tua Kita.
- ❖ Jangan tuntutan Tuhanmu karena tertundanya keinginanmu, tapi tuntutanlah dirimu karena menunda adabmu kepada Allah SWT.
- ❖ Anda tidak akan selalu termotivasi, jadi belajarlah untuk mendisiplinkan diri.
- ❖ Apa yang benar-benar diperhitungkan adalah akhir yang baik, bukan awal yang buruk.
- ❖ Bukan ilmu yang harus mendatangimu, tetapi kamulah yang harus mendatangi ilmu itu.
- ❖ Hanya karena anda membutuhkan waktu lebih lama daripada yang lain, bukan berarti anda gagal.
- ❖ Jangan menunggu!!! Hidup berjalan lebih cepat dari yang kau pikirkan.
- ❖ Lakukan yang terbaik, hingga kau tidak menyalahkan diri sendiri atas semua yang terjadi.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- ❖ Allah SWT yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang kusembhkan sujud syukurku kusembahkan kepada-Mu, atas takdir-Mu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi salah satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.
- ❖ Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman yang gelap menuju zaman yang terang benderang.
- ❖ Kedua orang tua saya, Bapak Andi Alimuddin dan Ibu Andi Faridah serta keluarga yang selalu mendidik, membimbing, mengajarkan, dan mnsupport dengan hal yang baik-baik kepada saya serta doa dalam menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Dosen Pembimbing Bapak Kusnawi, terima kasih banyak selama ini telah membimbing saya dari awal sampai pada proses pendadaran bahkan setelah pendadaran masih tetap selalu membimbing saya memberikan saran, kritik, dan masukan yang sangat bermanfaat.
- ❖ Keluarga Besar “12-S1SI-11” yang mulai awal masuk kuliah sudah menerima saya dengan hangat. Semua kenangan yang kita lalui mengukir sebuah sejarah yang tidak pernah bisa terlupakan, mulai dari canda tawa, susah senang bersama. 12-S1SI-11 kalian luar biasa.
- ❖ Kampus tercinta Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmu dan pengalaman dalam menjalani kehidupan menjadi lebih baik dan baik lagi. Semoga kedepannya menjadi kampus terbaik di dunia.
- ❖ Teman-teman Asrama Benuo Taka yang telah berbagi suka dan duka disetiap harinya dan memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ SMA Kartika V-1 Balikpapan yang telah memberikan izin untuk melakukan observasi dan penelitian.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Puji Syukur alhamdulillah penulis panjatkan syukur kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penyusunan skripsi yang berjudul “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING BERBASIS WEBSITE PADA SMA KARTIKA V-1 BALIKPAPAN” dapat selesai sesuai target yang telah direncanakan.

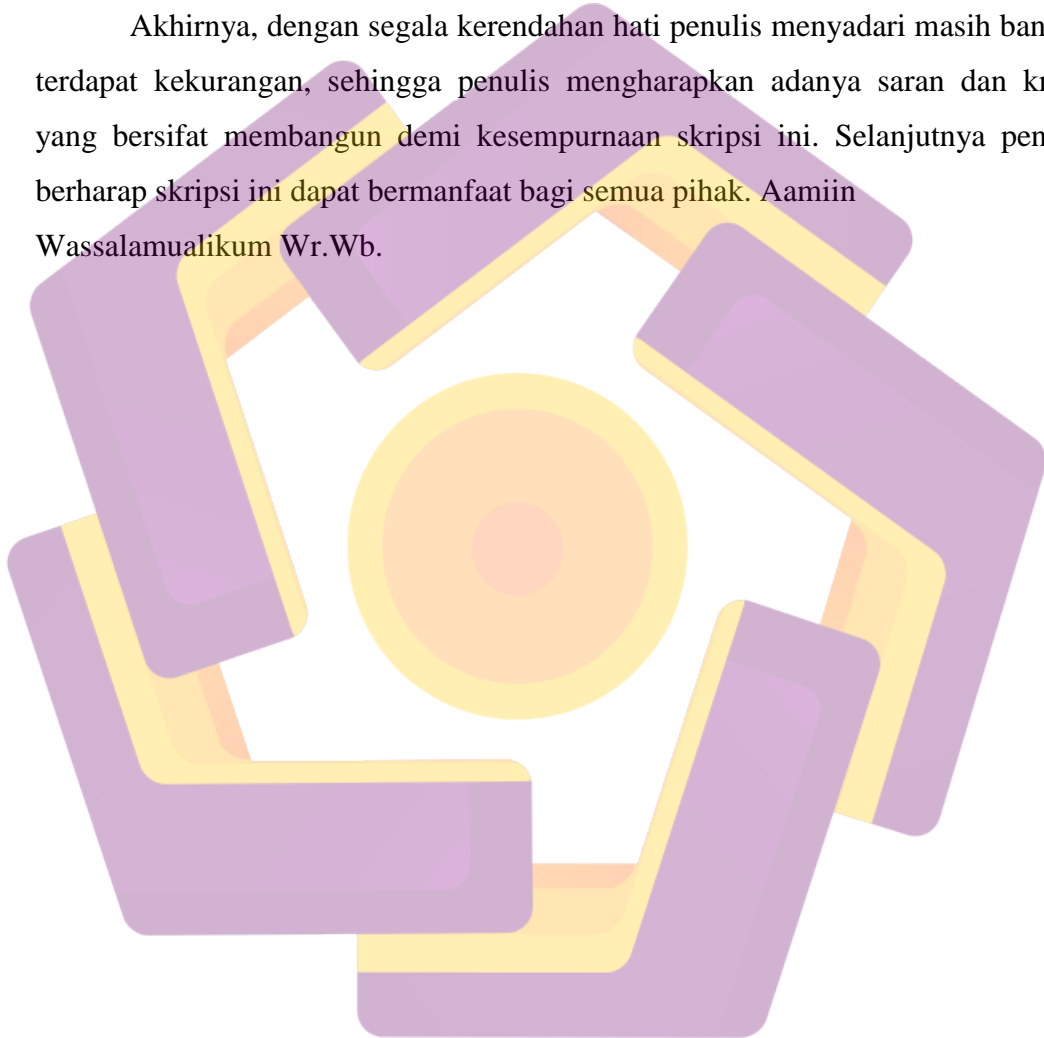
Skripsi ini disusun sebagai salah satu sayarat kelulusan bagi setiap mahasiswa/mahasiswi UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata satu (S1) dan memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dalam menyusun skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari beberapa pihak. Untuk itu penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Rektor UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
2. Krisnawati, S.Si., M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
3. Kusnawi, S.Kom, M.Eng., selaku pembimbing yang dengan senang hati telah meluangkan waktu untuk membimbing saya dalam menyusun skripsi ini.
4. SMA Kartika V-1 Balikpapan yang telah memberikan izin dalam melakukan observasi dan penelitian.
5. Bapak ibu dosen UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta yang selama masa study telah memberikan ilmu bermanfaat bagi penulis.
6. Teman-teman S1 SI 11 angkatan 2012 yang telah memberikan motivasi dan bersama-sama menempuh study.

7. Orang tua, keluarga, serta teman-teman yang sangat banyak memberikan motivasi, material, arahan dan selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama menempuh pendidikan.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Selanjutnya penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin Wassalamualikum Wr.Wb.



DAFTAR ISI

JUDUL	II
PERSETUJUAN	III
PENGESAHAN	IV
PERNYATAAN	V
MOTTO	VI
PERSEMBAHAN	VII
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI	X
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR GAMBAR	XIV
ABSTRACT	XVII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH	2
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN	3
1.5.1 Manfaat Secara Umum.....	3
1.5.2 Manfaat Bagi Penulis	3
1.6 METODE PENELITIAN	4
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 KAJIAN HASIL PENELITIAN	6
2.2 KAJIAN TEORI	7
2.2.1 Konsep Dasar Analisis dan Perancangan Sistem.....	7

2.2.2	Konsep Dasar Sistem, Informasi, dan Sistem Informasi.....	10
2.2.3	Konsep Dasar Website	12
2.2.4	Konsep Dasar E-learning	15
2.2.5	Konsep Dasar Database.....	20
2.2.6	Perangkat Lunak Yang Digunakan	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		26
3.1	GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN	26
3.1.1	Profil SMA Kartika V-1 Balikpapan.....	26
3.1.2	Lokasi.....	26
3.2	ANALISIS SISTEM.....	27
3.2.1	Analisis Tinjauan Sistem	27
3.2.2	Definisi Masalah	28
3.2.3	Tahap Analisis PIECES	28
3.2.4	Analisis Kebutuhan Sistem	33
3.2.5	Analisis Kelayakan Sistem.....	35
3.3	PERANCANGAN SISTEM	35
3.3.1	Perancangan Permodelan Sistem	36
3.3.2	Perancangan Basis Data	40
3.3.3	Perancangan Antarmuka (Interface)	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		52
4.1	IMPLEMENTASI	52
4.1.1	Implementasi Pembuatan Tabel	52
4.1.2	Implementasi Program	53
4.1.3	Manual Program.....	57
4.2	PEMBAHASAN SISTEM	58
4.2.1	Halaman Form Login	58
4.2.2	Halaman Home.....	59
4.2.3	Halaman Admin	60
4.2.4	Halaman Data Guru.....	60
4.2.5	Halaman Data Siswa	61



4.2.6	Halaman Data Kelas.....	61
4.2.7	Halaman Data Mata Pelajaran.....	62
4.2.8	Halaman Data Detail Mata Pelajaran.....	62
4.2.9	Halaman Data Materi	64
4.2.10	Halaman Upload Materi.....	65
4.2.11	Halaman Data Soal.....	65
4.2.12	Halaman Ujian	66
4.3	PENGUJIAN SISTEM.....	67
4.3.1	Black Box Testing.....	67
4.3.2	White Box Testing	68
4.4	MEKANISME HOSTING	70
4.5	PEMELIHARAAN SISTEM.....	72
BAB V	PENUTUP.....	73
5.1	KESIMPULAN.....	73
5.2	SARAN.....	73
DAFTAR PUSTAKA	74

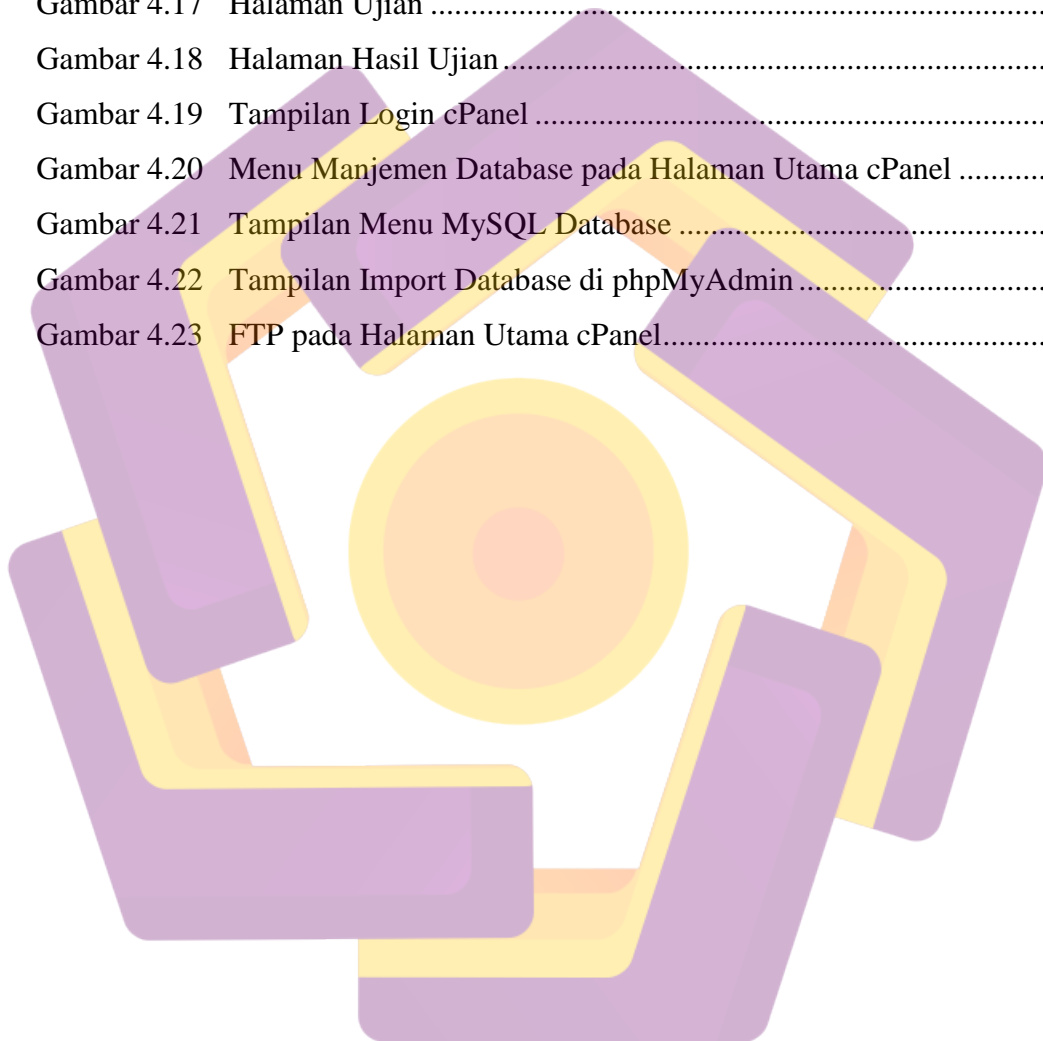
DAFTAR TABEL

<u>Tabel 2.1</u>	<u>Keterangan Simbol Diagram Konteks</u>	16
<u>Tabel 2.2</u>	<u>Keterangan Simbol E-R Diagram</u>	17
<u>Tabel 3.1</u>	<u>Analisis Kinerja</u>	22
<u>Tabel 3.2</u>	<u>Analisis Informasi</u>	23
<u>Tabel 3.3</u>	<u>Analisis Ekonomi</u>	24
<u>Tabel 3.4</u>	<u>Analisis Pengendalian</u>	25
<u>Tabel 3.5</u>	<u>Analisis Efisiensi</u>	25
<u>Tabel 3.6</u>	<u>Analisis Layanan</u>	26
<u>Tabel 3.7</u>	<u>Struktur Tabel Admin</u>	33
<u>Tabel 3.8</u>	<u>Struktur Tabel Detail mapel</u>	34
<u>Tabel 3.9</u>	<u>Struktur Tabel Download</u>	34
<u>Tabel 3.10</u>	<u>Struktur Tabel Guru</u>	34
<u>Tabel 3.11</u>	<u>Struktur Tabel Kelas</u>	35
<u>Tabel 3.12</u>	<u>Struktur Tabel Mapel</u>	35
<u>Tabel 3.13</u>	<u>Struktur Tabel Materi</u>	35
<u>Tabel 3.14</u>	<u>Struktur Tabel Siswa</u>	36
<u>Tabel 3.15</u>	<u>Stuktur Tabel Ujian</u>	36
<u>Tabel 3.16</u>	<u>Stuktur Tabel Soal</u>	37
<u>Tabel 3.17</u>	<u>Struktur Tabel Detail Soal</u>	37
<u>Tabel 4.1</u>	<u>Pengujian Dasar Sistem</u>	57
<u>Tabel 4.2</u>	<u>Pengujian White Box</u>	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bagian-Bagian Sistem Informasi	9
Gambar 2.2	Cara Kerja Web Server	11
Gambar 3.1	SMA Kartika V-1 Balikpapan Tampak Depan	20
Gambar 3.2	Map SMA Kartika V-1 Balikpapan	21
Gambar 3.3	Flowchart Sistem.....	29
Gambar 3.4	Diagram Konteks Sistem E-Learning	29
Gambar 3.5	DFD Level 1 Sistem E-Learning.....	31
Gambar 3.6	Perancangan ERD Sistem E-Learning	32
Gambar 3.7	Relasi Tabel Basis Data db_elearning.....	33
Gambar 3.8	Rancangan Form Login User	38
Gambar 3.9	Rancangan Halaman Data Admin.....	38
Gambar 3.10	Rancangan Halaman Data Guru.....	39
Gambar 3.11	Rancangan Halaman Data Siswa	39
Gambar 3.12	Rancangan Halaman Data Materi	40
Gambar 3.13	Rancangan Halaman Data Kelas	41
Gambar 3.14	Rancangan Halaman Data Mata Pelajaran.....	41
Gambar 3.15	Rancangan Halaman Data Soal.....	42
Gambar 3.16	Rancangan Halaman Data Tes Online	42
Gambar 4.1	Tabel Database Sistem E-Learning.....	43
Gambar 4.2	Pembuatan Tabel Admins	43
Gambar 4.3	Halaman Form Login Users.....	49
Gambar 4.4	Halaman Home.....	50
Gambar 4.5	Halaman Data Admin.....	50
Gambar 4.6	Halaman Data Guru.....	51
Gambar 4.7	Halaman Data Siswa	51
Gambar 4.8	Halaman Data Kelas.....	52
Gambar 4.9	Halaman Data Mata Pelajaran.....	52
Gambar 4.10	Halaman Tampilan Awal Data Detail Mata Pelajaran.....	53
Gambar 4.11	Halaman Data Detail Mata Pelajaran.....	53

Gambar 4.12	Halaman Data Materi	54
Gambar 4.13	Halaman Detail Materi	54
Gambar 4.14	Halaman Data Upload Materi	55
Gambar 4.15	Halaman Data Soal.....	55
Gambar 4.16	Halaman Form Soal.....	56
Gambar 4.17	Halaman Ujian	56
Gambar 4.18	Halaman Hasil Ujian.....	57
Gambar 4.19	Tampilan Login cPanel	59
Gambar 4.20	Menu Manajemen Database pada Halaman Utama cPanel	60
Gambar 4.21	Tampilan Menu MySQL Database	60
Gambar 4.22	Tampilan Import Database di phpMyAdmin	61
Gambar 4.23	FTP pada Halaman Utama cPanel.....	61



INTISARI

Sekolah merupakan salah satu lembaga pendidikan yang sifatnya formal, non formal, dan informal, yang memiliki tujuan untuk memberikan pengajaran, mengelola, dan mendidik para murid melalui bimbingan yang diberikan oleh pendidik atau guru. Banyak sekali sekolah di Indonesia yang berkualitas baik dibidang pendidikan ataupun prestasi. Oleh karena itu, banyak dari orang tua yang menginginkan anak-anaknya dapat pendidikan di sekolah yang berkualitas baik.

Berbagai konsep dan teknik pengajaran telah banyak dikembangkan untuk menggantikan metode tradisional yang hanya mengandalkan pada metode pengajaran satu arah di kelas. Salah satu konsep atau metode pengajaran yang saat ini dikembangkan ialah *e-learning*. *E-learning* dapat membantu para pendidik dalam mendistribusikan bahan ajar mereka tanpa harus berada di kelas yaitu dengan menggunakan teknologi internet, hal ini dapat memaksimalkan waktu pembelajaran.

Dengan adanya sistem informasi *e-learning* ini dapat meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan di SMA Kartika V-1 Balikpapan. *E-learning* memudahkan para pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran untuk siswa/I di SMA Kartika V-1 Balikpapan dan memudahkan siswa/I dalam mendapatkan materi pelajaran. Sistem informasi *e-learning* dapat digunakan untuk mengerjakan soal-soal ujian yang diberikan oleh pendidik.

Kata kunci: Sistem Informasi, Elearning

ABSTRACT

School is one of the formal, non-formal and informal educational institutions, which has the aim of teaching, managing and educating students through the guidance provided by educators or teachers. Many schools in Indonesia are of good quality in the field of education or achievement. Therefore, many parents who want their children to get good quality education in school.

Various teaching concepts and techniques have been developed to replace traditional methods that rely solely on one-way teaching methods in the classroom. One teaching concept or method that is currently being developed is e-learning. E-learning can help educators in distributing their teaching materials without having to be in class that is by using internet technology, this can maximize learning time.

With the existence of an e-learning information system this can improve the quality and quality of education at Balikpapan Kartika V-1 High School. E-learning makes it easy for educators to deliver lesson material for students at SMA Kartika V-1 Balikpapan and make it easier for students to get subject matter. E-learning information systems can be used to work on exam questions provided by educators.

Keyword: *Information system, Elearning*

