

LAPORAN AKHIR PENGABDIAN MASYARAKAT



TIM PENGUSUL

| | |
|-------------------------|-----------|
| Rian Ferdian, Dr. Eng | (Ketua) |
| Budi Rahmadya, M.Eng | (Anggota) |
| Dodon Yendri, M.Kom | (Anggota) |
| Doddy Ichwana Putra, MT | (Anggota) |
| Desta Yolanda, MT | (Anggota) |
| Nefy Puteri Novani, MT | (Anggota) |
| Ratna Aisuwarya, M.Eng | (Anggota) |
| Tati Erlina, MIT | (Anggota) |

JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
TAHUN 2018

Lembar Pengesahan

| | | |
|---|---|--|
| 1. Judul | : | Pelatihan Gambar Teknik dengan Microsoft Visio Bagi MGMP Fisika Kota Padang |
| 2. Bidang pengabdian | : | Sistem Komputer |
| 3. Ketua pelaksana | : | |
| Nama lengkap | : | Rian Ferdian, Dr.Eng |
| Jenis kelamin | : | Laki-laki |
| NIP | : | 198609162014041001 |
| Disiplin ilmu | : | Sistem Komputer |
| Pangkat/Golongan | : | Penata Muda Tk.I/ III.b |
| Jabatan fungsional | : | Lektor |
| Fakultas/Jurusan | : | Teknologi Informasi/Sistem Komputer |
| Alamat kantor | : | Univ Andalas Kampus Limau Manis |
| Email | : | rian.ferdian@fti.unand.ac.id |
| Alamat rumah | : | Jl Rawang Timur VIII no 5, Padang |
| Telp | : | 087801033219 |
| 4. Jumlah anggota pengabdian | : | |
| Nama anggota I | : | Budi Rahmadya, M. Eng |
| Nama anggota II | : | Derisma, MT |
| Nama anggota III | : | Dodon Yendri, M.Kom |
| Nama anggota IV | : | Dodi Ichwana Putra, MT |
| Nama anggota VI | : | Rahmi Eka Puteri, MT |
| Nama anggota VII | : | Ratna Aisuwarya, M.Eng |
| Nama anggota IX | : | 10 orang Mahasiswa |
| 5. Lokasi kegiatan | : | SMA N 3 Padang |
| 6. Jumlah biaya | : | 5.000.000,- |
| Mengetahui Ketua Jurusan Sistem Komputer, | | Padang, 26 Maret 2018 Ketua pelaksana, |
|  Ratna Aisuwarya, M.Eng NIP. 198410302008122002 | |  Rian Ferdian, Dr.Eng NIP. 198609162014041001 |
| Menyetujui Dekan, |  | |
|  Dr. Abanto Syafruddin Indrapriyatna NIP. 196307071991031003 | | |

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Keharusan penggunaan komputer dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di sekolah masih menyisakan tantangan bagi para pengajar. Salah satu contoh, media pembelajaran dan soal ujian yang tidak dapat dibuat dengan cara manual lagi melainkan dengan komputer. Komputerisasi dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah menyisakan tuntutan bagi seorang pengajar untuk memiliki kemampuan di bidang komputer juga.

Pembuatan gambar ilustrasi untuk media pembelajaran dan soal juga memberikan kesulitan tersendiri bagi tenaga pengajar terlebih bagi mereka yang belum bisa menguasai teknis keterampilan menggambar dengan menggunakan komputer. Hal tersebut merupakan hal yang baru bagi para pengajar, terutama pengajar senior, karena sudah terbiasa melakukan kegiatan belajar mengajar secara manual baik itu bahan ajar, soal-soal dan lain sebagainya.

Beberapa mata pelajaran teknis seperti Fisika membutuhkan gambar-gambar ilustrasi dengan tingkat kesulitan yang cukup tinggi. Topik-topik seperti rangkaian listrik, mekanika, gerak dan gaya memerlukan pengerjaan gambar ilustrasi yang cukup rumit.

Saat ini telah banyak tersedia aplikasi-aplikasi komputer yang menawarkan kemudahan untuk membuat gambar ilustrasi. Salah satu aplikasi yang paling sering digunakan untuk membuat ilustrasi gambar teknis adalah Microsoft Visio. Aplikasi ini telah memiliki banyak *template* gambar untuk berbagai bidang keilmuan. Visio memungkinkan pengguna untuk menghasilkan gambar-gambar yang bersifat teknik secara cepat dan tepat.

Pengenalan dan pelatihan pemakaian Microsoft Visio bagi para tenaga pengajar diharapkan dapat memberikan keterampilan yang mumpuni dalam menghasilkan gambar ilustrasi menggunakan komputer. Dengan ketrampilan ini para pengajar dapat dengan mudah menghasilkan gambar-gambar ilustrasi yang dapat digunakan pada soal ujian ataupun pada media-media pembelajaran.

1.2 Tujuan Kegiatan

Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah sebagai berikut:

- a. Sebagai bentuk memperkenalkan aplikasi-aplikasi komputer yang dapat digunakan guru dalam mempermudah membuat gambar ilustrasi.
- b. Meningkatkan keahlian guru dalam menggunakan komputer.

1.3 Manfaat Pelatihan

Adapun manfaat dari pelatihan yang diadakan sebagai berikut:

- a. Meningkatkan pemahaman guru tentang cara menggambar teknik menggunakan Microsoft Visio.
- b. Mengenalkan cara menggunakan aplikasi komputer untuk membuat media-media pembelajaran.

1.4 Target dan Luaran

Adapun target dan luaran yang diadakan sebagai berikut:

- a. Meningkatnya peran program studi sistem komputer dalam memecahkan masalah yang terjadi dimasyarakat khususnya dalam membuat media pembelajaran dengan komputer.
- b. Meningkatkan kemampuan guru dalam menggunakan komputer.
- c. Produk pengabdian berupa dokumen yang berisi modul pelatihan yang bisa di manfaatkan guru untuk jangka panjang.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Microsoft Visio

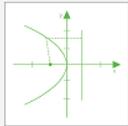
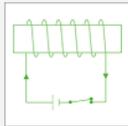
Microsoft Visio (atau sering disebut Visio) adalah sebuah program aplikasi komputer yang sering digunakan untuk membuat diagram, diagram alir (flowchart), brainstorm, dan skema jaringan yang dirilis oleh Microsoft Corporation. Aplikasi ini menggunakan grafik vektor untuk membuat diagram-diagramnya.

Visio aslinya bukanlah buatan Microsoft Corporation, melainkan buatan Visio Corporation, yang diakuisisi oleh Microsoft pada tahun 2000. Versi yang telah menggunakan nama Microsoft Visio adalah Visio 2002, Visio 2003, Visio 2007, Visio 2013, dan Visio 2016 yang merupakan versi terbaru. Visio 2007 (,atau lebih baru) Standard dan Professional menawarkan antarmuka pengguna yang sama, tetapi seri Professional menawarkan lebih banyak pilihan template untuk pembuatan diagram yang lebih lanjut dan juga penataan letak (layout). Selain itu, edisi Professional juga memudahkan pengguna untuk mengoneksikan diagram-diagram buatan mereka terhadap beberapa sumber data dan juga menampilkan informasi secara visual dengan menggunakan grafik.

Dengan fitur-fitur yang lengkap, Microsoft Visio memungkinkan pengguna untuk membuat diagram profesional secara cepat. Microsoft Office Visio memiliki template dan bentuk (shapes) yang kaya yang dapat memenuhi kebutuhan dasar industri, termasuk Unified Modeling Language (UML) 2.4, Business Process Model and Notation (BPMN) 2.0, dan Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Untuk meningkatkan produktivitas optimalisasi tampilan, Microsoft Office Visio menyediakan smart shapes dan tema-tema yang menarik.

2.2 Visio Educational Template

Visio menyediakan *educational template* yang dapat diunduh secara gratis di website Microsoft. Template ini menyediakan bentuk-bentuk gambar yang umum dipakai pada mata pelajaran Kimia, Fisika, Kesenian dan Matematika. Template ini berisikan 20 kelompok bentuk gambar dari Microsoft dan puluhan bentuk gambar lainnya dari pihak ketiga. Untuk mata kuliah fisika sendiri template ini telah dipenuhi dengan bentuk rangkaian elektrik, lensa, prisma, cahaya dan gelombang.

| Templates | Description | Stencils |
|---|---|--|
|  | Algebra Create graphical illustrations of common algebraic functions such as exponential, logarithmic, power functions, and so on. | Common Functions Exponential, Logarithmic and Power Functions Hyperbolas and Parabolas |
|  | Analog Clock Use this clock diagram to demonstrate an analog clock. Use right-click menu options to change the layout of the analog clock and rotate minute hand in the clock to read the time in digital format. | |
|  | Eletromagnetism Create electromagnetic circuits involving induction loops, and use the diagram to illustrate magnetic fields of magnets, compass and electromagnets. | Magnetism Circuit Diagram |

Gambar 2.1 Contoh Educational Template

BAB III. METODE PELAKSANAAN

3.1 Jadwal Kegiatan

Dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan sesuai dengan jadwal pada table 1 dibawah ini:

Waktu Pengabdian : Maret 2018

Pelaksanaan : 8 dan 15 Maret 2017

Tempat Pengabdian : SMA N 3 Padang

Tabel 3.1. Jadwal Kegiatan

| No | Kegiatan | Jadwal | | |
|----|-------------------------------------|----------|-------|--------------------|
| | | Februari | Maret | Pelaksana |
| 1 | Survey Pendahuluan | V | | Ketua tim pengabdi |
| 2 | Koordinasi dengan Ketua MGMP Fisika | V | V | Ketua tim pengabdi |
| 3 | Identifikasi masalah | | V | Tim pengabdi |
| 4 | Penyusunan materi | V | V | Tim pengabdi |
| 5 | Pelatihan dan implementasi | | V | Tim pengabdi |
| 6 | Laporan | V | V | Tim pengabdi |

3.2 Peserta Pelatihan

Peserta pelatihan adalah guru yang tergabung dalam MGMP Fisika Kota Padang.

3.3 Metode Pelaksanaan

Untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya, pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam beberapa langkah yang melibatkan metode penelitian lapangan berupa wawancara, penelitian pustaka, diskusi dan demonstrasi/pelatihan.

3.4 Anggaran Biaya

Berikut adalah rancangan anggaran biaya yang dibutuhkan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

| No | Keterangan | Satuan | Biaya satuan (Rp) | Jumlah | Biaya (Rp) |
|----|---|-----------|-------------------|--------|------------------|
| | Pelaksanaan | | | | |
| 1 | Makan Siang Hari Pelaksanaan (2 hari @50 orang) | Kotak | 35.000,- | 100 | 3.500.000,- |
| 2 | Penggandaan Laporan Akhir | Eksamplar | 40.000 | 20 | 335.000,- |
| 3 | Fotocopy Modul | Eksamplar | 12.812,- | 40 | 512.625,- |
| 4 | ATK | Paket | 7500 | 40 | 300.000,- |
| 5 | Sertifikat | eksamplar | 300.000,- | 40 | 300.000,- |
| 6 | Spanduk 2x1 (2 meter) | Buah | 25.000,- | 1 | 50.000,- |
| | TOTAL | | | | 4.997.625 |

BAB IV. PELAKSANAAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat di lakukan 2 (dua) hari kegiatan yaitu pada tanggal 8 dan 15 Maret 2018. Pelaksanaan pada tanggal 8 Maret 2018 diadakan di Ruang rapat SMA 4 Sumatera Barat. Acara dibuka pada pukul 08.00 WIB oleh ketua MGMP kota Padang Bapak Drs. Taufik. Penyampaian materi pada hari pertama meliputi cara menginstall Microsoft Visio dan pengenalan antar muka software Visio yang disampaikan oleh Ratna Aisuwarya M.Eng. Penyampaian materi dmenggunakan slide dan *hands-on* yang langsung dilakukan peserta di laptop masing-masing. Semua Dosen dan Mahasiswa ikut mendampingi para guru anggota MGMP dalam melakukan *hands-on* materi yang diberikan oleh narasumber

Pelaksanaan pengabdian di hari kedua tanggal 15 Maret 2018 bertempat di laboratorium Fiska SMA N 3 Padang. Kegiatan di mulai pada pukul 9.00 WIB, topik yang di sajikan adalah tutorial menggambar bermacam soal Fisika menggunakan Visio *Educational Pack* oleh Nefy Novani Putri M.T. Materi disampaikan dengan menggunakan slide dan modul yang telah disiapkan. Seluruh peserta juga melakukan praktek langsung denga menggunakan laptop masing-masing. Selama kegiatan berlangsung semua tim pengabdi dosen dan mahasiswa selaku tenaga lapangan membantu peserta yang belum memahami dengan baik dalam mengerjakan latihan yang di berikan narasumber.

Dari hasil pelaksanaan pengabdian ini output yang di peroleh adalah meningkatnya keahlian guru-guru yang tergabung dalam MGMP Fisika kota Padang dalam memanfaatkan penggunaan software computer untuk menghasilkan media bahan ajar menggunakan komputer. Ilmubaru ini diharapkan juga mempercepat kerja guru dalam membuat bahan kuliah dan soal ujian. Lebih lanjut di saat acara penutupan pada akhir sesi acara di hari kedua, Bapak Drs. Taufik menyampaikan terima kasih atas kegiatan pengabdian masyarakat dari Jurusan Sistem Komputer Unand kepada MGMP Fisika kota Padang dan juga terbuka menerima kegiatan lainnya dari dosen Unand yang memiliki dampak positif bagi peningkatan kemampuan guru-guru Fisika di Kota Padang.

Daftar Pustaka

1. Microsoft Team, “Microsoft Visio Tutorial”, <http://support.office.com>
2. Wahana Komputer, “Visio untuk Desain Diagram dan Flowchart”, Elexmedia Komputindo.
3. Mikael Sugianto, “Microsoft Visio: Membuat Beragam Desain Diagram dan Flowchart ”, Salemba Infotek.

LAMPIRAN

A. Kegiatan Hari Pertama 8 Maret 2018









B. Kegiatan Hari Kedua 15 Maret 2018





