Pembangunan *E-learning* di SMP Angkasa Lanud Husein Sastranegara Bandung

Oleh :
Rismandi Yanto
10108031

Penguji 1 : **Ir. Taryana Suryana, M.Kom**
Penguji 2 : **Riani Lubis, S.T., M.T.**
Penguji 3 : **Utami Dewi, S.Kom.**

Latar Belakang Masalah

- Proses belajar mengajar kurang optimal
- Kehadiran
- Komunikasi

Identifikasi Masalah

- Proses belajar mengajar kurang optimal karena hanya bisa dilakukan didalam kelas sehingga waktu yang tersedia dalam proses belajar mengajar terbatas.
- Terhambatnya proses belajar mengajar ketika guru berhalangan hadir sehingga proses belajar mengajar tidak dapat dilaksanakan. Materi pelajaran dan tugas tidak dapat dijelaskan kepada siswa/i, begitu juga dengan siswa yang berhalangan mengikuti pelajaran.
- Guru kesulitan menyampaikan materi pelajaran yang sangat banyak dalam waktu yang tersedia sehingga akan menghambat komunikasi antara siswa dan guru karena waktu yang tersedia hanya digunakan untuk menjelaskan materi pelajaran yang sangat banyak.

Maksud dan Tujuan (2)

- Maksud
  - Membangun *E-Learning* di SMP Angkasa Lanud Husein Sastranegara Bandung
- Tujuan
  - Pengoptimalan Proses Belajar Mengajar
  - Memudahkan Penyampaian Materi
  - Keleluasaan Komunikasi

Batasan Masalah (1)

- Hanya Mengolah Data Untuk Keperluan *E-learning*
- Untuk Mendukung Kegiatan Belajar Mengajar
- Data SIA
  - data guru
  - data siswa
  - data naik kelas
  - data kelas
  - data mata pelajaran
- Fitur
  - Upload / download (.doc, .ppt, .pdf, .jpg, .png, .flv) Maksimal 10 MB
  - Latihan Soal Bersifat Pengayaan
  - Forum
  - Dashboard Untuk Kepala Sekolah

Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

- Penyampaian bahan ajar saat guru hadir
- Penyampaian bahan ajar saat guru tidak hadir
- Penyampaian tugas saat guru hadir
- Penyampaian tugas saat guru tidak hadir
- Pelaksanaan latihan soal

Entity Relationship Diagram

- *Entity Relationship Diagram* (ERD) digunakan untuk menggambarkan relasi antar tabel dengan tujuan untuk memperjelas hubungan antar tabel suatu data.

Diagram Konteks

- Diagram konteks merupakan suatu model yang menjelaskan secara global bagaimana data digunakan dan ditrasformasikan untuk proses atau yang menggambarkan aliran data kedalam dan keluar sistem

DFD Level 1

- DFD Level 1 menjelaskan bahwa pengguna sistem dapat melakukan akses pada *e-learning* dengan memilih menu yang tersedia ke dalam sistem sebagai admin tata usaha, admin kurikulum, guru, siswa, orangtua maupun kepala sekolah

Tabel Relasi

- Tabel relasi digunakan untuk menggambarkan keterhubungan tabel dalam sistem secara terperinci

Implementasi dan Pengujian Sistem

Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat Keras	Yang Dibutuhkan
Processor	1 GHz
Memory (RAM)	256 MB
Harddisk	40 GB
VGA	64 MB
Monitor	15.66”

Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Yang Dibutuhkan
Sistem Operasi	Windows Xp
Web Browser	*Mozilla Forefox* dan *Google Chrome*

Pengujian Alpha

Item Uji	Jenis Pengujian
Login	*Black-box*
Pengolahan Data guru	*Black-box*
Pengolahan Data Kelas	*Black-box*
Pengolahan Data Naik Kelas	*Black-box*
Pengolahan Data Siswa	*Black-box*
Pengolahan Data Mengajar	*Black-box*
Pengolahan Data Admin	*Black-box*
Pengolahan Data Mata Pelajaran	*Black-box*
Pengolahan Data Tahun Ajaran	*Black-box*
Pengolahan Materi Pelajaran	*Black-box*
Pengolahan Tugas	*Black-box*
Pengolahan Latihan Soal	*Black-box*
Forum	*Black-box*
Pengolahan Data Pengumuman	*Black-box*

Kesimpulan Pengujian Alpha

- Jika data yang dimasukkan benar maka sistem secara fungsional akan mengeluarkan keluaran sesuai dengan harapan.
- Jika data yang dimasukkan salah maka sistem akan menunjukkan data yang salah maka akan diberkan informasi kesalahan masukkan.

Pengujian Betha

- Wawancara
- Kuisioner

Pengujian Betha - Wawancara

1. Pertanyaan wawancara kepada bagian kurikulum
   - Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?
   - Tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?
   - Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?
   - Aplikasi pembelajaran ini dapat mengelola data mengajar dengan baik ?
2. Pertanyaan wawancara kepada bagian tata usaha
   - Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?
   - Tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?
   - Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?
   - Aplikasi pembelajaran ini dapat mengelola data guru, data siswa, data kelas dan data naik kelas?
3. Pertanyaan wawancara kepada kepala sekolah
   - Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?
   - Tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?
   - Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?
   - Aplikasi ini membantu memonitor aktifitas siswa dan guru ?

Hasil Pengujian Betha - Wawancara Bagian Kurikulum

Pertanyaan	Jawaban
Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?	Setuju
Tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?	Setuju
Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?	Setuju
Aplikasi pembelajaran ini dapat mengelola data mengajar dengan baik ?	Setuju

Hasil Pengujian Betha - Wawancara Bagian Tata Usaha

Pertanyaan	Jawaban
Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?	Setuju
Tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?	Setuju
Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?	Setuju
Aplikasi pembelajaran ini dapat mengelola data guru, data siswa, data kelas dan data naik kelas?	Setuju

Hasil Pengujian Betha -Wawancara Kepala Sekolah

Pertanyaan	Jawaban
Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?	Setuju
Tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?	Setuju
Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?	Setuju
Aplikasi ini membantu memonitor aktifitas siswa dan guru ?	Setuju

Pengujian Betha - Kuisioner

Pengguna	Pertanyaan	Skala Jawaban
Guru	1. Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ? 2. Tampilan pembelajaran ini terlihat menarik ? 3. Aplikasi pembelajaran ini membantu dalam proses belajar mengajar ? 4. Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ? 5. Aplikasi pembelajaran ini memberikan kemudahan komunikasi antara siswa dan guru ? 6. Aplikasi pembelajaran ini membantu pendistribusian materi pelajaran, tugas dan latihan soal ?	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Biasa Saja d. Kurang Setuju e. Tidak Setuju
Siswa	1. Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ? 2. Tampilan pembelajaran ini terlihat menarik ? 3. Aplikasi pembelajaran ini membantu dalam proses belajar mengajar ? 4. Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ? 5. Aplikasi pembelajaran ini memberikan kemudahan komunikasi antara siswa dan guru ? 6. Aplikasi pembelajaran ini membantu dalam mendapatkan materi pelajaran, tugas, pengumpulan tugas dan latihan soal ?	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Biasa Saja d. Kurang Setuju e. Tidak Setuju

Pengujian Betha – Perhitungan Kuisioner

- Skala Likert Kontinum

Jawaban	Skor	Nilai Persentase
Sangat Setuju (ST)	5	0% – 20%
Setuju (S)	4	21% – 40%
Biasa Saja (BS)	3	41% – 60%
Kurang Setuju (KS)	2	61% – 80%
Tidak Setuju (TS)	1	81% – 100%

Hasil Pengujian Betha - Kuisioner

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor	Nilai Persentase (%)
A.Sangat Setuju	5	6	30	(118/150)*100 %= 78,67%
B.Setuju	4	16	64	
C.Biasa Saja	3	8	24	
D.Kurang Setuju	2	0	0	
E.Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah		30	118	

Jumlah skor untuk 5 orang yang menjawab SS = 5 x 6= 30

Jumlah skor untuk 10 orang yang menjawab S = 4 x 16= 64

Jumlah skor untuk 15 orang yang menjawab BS = 3 x 8= 24

Jumlah skor untuk 0 orang yang menjawab KS = 2 x 0= 0

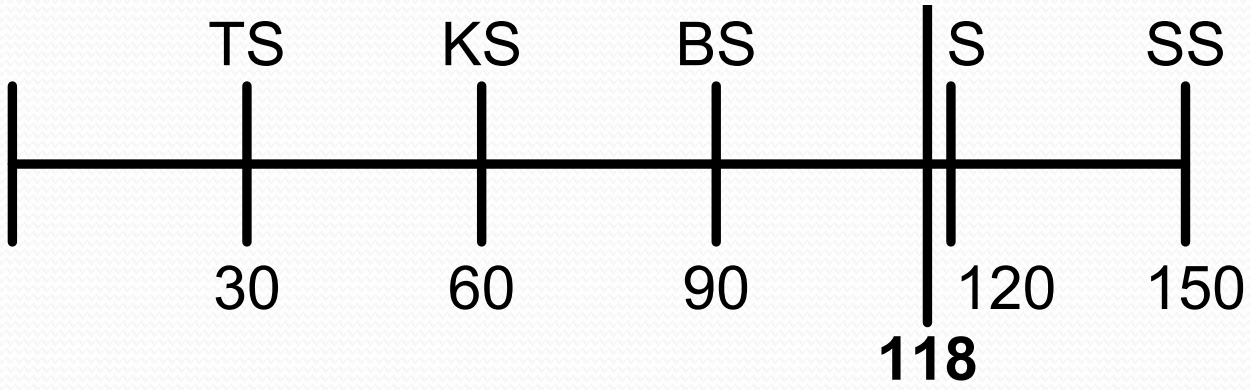
Jumlah skor untuk 0 orang yang menjawab TS = 1 x 0= 0

Jumlah Total = 118/(30 x 5) x 100%

= 78,67 %

Hasil Pengujian Betha - Kuisioner

- Skala Likert Kontinum



Kesimpulan Pengujian Betha

- Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan untuk seluruh pengguna.
- Aplikasi pembelajaran ini memiliki tampilan yang menarik untuk seluruh pengguna.
- Aplikasi pembelajaran ini membantu dalam proses belajar mengajar siswa dan guru.
- Aplikasi ini menampilkan informasi pembelajaran yang dibutuhkan untuk seluruh pengguna.
- Aplikasi pembelajaran ini memberikan kemudahan komunikasi antara siswa dan guru.
- Membantu guru dan siswa dalam pendistribusian tugas, materi dan latihan soal.
- Membantu siswa dalam mendapatkan materi pelajaran, tugas, dan pengumpulan tugas.
- Aplikasi pembelajaran ini dapat mengeola data mengajar dengan baik untuk pengguna admin kurikulum.
- Aplikasi pembelajaran ini dapat ata guru, data siswa, data kelas dan data naik kelasuntuk pengguna admin tata usaha.
- Membantu kepala sekolah memonitor aktifitas siswa dan guru.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

- Mengoptimalkan proses belajar mengajar
- Memudahkan penyampaian materi pelajaran ketika guru berhalangan hadir
- Memudahkan komunikasi antara siswa/i dan guru

Saran

- Menambahkan fasilitas dengan metode *Synchronous Training* yaitu dengan menciptakan kelas *virtual*, sehingga pembelajaran guru dan siswa dapat berinteraksi langsung selama terhubung dengan koneksi *internet*.
- Membuat kuisioner secara online untuk mengukur kinerja dan pembelajaran yang guru berikan, sebagai bahan monitoring peningkatan mutu pembelajaran yang telah dilakukan.



Terima Kasih