

**ANALISIS DAN PERANCANGAN E-LEARNING BERBASIS
SOCIAL MEDIA (Studi Kasus : SMA Negeri 1 Depok)**

SKRIPSI



disusun oleh

Luthfi Puspitasari

11.11.5342

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN E-LEARNING BERBASIS
SOCIAL MEDIA (Studi Kasus : SMA Negeri 1 Depok)**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Luthfi Puspitasari

11.11.5342

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN E-LEARNING BERBASIS
SOCIAL MEDIA (Studi Kasus : SMA Negeri 1 Depok)**

yang disusun oleh

Luthfi Puspitasari

11.11.5342

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 Oktober 2014

Dosen Pembimbing,



Krisnawati, S.Si, MT

NIK. 190302038

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN E-LEARNING BERBASIS
SOCIAL MEDIA (Studi Kasus : SMA Negeri 1 Depok)**

yang disusun oleh

Luthfi Puspitasari

11.11.5342

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Oktober 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216



Bambang Sudaryatno, Drs, MM
NIK. 190302029



Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 28 Oktober 2014



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001



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, 28 Oktober 2014

Luthfi Puspitasari

NIM. 11.11.5342

MOTTO

Dan apabila hamba-hamba-Ku bertanya kepadamu tentang aku, Maka (jawablah), bahwasanya Aku adalah dekat. Aku mengabulkan permohonan orang yang berdoa apabila ia memohon kepada-Ku, Maka hendaklah mereka itu memenuhi (segala perintah-Ku) dan hendaklah mereka beriman kepada-Ku, agar mereka selalu berada dalam kebenaran.

QS Al-Baqarah ayat 186

Bersyukur itu tidak berhenti pada menerima apa adanya saja, tapi terutama bekerja keras untuk mengadakan yang terbaik.

Mario Teguh

Many of life's failures are people who did not realize how close they were to success when they gave up.

Thomas Alfa Edison

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil ‘alamin, segala puji dan syukur kepada Allah SWT dengan segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini dan Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi suri tauladanku.
2. Bapakku (Lestari) dan Ibuku (Titik Siti Hartatik) yang sangat saya cintai dan senantiasa setiap hari mendoakan, memberikan semangat, dan motivasi untuk menyelesaikan Skripsi ini, terima kasih atas semua yang kalian berikan kepada anakmu ini hingga saat ini. Dan adikku tersayang (Dini Dewantari) yang selalu memberikan support dan doanya.
3. Deni Tri S. laki-laki yang selalu sabar dan memberikan semangat dari jauh dalam pembuatan Skripsi ini, terima kasih atas segalanya.
4. Bapak dan Ibu dosen yang senantiasa membimbing dengan penuh kesabaran dan keikhlasan, sehingga dapat mentransfer ilmu yang menjadi bekal saya dalam mengarungi kehidupan setelah lulus S1 dan memperoleh gelar S.Kom.
5. Keluarga Besar kelas 11-S1TI-10 terimakasih atas pertemanan selama 3 tahun belakangan ini. Mustahil saya bisa berdiri hingga sekarang tanpa adanya bantuan, dukungan, dan semangat dari kalian sejak awal kuliah hingga sekarang. Sayang kalian semuanya.

6. Teman hidup semasa di kost putri Ibu Asih (Mba Mita, Mba Zulfa, Mba Bunga, Shinta, Ifa, Vivi) dan Teman hidup kos Durian Putri (Adis, Galuh, Ratih, Icha, Silvi, Anggi, Riska) terimakasih atas dukungan dan bantuannya selama ini.



KATA PENGANTAR

Puji syukur Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul “Analisis dan Perancangan E-learning Berbasis Social Media (Studi Kasus : SMA Negeri 1 Depok)“. Laporan Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan program studi Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM Yogyakarta” Jurusan Teknik Informatika.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.Kom, selaku ketua Jurusan Teknik Informatika.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas segala bantuan, dukungan, semangat, dan pengetahuannya, serta kemudahan yang telah diberikan.
4. Bapak Ibu Dosen dan seluruh staff serta pegawai STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan kemudahan-kemudahan selama menuntut ilmu.
5. Koordinator Mata Pelajaran TIK dan seluruh warga sekolah SMA Negeri 1 Depok yang telah memberikan izin penelitian dan banyak membantu dan menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi untuk menyempurnakan laporan serupa dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak terkait dan pembaca pada umumnya. Serta dapat menjadi salah satu solusi untuk memecahkan permasalahan yang terjadi dibidang koperasi demi terciptanya peningkatan kualitas dan kesejahteraan bangsa di Negara Kesatuan Republik Indonesia tanah air tercinta.

Yogyakarta, 28 Oktober 2014

Luthfi Puspitasari
NIM. 11.11.5342

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| PERSETUJUAN | ii |
| PENGESAHAN | iii |
| PERNYATAAN..... | iv |
| MOTTO | v |
| PERSEMBAHAN | vi |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xv |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| INTISARI..... | xviii |
| <i>ABSTRACT</i> | xix |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Batasan Masalah | 4 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 6 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 6 |
| 1.6 Metodologi Penelitian | 8 |
| 1.6.1 Metode Pengumpulan Data | 8 |
| 1.6.1.1 Studi Kepustakaan | 8 |
| 1.6.1.2 Wawancara | 8 |
| 1.6.1.3 Observasi | 9 |
| 1.6.2 Tahapan Penelitian | 9 |
| 1.6.2.1 Identifikasi Masalah | 9 |
| 1.6.2.2 Analisis Kebutuhan | 9 |
| 1.6.2.3 Perancangan Sistem | 10 |
| 1.6.2.4 Uji Coba dan Implementasi Sistem | 10 |

| | |
|--|-----------|
| 1.6.2.5 Kesimpulan | 10 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 11 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 13 |
| 2.1 Konsep Dasar Sistem, Informasi, dan Sistem Informasi | 13 |
| 2.1.1 Konsep Dasar Sistem | 13 |
| 2.1.1.1 Karakteristik Sistem | 14 |
| 2.1.2 Konsep Dasar Informasi | 19 |
| 2.1.2.1 Siklus Informasi | 19 |
| 2.1.2.2 Kualitas Informasi | 21 |
| 2.1.2.3 Nilai Informasi | 23 |
| 2.1.2 Konsep Dasar Sistem Informasi | 23 |
| 2.1.3.1 Komponen Sistem Informasi | 24 |
| 2.2 Analisis Sistem | 27 |
| 2.2.1 Analisis SWOT | 27 |
| 2.2.2 Tahapan Analisis | 29 |
| 2.3 Pemodelan Sistem | 30 |
| 2.3.1 Flowchart | 31 |
| 2.3.1.1 Simbol Flowchart | 31 |
| 2.3.2 Data Flow Diagram | 32 |
| 2.3.1.1 Simbol Data Flow Diagram | 35 |
| 2.4 Konsep Dasar Web | 35 |
| 2.4.1 Pengertian Web | 35 |
| 2.4.2 Komponen Penyusun Web | 38 |
| 2.5 Konsep Dasar E-learning | 45 |
| 2.5.1 Pengertian E-learning | 45 |
| 2.5.2 Komponen E-learning | 46 |
| 2.5.3 Fungsi E-learning | 47 |
| 2.5.4 Kelebihan E-learning | 48 |
| 2.5.5 Kekurangan E-learning | 48 |
| 2.6 Konsep Dasar Social Media | 50 |
| 2.6.1 Pengertian Social Media | 50 |

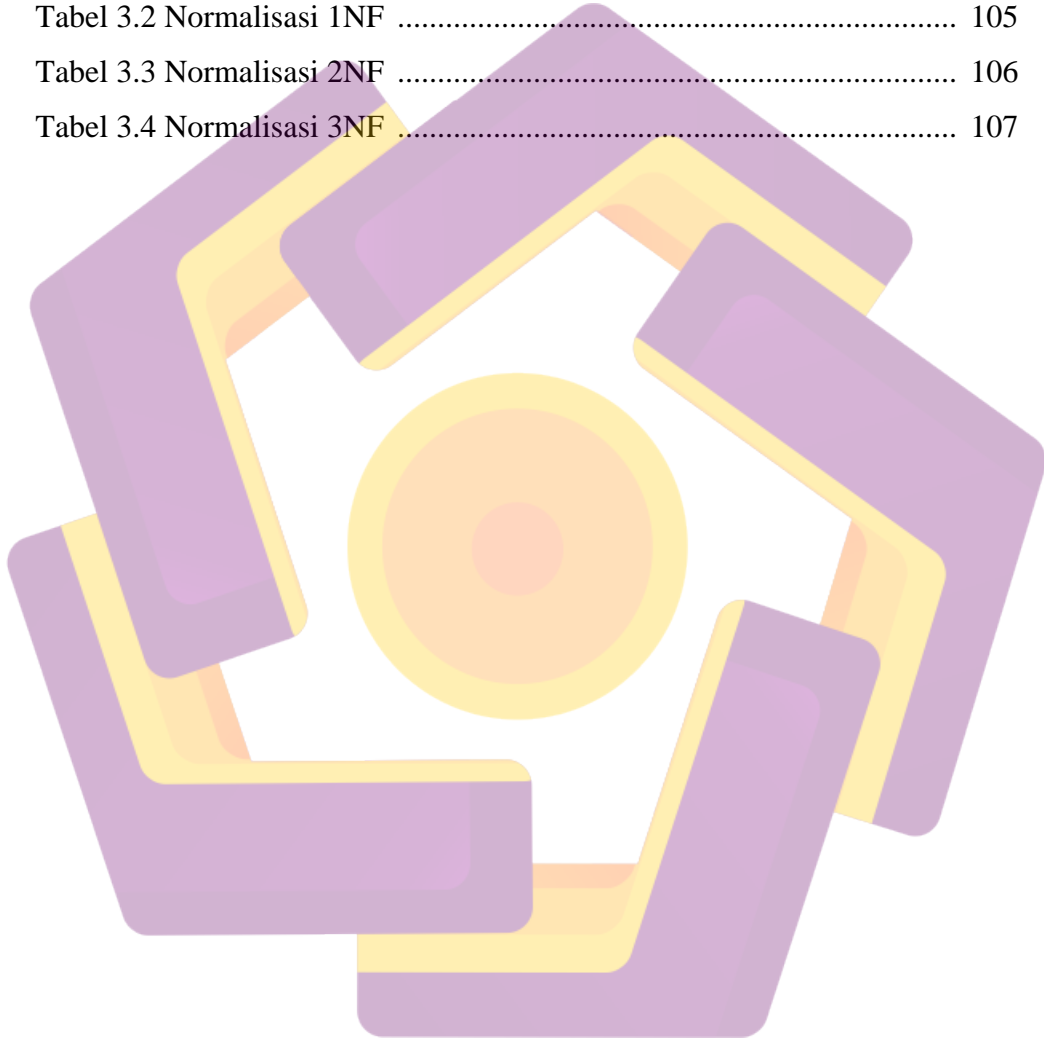
| | | |
|---|---|-----------|
| 2.6.2 | Klasifikasi Social Media | 50 |
| 2.6.3 | Ciri - ciri Social Media | 52 |
| 2.7 | Konsep Dasar PHP | 53 |
| 2.7.1 | Pengertian PHP | 53 |
| 2.7.2 | Perintah Dasar PHP | 55 |
| 2.7.3 | Komentar PHP | 56 |
| 2.8 | Konsep Dasar Framework CodeIgniter | 57 |
| 2.8.1 | Pengertian Framework | 57 |
| 2.8.2 | Pengertian CodeIgniter | 58 |
| 2.8.3 | Keuntungan Menggunakan CodeIgniter | 59 |
| 2.8.4 | Fitur CodeIgniter | 62 |
| BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN | | 65 |
| 3.1 | Tinjauan Umum | 65 |
| 3.1.1 | Sejarah Singkat SMA Negeri 1 Depok | 65 |
| 3.1.2 | Visi, Misi, dan Tujuan SMA Negeri 1 Depok | 67 |
| 3.1.3 | Profil Sekolah | 68 |
| 3.1.4 | Identifikasi Masalah | 71 |
| 3.2 | Analisis Sistem | 73 |
| 3.2.1 | Analisis SWOT | 73 |
| 3.3 | Analisis Kebutuhan Sistem | 76 |
| 3.3.1 | Kebutuhan Fungsional | 77 |
| 3.3.2 | Kebutuhan Non - Fungsional | 80 |
| 3.3.3 | Kebutuhan Perangkat Keras | 80 |
| 3.3.4 | Kebutuhan Perangkat Lunak | 80 |
| 3.3.5 | Kebutuhan Infrastruktur Internet | 81 |
| 3.3.6 | Kebutuhan User | 81 |
| 3.3.7 | Kebutuhan Hosting | 83 |
| 3.4 | Analisis Kelayakan Sistem | 83 |
| 3.4.1 | Kelayakan Teknologi | 84 |
| 3.4.2 | Kelayakan Operasional | 84 |
| 3.4.3 | Kelayakan Sosial | 85 |

| | |
|---|-----|
| 3.4.4 Kelayakan Hukum | 85 |
| 3.4.6 Kelayakan Ekonomi | 85 |
| 3.5 Perancangan Sistem | 93 |
| 3.5.1 Flowchart Sistem | 93 |
| 3.5.2 Diagram Konteks | 94 |
| 3.5.3 Data Flow Diagram (DFD) | 95 |
| 3.5.3.1 DFD level 0 | 95 |
| 3.5.3.2 DFD level 1 Proses 1 Olah Data User | 96 |
| 3.5.3.3 DFD level 1 Proses 5 Materi | 97 |
| 3.5.3.4 DFD level 1 Proses 6 Soal | 97 |
| 3.5.3.5 DFD level 1 Proses 7 Nilai | 98 |
| 3.5.3.6 DFD level 1 Proses 10 Pesan | 98 |
| 3.5.3.7 DFD level 1 Proses 11 Status | 99 |
| 3.5.3.8 DFD level 1 Proses 12 Grup | 100 |
| 3.5.3.9 DFD level 2 Proses 1 Edit Profil | 101 |
| 3.5.3.10 DFD level 2 Proses 12 Gabunng Grup | 102 |
| 3.6 Perancangan Basis Data | 103 |
| 3.6.1 Normalisasi | 103 |
| 3.6.2 Bagan Relasi | 108 |
| 3.6.3 Struktur Tabel | 108 |
| 3.6.3.1 Tabel Data Admin | 108 |
| 3.6.3.2 Tabel Data Berita | 109 |
| 3.6.3.3 Tabel Data Guru | 109 |
| 3.6.3.4 Tabel Data Siswa | 110 |
| 3.6.3.5 Tabel Data Mata Pelajaran | 111 |
| 3.6.3.6 Tabel Data Jadwal Pelajaran | 111 |
| 3.6.3.7 Tabel Data Mengajar | 111 |
| 3.6.3.8 Tabel Data Subkelas | 112 |
| 3.6.3.9 Tabel Data Materi | 112 |
| 3.6.3.10 Tabel Data Soal | 113 |
| 3.7 Perancangan Antarmuka | 114 |

| | |
|---|------------|
| 3.7.1 Homepage | 114 |
| 3.7.2 Login | 114 |
| 3.7.3 Tampilan Siswa | 115 |
| 3.7.4 Tampilan Guru | 115 |
| 3.7.5 List Guru | 116 |
| 3.7.6 List Grup | 116 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | 117 |
| 4.1 Kegiatan Implementasi | 117 |
| 4.1.1 Implementasi Basis Data | 117 |
| 4.1.2 Koneksi Database | 131 |
| 4.1.3 Implementasi Program | 132 |
| 4.1.3.1 Pembuatan Manajemen Siswa | 132 |
| 4.1.3.2 Pembuatan Pesan | 142 |
| 4.1.3.3 Pembuatan Grup | 149 |
| 4.2 Pengujian Program | 179 |
| 4.2.1 White Box Testing | 179 |
| 4.2.2 Black Box Testing | 183 |
| 4.3 Upload Website | 185 |
| 4.3.1 Pemilihan Domain | 185 |
| 4.3.2 Pemilihan Hosting | 186 |
| 4.3.3 Langkah Upload Website | 187 |
| 4.4 Pemeliharaan Sistem | 193 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 194 |
| 5.1 Kesimpulan | 194 |
| 5.2 Saran | 195 |
| DAFTAR PUSTAKA | 197 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----|
| Tabel 2.1 SWOT / TOWS <i>Matriks</i> | 29 |
| Tabel 2.2 Simbol – simbol <i>Flowchart</i> | 32 |
| Tabel 3.1 Bentuk Normalisasi Tabel Tidak Normal | 104 |
| Tabel 3.2 Normalisasi 1NF | 105 |
| Tabel 3.3 Normalisasi 2NF | 106 |
| Tabel 3.4 Normalisasi 3NF | 107 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|-----|
| Gambar 2.1 Karakteristik Suatu Sistem | 18 |
| Gambar 2.2 Siklus Informasi | 20 |
| Gambar 2.3 Pilar Kualitas Informasi | 21 |
| Gambar 2.4 Blok Sistem Informasi yang Berinteraksi | 24 |
| Gambar 2.5 Tampilan <i>Netbeans</i> versi 7.2.1 | 40 |
| Gambar 2.6 Script PHP | 56 |
| Gambar 2.7 Script PHP dengan Komentar | 57 |
| Gambar 3.1 Diagram Konteks | 95 |
| Gambar 3.2 DFD level 0 | 96 |
| Gambar 3.3 DFD level 1 Proses 2 Olah Data User | 97 |
| Gambar 3.4 DFD level 1 Proses 5 Materi | 98 |
| Gambar 3.5 DFD level 1 Proses 6 Soal | 98 |
| Gambar 3.6 DFD level 1 Proses 7 Nilai | 99 |
| Gambar 3.7 DFD level 1 Proses 10 Pesan | 99 |
| Gambar 3.8 DFD level 1 Proses 11 Status | 100 |
| Gambar 3.9 DFD level 1 Proses 12 Grup | 101 |
| Gambar 3.10 DFD level 2 Proses 1 Edit Profil | 102 |
| Gambar 3.11 DFD level 2 Proses 12 Gabung Grup | 103 |
| Gambar 4.1 Tampilan Manajemen Siswa Halaman Admin | 136 |
| Gambar 4.2 Tampilan Tambah Siswa | 136 |
| Gambar 4.3 Import Siswa Format File XLS | 137 |
| Gambar 4.4 Hasil Import Data Siswa | 137 |
| Gambar 4.5 Tampilan Edit Siswa Halaman Admin | 137 |
| Gambar 4.6 Tampilan Hapus Data Siswa | 138 |
| Gambar 4.7 Tampilan Pesan Sidebar | 143 |
| Gambar 4.8 Tampilan Kirim Pesan | 143 |
| Gambar 4.9 Tampilan Balas Pesan Via Modal | 144 |
| Gambar 4.10 Tampilan Semua Pesan Masuk | 144 |
| Gambar 4.11 Tampilan Manajemen Grup | 149 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 4.12 Tampilan Manajemen Keyword Grup | 150 |
| Gambar 4.13 Tampilan Semua Grup Halaman User | 155 |
| Gambar 4.14 Tampilan Buat Grup Baru | 155 |
| Gambar 4.15 Tampilan Admin Grup | 172 |
| Gambar 4.16 Tampilan List Member Grup | 173 |
| Gambar 4.17 Tampilan Member Grup | 174 |
| Gambar 4.18 Tampilan User Admin Manajemen Grup | 175 |
| Gambar 4.19 Kesalahan Penulisan Koneksi Database | 176 |
| Gambar 4.20 Pesan Error Kesalahan Bahasa | 176 |
| Gambar 4.21 Kesalahan Waktu Proses | 177 |
| Gambar 4.22 Pesan Error Kesalahan Waktu Proses | 177 |
| Gambar 4.23 Kesalahan Logika | 178 |
| Gambar 4.24 Hasil Kesalahan Logika | 178 |
| Gambar 4.25 Tampilan Pesan Setelah Diperbaiki | 179 |
| Gambar 4.26 Pemilihan Domain | 182 |
| Gambar 4.27 Detail Spesifikasi Domain | 183 |
| Gambar 4.28 Ekspor Database Webiste | 184 |
| Gambar 4.29 Import Database ke Server Hosting | 185 |
| Gambar 4.30 Konfigurasi Hak Akses Database | 186 |
| Gambar 4.31 Import Database ke Server Website Online | 186 |
| Gambar 4.32 Membuat Akun FTP | 187 |
| Gambar 4.33 Login FTP | 187 |
| Gambar 4.34 Upload File dan Direktori Website | 188 |

INTISARI

Metode Pembelajaran yang diterapkan pada SMA Negeri 1 Depok masih mengacu pada sistem pembelajaran tatap muka di depan ruang kelas selama jam pembelajaran efektif di sekolah. Hal ini menyebabkan timbulnya beberapa permasalahan antara lain, karena adanya batasan ruang dan waktu antara siswa dan guru yang membahas mata pelajaran maka pemerataan tingkat pemahaman siswa akan mata pelajaran sangat kurang, keberagaman soal yang diberikan guru untuk siswa juga sangat minimal, dan waktu diskusi antar siswa di ruang kelas juga tidak ada. Oleh karena itu Perancangan Aplikasi ini akan dibuat untuk menanggulangi beberapa masalah yang muncul.

Permasalahan yang terjadi akan diselesaikan dengan cara merancang sebuah aplikasi web dimana terdapat beberapa fitur upload dan download materi, soal, dan nilai. Selain itu terdapat fitur grup sebagai lahan diskusi siswa dan guru sesuai mata pelajaran yang diminati. Dan fitur status untuk tukar informasi.

Hasil dari penelitian ini akan memberikan kemudahan bagi siswa dan guru untuk saling berkomunikasi dan saling tukar informasi diluar jam pembelajaran efektif ruang kelas untuk menjalin hubungan yang baik antara siswa dan guru SMA Negeri 1 Depok.

Kata Kunci : Aplikasi Web, E-learning, Social Media, Sekolah.

ABSTRACT

Learning Method is applied to the SMA Negeri 1 Depok still refers to face-to-face learning system in front of the classroom for effective learning in school hours. This creates a number of problems, among others, due to the limitation of space and time between students and teachers who discuss subjects then equalization level of understanding of the subject students will be very less, about the diversity of the teacher to student couples are also minimal, and a discussion among students in the classroom as well not exist. Therefore the design of this application will be made to address some of the problems that arise.

Problems occur will be solved by designing a web application where there are several features to upload and download material, matter, and value. In addition there is a discussion of land features a group of students and teachers for their subject of interest. And the feature to exchange status information.

The results of this study will make it easy for students and teachers to communicate and exchange information effectively learning beyond classroom hours to establish a good relationship between students and teachers of SMAN 1 Depok.

Keyword : *Web Applications, E-learning, Social Media, School.*