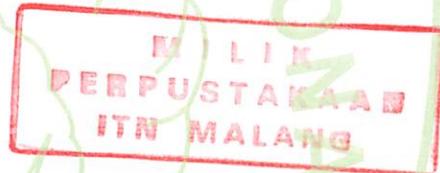


SKRIPSI

**PEMBUATAN WEB INTERAKTIF
DENGAN *MICROSOFT EXPRESSION STUDIO 4* DAN
MACROMEDIA FLASH PRO 8
SEBAGAI SARANA PEMBELAJARAN FOTOGRAMETRI**



**Diajukan untuk memenuhi persyaratan
dalam mencapai gelar sarjana S1 Teknik Geodesi**

Disusun Oleh :

**ANNISA FARIDA HAYUNINGSIH
09.25.913**

**JURUSAN TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2011**

2019

THE UNIVERSITY OF MICHIGAN
1000 S. ZEEB ROAD
ANN ARBOR, MI 48106-1000



UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES
300 NORTH ZEEB ROAD

ANN ARBOR, MI 48106-1000
TEL: 734 763 1000

UNIVERSITY OF MICHIGAN
1000 S. ZEEB ROAD
ANN ARBOR, MI 48106-1000
TEL: 734 763 1000



PERKUMPULAN PENGELOLAAN PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

II (PERSERO) MALANG
NK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura No. 2 Telp. (0341)551431 (Hunting), Fax. (0341)553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341)417634 Malang

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI

Pembuatan Web Interaktif
dengan *Microsoft Expression Studio 4* dan *Macromedia Flash Pro 8*
sebagai Sarana Pembelajaran Fotogrametri

Telah Dipertahankan di Hadapan Panitia Penguji Skripsi Jenjang Strata-1 (S-1)

Pada hari : Sabtu

Tanggal : 13 Agustus 2011

Dan diterima untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana
Teknik (ST)

Oleh :

ANNISA FARIDA HAYUNINGSIH

09.25.913

Panitia Ujian Skripsi

Ketua

Ir. Agus Darpono, MT

Sekretaris

Silvester Sari Sai, ST, MT

Anggota Penguji

Penguji I

Ir. M. Nurhadi, MT

Penguji II

Hery Purwanto, ST, M.Sc

Penguji III

Dr. Edwin Tjahjadi, ST. M.Geom.Sc

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JALAN POKOK MARIKOTA DAN MARIKOTA
KAMPUS 1, BOGOR BARU, BOGOR, JAWA BARU
No. Telp. (0251) 8093111, Fax (0251) 8093111
E-mail: fakultas@itp.ac.id

ITP (INDONESIA)
KAMPUS 1, BOGOR BARU

PERBARUAN KEMENTERIAN

SKRIPSI

Perubahan Web Penerimaan

dengan Microsoft Expression Studio 4 dan Pengembangan Flash 9.0.0

sebagai Sarana Pembelajaran Berbasis

Tetap Dipertahankan di Perpustakaan Panitia Pengji Skripsi Jurusan (S-1)

Periode : 2011

Tanggal : 13 Agustus 2011

Dan diterima untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana

Ilmu (ST)

Oleh :

ANITA RAHDA RAHMAN

0925011

Perubahan Web Penerimaan

Sekretaris

Ketua

Perubahan Web Penerimaan ST, IT

Perubahan Web Penerimaan ST, IT

Perubahan Web Penerimaan

Perubahan Web Penerimaan

Perubahan Web Penerimaan

Perubahan Web Penerimaan

Perubahan Web Penerimaan ST, IT

Perubahan Web Penerimaan ST, IT

Perubahan Web Penerimaan ST, IT

**LEMBAR PERSETUJUAN
SKRIPSI**

**Pembuatan Web Interaktif
dengan *Microsoft Expression Studio 4* dan *Macromedia Flash Pro 8*
sebagai Sarana Pembelajaran Fotogrametri**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Geodesi

S-1

Institut Teknologi Nasional Malang

Disusun Oleh :

Annisa Farida Hayuningsih

09.25.913

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Silvester Sari Sai, ST, MT

Dosen Pembimbing II



M. Edwin Tjahjadi, ST. M.Geom.Sc, PhD

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Geodesi S-1



Ir. Agus Darpono, MT

Pembuatan Web Interaktif dengan *Microsoft Expression Studio 4* dan *Macromedia Flash Pro 8* sebagai Sarana Pembelajaran Fotogrametri

Annisa Farida Hayuningsih 0925913

Dosen Pembimbing I : Silvester Sari Sai, ST, MT

Dosen Pembimbing II : M. Edwin Tjahjadi, ST. M.Geom.Sc, PhD

Abstraksi

Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi dan pemanfaatan internet dalam bidang pendidikan terus berkembang. Pemanfaatan internet ini tidak hanya untuk pendidikan jarak jauh, akan tetapi juga dikembangkan dalam sistem pendidikan konvensional. Penggunaan *web* akan sangat mendukung proses tersebut. Apalagi saat ini media center yang dilengkapi dengan komputer berbasis jaringan (*Internet*) telah menyediakan berbagai aplikasi yang dapat digunakan dalam membantu proses belajar dan mengajar. Karena internet telah dikembangkan kedalam format grafik agar lebih mudah digunakan yang dikenal sebagai *World Wide Web*.

Fotogrametri adalah suatu seni, ilmu dan teknik untuk memperoleh data-data tentang objek fisik dan keadaan di permukaan bumi melalui proses perekaman, pengukuran, dan penafsiran citra fotografik. Maka, dengan adanya *website* yang meliputi konten video, gambar, dan animasi dapat menjadi sarana pembelajaran agar materi Fotogrametri lebih mudah dipahami.

Dalam pelaksanaan penelitian, ada beberapa hal-hal penting yang harus diperhatikan yaitu mempersiapkan alat dan bahan penelitian meliputi *software* dan *hardware*, mengumpulkan materi untuk konten *website* yang berdasarkan pada RPP (Rencana Program Pembelajaran) Pengantar Fotogrametri dan Fotogrametri Dijital, dan membuat diagram alir atau *sitemap* situs *website*. Ini dilakukan agar pelaksanaan penelitian dapat berjalan dengan efektif. Pembuatan *website* mengacu pada *sitemap website* yang telah dibuat. Pembuatan *website* meliputi pembuatan desain *layout* dan *scripting*. Setelah itu, mengisi konten *website* dengan materi Fotogrametri, gambar, video, dan animasi. Selanjutnya adalah uji coba *web* secara *offline* dengan menggunakan *localserver*.

Dari pembuatan *website* dengan *Microsoft Expression Studio 4* menghasilkan desain *web* yang minimalis dengan tombol navigasi yang mudah dikenali dan mudah digunakan oleh *user*. Sedangkan, dari pembuatan animasi dengan *Macromedia Flash Pro 8* menghasilkan animasi *flash* yang interaktif dengan pergerakan animasi yang sesuai untuk membantu *user* memahami materi Fotogrametri.

Website pembelajaran Fotogrametri ini memberikan kemudahan bagi *user* terutama mahasiswa Teknik Geodesi untuk mempelajari materi Fotogrametri yang meliputi Pengantar Fotogrametri dan Fotogrametri Dijital. Dengan adanya *website* ini, maka proses belajar fotogrametri dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun melalui internet maupun intranet.

Kata Kunci : *web interaktif, Microsoft Expression Studio 4, pembelajaran fotogrametri*

Abstrak

Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi internet dalam bidang pendidikan terus berkembang. Pemanfaatan internet ini tidak hanya untuk pendidik in jark jark saja tetapi juga dikembangkan dalam sistem pendidikan konvensional. Penggunaan web akan sangat mendukung proses tersebut. Aplikasi web ini media yang diintegrasikan dengan komputer berbasis jaringan (webway) telah menyediakan berbagai aplikasi yang dapat digunakan dalam membantu proses belajar dan mengajar. Karena internet telah dikembangkan kedalam format grafik agar lebih mudah digunakan yang dikenal sebagai World Wide Web.

Fotogrametri adalah suatu ilmu dan teknik untuk memperoleh data data tentang objek fisik dan kerangka di permukaan bumi melalui proses perekaman, pengukuran dan penafsiran citra fotografik. Maka dengan adanya webway yang memiliki konten video gambar dan animasi dapat menjadi sarana pembelajaran agar materi fotogrametri lebih mudah dipahami.

Dalam pelaksanaan penelitian ada beberapa hal-hal penting yang harus diperhatikan yaitu mempersiapkan alat dan bahan penelitian meliputi komputer, kamera, webway, menggunakan materi untuk belajar webway yang berdasarkan pada RPP (Rencana Program Pembelajaran) Fotogrametri dan Fotogrametri. Dijital dan membuat gambar animasi webway ini dilakukan agar pelaksanaan penelitian dapat berjalan dengan efektif. Pembuatan webway mengenai pada webway yang telah dibuat. Pembuatan webway meliputi pembuatan desain layout dan webway. Setelah itu membuat konten website dengan materi Fotogrametri gambar video dan animasi. Sehingga dapat lebih mudah dipahami oleh siswa.

Webway dengan menggunakan webway. Untuk pembuatan website dengan webway. Ekspresi Studio 4 menghasilkan desain web yang animasi dengan tombol navigasi yang mudah dilihat dan mudah digunakan oleh user. Sedangkan dari pembuatan animasi dengan Macromedia Flash Pro 8 menghasilkan animasi web yang interaktif dengan pergerakan animasi yang sesuai untuk membantu user memahami materi Fotogrametri.

Webway pembelajaran Fotogrametri ini memberikan kemudahan bagi user terutama mahasiswa Teknik Geodesi untuk mempelajari Fotogrametri yang meliputi Pengantar Fotogrametri dan Fotogrametri Dijital. Dengan adanya webway ini maka proses belajar Fotogrametri dapat dilakukan dimana saja kapanpun melalui internet maupun jaringan.

Kata Kunci : web interaktif, Ekspresi Studio 4, pembelajaran Fotogrametri

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Annisa Farida Hayuningsih
NIM : 09.25.913
Program Studi : Teknik Geodesi S-1
Fakultas : Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya dengan judul :

**“Pembuatan Web Interaktif dengan *Microsoft Expression Studio 4* dan
Macromedia Flash Pro 8 sebagai Sarana Pembelajaran Fotogrametri”**

Adalah hasil karya saya sendiri, bukan merupakan duplikat serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Malang, 27 Agustus 2011

Yang membuat pernyataan

Annisa Farida Hayuningsih

NIM : 09.25.913

Kupersembahkan karya kecil ini kepada:

Ibuku tercinta dan tersayang, Ibu terhebat sedunia "Vita"

Bapakku tersayang "Wagimin"

Doa tulus dan semangat yang kalian berikan kepada ananda seperti air dan tak pernah berhenti mengalir, pengorbanan, motivasi, kesabaran, ketabahan dan tetes air matamu yang terlalu mustahil untuk dinilai, walaupun jauh, engkau lah sebaik-baik panutan meski tidak selalu sempurna

Adikku Tersayang "Muhalifah Yumi (Umilo)"

Kebersamaan, dukungan, doa, kasih sayang, dan perhatianmu padaku, maafkan jika kakakmu belum bisa menjadi contoh yang baik, semoga engkau selalu jadi yang terbaik

"Aku mengungkapkan rasa cinta dan sayangku kepada keluargaku dengan cara yang berbeda. Jika aku tidak mengatakannya bukan berarti aku tidak merasakannya. Aku hanya tidak menemukan kata-kata yang lebih besar dari perasaanku."

Ucapan terima kasih juga kuucapkan kepada teman-teman transferan:

Yuni, Mina, Putri, Mbak Ika, Mbak Dilla, Dytto, Kadek, Wandu, Yudho, Tyaz, Iqbal, Mas Aan, dan Mas Roni

Terima kasih atas semangat dan doanya... semoga kalian cepat menyusul ya... ☺

Motto:

"Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui." (QS. Al-Baqarah, 2: 216)

"keep trying to reach your dream until you're happy with the result."

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada ALLAH SWT, karena berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pembuatan Web Interaktif dengan *Microsoft Expression Studio 4* dan *Macromedia Flash Pro 8* sebagai Sarana Pembelajaran Fotogrametri”**, dimana penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Geodesi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.

Penulisan ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Soeparno Djiwo, MT selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Ir. A. Agus Santosa, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Bapak Ir. Agus Darpono, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Geodesi Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Bapak Silvester Sari Sai, ST, MT selaku Dosen Pembimbing I.
5. Bapak Dr. Edwin Tjahjadi, ST., MGeom.Sc. selaku Dosen Pembimbing II dan Dosen Penguji III.
6. Bapak Ir. M. Nurhadi, MT selaku Dosen Penguji I.
7. Bapak Hery Purwanto, ST, M.Sc selaku Dosen Penguji II.

8. **Segenap dosen, staff pengajar dan *recording* Jurusan Teknik Geodesi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.**
9. **Bapak, Ibu, dan adekku, yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doa.**
10. **Teman-teman ITN yang selalu memberikan semangat dan doa.**
11. **Semua pihak yang telah membantu peneliti yang tidak dapat disebutkan satu persatu.**

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini masih belum sempurna, baik dari segi materi, sistematika pembahasan, maupun susunan bahasa. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Hasil penelitian ini dan dengan segala keterbatasannya dipersembahkan kepada dunia pendidikan, semoga ada manfaatnya untuk pengembangan sumber daya manusia di negara tercinta ini.

Malang, 27 Agustus 2011

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Depan

Halaman Judul

Lembar Pengesahan.....ii

Lembar Persetujuaniii

Abstraksiiv

Pernyataan Keaslian Skripsi.....v

Kata Pengantar.....vi

Daftar Isivii

Daftar Gambarx

Daftar Tabel.....xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi Masalah 4

1.3 Rumusan Masalah 4

1.4 Batasan Masalah..... 5

1.5 Manfaat Penelitian..... 5

1.6 Tujuan Penelitian..... 5

1.7 Tinjauan Pustaka 6

BAB II DASAR TEORI

2.1. Pendahuluan..... 10

2.2. E-Learning 10

2.2.1. Pengertian..... 10

2.2.2. Konsep E-Learning 11

2.2.3. Kelebihan dan Kelemahan E-Learning	12
2.3. Pengertian Web	14
2.3.1. Dasar-Dasar Membuat Website	16
2.3.2. Unsur-Unsur Dalam Website	17
2.3.3. Prinsip-Prinsip Dasar Desain	22
2.3.4. Elemen-Elemen Desain Web	23
2.3.5. Konten Website	24
2.4. HTML(<i>HyperText Markup Language</i>)	26
2.4.1. Struktur Dokumen HTML	27
2.5. PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	32
2.5.1. Kelebihan PHP	33
2.6. Microsoft Expression Studio 4	33
2.6.1. Microsoft Expression Web 4	35
2.6.1.1. Tools dalam Microsoft Expression Web 4	36
2.6.2. Microsoft Expression Design 4	38
2.7. Macromedia Flash Pro 8	39

BAB III PELAKSANAAN

3.1. Persiapan Penelitian	48
3.1.1. Alat dan Bahan Penelitian	48
3.2. Pelaksanaan Penelitian	49
3.3. Diagram Alir Penelitian	49
3.3.1. Diagram Alir Pembuatan Website	50
3.3.2. Sitemap Situs Website	51
3.4. Membuat Layout Website	52
3.5. Membuat Hyperlink	62
3.5.1. Membuat Hyperlink Pada Interactive Button	62
3.5.2. Membuat Hyperlink Pada Teks	64
3.6. Membuat Halaman Forum	66
3.7. Membuat Gambar dengan Microsoft Expression Design 4	69
3.8. Membuat Animasi dengan Macromedia Flash Professional 8	74

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Pembuatan Website Pembelajaran Fotogrametri	80
4.1.1. Hasil Desain Layout Website	85
4.1.2. Hasil Konten Website.....	88
4.1.2.1. Hasil Animasi	88
4.1.3. Hasil Forum Fotogrametri	89
4.1.4. Hasil Pemasangan Localhost dan Uji Coba Website	89
4.2. Analisa Pembuatan Website Pembelajaran Fotogrametri	90
4.2.1. Analisa Desain Layout Website	90
4.2.1.1. Analisa Script Website	90
4.2.1.2. Analisa Jenis Desain Layout Website	91
4.2.1.3. Analisa Hasil Pengujian Desain Layout Website.....	91
4.2.2. Analisa Konten Website.....	92
4.2.2.1. Analisa Animasi dalam Konten Website.....	92
4.2.3. Analisa Forum Fotogrametri	93
4.2.4. Analisa Pemasangan Localhost dan Uji Coba Website	93

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	94
5.2. Saran	95

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1. Tampilan menu utama pada Microsoft Expression Web</i>	<i>35</i>
<i>Gambar 2.2. Menu dalam Microsoft Expression Web 4</i>	<i>36</i>
<i>Gambar 2.3. Komponen toolbox dalam Microsoft Expression Web 4</i>	<i>36</i>
<i>Gambar 2.4. Lembar kerja dalam Microsoft Expression Web 4</i>	<i>37</i>
<i>Gambar 2.5. Tag properties dan CSS properties</i>	<i>38</i>
<i>Gambar 2.6. Tampilan menu utama pada Microsoft Expression Design.....</i>	<i>39</i>
<i>Gambar 2.7. Lembar kerja baru pada Macromedia Flash 8.....</i>	<i>40</i>
<i>Gambar 2.8. Contoh menu dan submenu Macromedia Flash 8</i>	<i>40</i>
<i>Gambar 2.9. Layer dan frame pada Timeline.....</i>	<i>43</i>
<i>Gambar 2.10. Panel Properties & Filter & Parameter.....</i>	<i>45</i>
<i>Gambar 2.11. Panel Library.....</i>	<i>46</i>
<i>Gambar 2.12. Bagian dari panel Color</i>	<i>46</i>
<i>Gambar 2.13. Bagian dari Panel Align & Info & Transform.....</i>	<i>47</i>
<i>Gambar 3.1. Diagram alir pembuatan website.....</i>	<i>50</i>
<i>Gambar 3.2. Sitemap situs website</i>	<i>51</i>
<i>Gambar 3.3. Jendela New untuk memilih format website.....</i>	<i>52</i>
<i>Gambar 3.4. Lembar kerja baru pada Microsoft Expression Web 4.....</i>	<i>52</i>
<i>Gambar 3.5. Jendela Page Properties</i>	<i>53</i>
<i>Gambar 3.6. CSS Properties untuk pengaturan Layer</i>	<i>54</i>
<i>Gambar 3.7. Jendela Interactive Button</i>	<i>55</i>
<i>Gambar 3.8. Menu Font pada jendela Interactive Button.....</i>	<i>55</i>

<i>Gambar 3.9. Interactive Button pada menu utama.....</i>	<i>55</i>
<i>Gambar 3.10. Interactive button pada tombol navigasi materi.....</i>	<i>56</i>
<i>Gambar 3.11. Pengaturan font pada CSS Properties dan pada Toolbar.....</i>	<i>57</i>
<i>Gambar 3.12. Menu untuk pengaturan penulisan dan penomoran.....</i>	<i>57</i>
<i>Gambar 3.13. Hasil penulisan dan penomoran pada halaman web.....</i>	<i>58</i>
<i>Gambar 3.14. Penambahan Tabel pada halaman.....</i>	<i>59</i>
<i>Gambar 3.15. Penambahan gambar dalam tabel.....</i>	<i>59</i>
<i>Gambar 3.16. Memasukkan animasi pada halaman web.....</i>	<i>60</i>
<i>Gambar 3.17. Memasukkan video pada halaman web.....</i>	<i>60</i>
<i>Gambar 3.18. Melihat tampilan website dengan Mozilla Firefox.....</i>	<i>61</i>
<i>Gambar 3.19. Tampilan website pada browser.....</i>	<i>61</i>
<i>Gambar 3.20. Jendela Edit Hyperlink.....</i>	<i>62</i>
<i>Gambar 3.21. Jendela Target Frame.....</i>	<i>63</i>
<i>Gambar 3.22. Jendela Interactive Frame setelah dimasukkan link website....</i>	<i>63</i>
<i>Gambar 3.23. Jendela Insert Hyperlink.....</i>	<i>64</i>
<i>Gambar 3.24. Jendela Target Frame.....</i>	<i>65</i>
<i>Gambar 3.25. Hasil teks setelah dibuat hyperlink.....</i>	<i>65</i>
<i>Gambar 3.26. Jendela SMF Installer.....</i>	<i>66</i>
<i>Gambar 3.27. Jendela untuk membuat akun admin.....</i>	<i>67</i>
<i>Gambar 3.28. Jendela SMF selesai diinstall.....</i>	<i>68</i>
<i>Gambar 3.29. Hasil forum yang telah dibuat.....</i>	<i>68</i>
<i>Gambar 3.30. Jendela awal pada Microsoft Expression Design 4.....</i>	<i>69</i>
<i>Gambar 3.31. Jendela New Document.....</i>	<i>69</i>

<i>Gambar 3.32. Lembar kerja baru pada Microsoft Expression Design 4.....</i>	<i>70</i>
<i>Gambar 3.33. Tools untuk menggambar.....</i>	<i>70</i>
<i>Gambar 3.34. Pengaturan tebal line pada gambar</i>	<i>70</i>
<i>Gambar 3.35. Menu pilihan warna pada halaman Properties.....</i>	<i>71</i>
<i>Gambar 3.36. Menu pengaturan teks.....</i>	<i>71</i>
<i>Gambar 3.37. Cara merotasi gambar.....</i>	<i>72</i>
<i>Gambar 3.38. Hasil gambar dengan menggunakan Microsoft Expression Design 4.....</i>	<i>73</i>
<i>Gambar 3.39. Jendela Export</i>	<i>73</i>
<i>Gambar 3.40. Jendela Create New</i>	<i>74</i>
<i>Gambar 3.41. Stage untuk membuat animasi</i>	<i>75</i>
<i>Gambar 3.42. Hasil gambar animasi dengan Macromedia Flash Pro 8</i>	<i>75</i>
<i>Gambar 3.43. Gambar dimasukkan dalam stage.....</i>	<i>76</i>
<i>Gambar 3.44. Ukuran gambar disesuaikan dengan stage.....</i>	<i>76</i>
<i>Gambar 3.45. Menu pengaturan teks.....</i>	<i>77</i>
<i>Gambar 3.46. Insert Keyframe pada Timeline.....</i>	<i>77</i>
<i>Gambar 3.47. Membuat awal timeline pada layer baru.....</i>	<i>78</i>
<i>Gambar 3.48. Menambahkan Motion Tween pada timeline.....</i>	<i>79</i>
<i>Gambar 3.49. Jendela Export Flash Player.....</i>	<i>79</i>
<i>Gambar 4.1. Hasil sitemap website</i>	<i>80</i>
<i>Gambar 4.2. Desain layout website</i>	<i>85</i>
<i>Gambar 4.3. Halaman Beranda.....</i>	<i>86</i>

<i>Gambar 4.4. Forum Fotogrametri.....</i>	<i>86</i>
<i>Gambar 4.5. Halaman Materi 1 Pengantar Fotogrametri sub materi Definisi dan Sejarah Fotogrametri.....</i>	<i>87</i>
<i>Gambar 4.6. Halaman Materi 1 Fotogrametri Dijital sub materi Konsep Foto Dijital dan Geometri Kamera.....</i>	<i>87</i>
<i>Gambar 4.7. Forum pada web pembelajaran Fotogrametri</i>	<i>89</i>
<i>Gambar 4.8. Alamat localhosting untuk pengujian pada localserver</i>	<i>89</i>
<i>Gambar 4.9. Script HTML</i>	<i>90</i>
<i>Gambar 4.10. Tampilan desain layout diuji pada Mozilla Firefox</i>	<i>91</i>

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2.1. Daftar menu yang terdapat pada Toolbox</i>	<i>41</i>
--	-----------

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

World Wide Web (biasa disingkat WWW) atau *web* adalah salah satu dari sekian banyak layanan yang ada di internet. Layanan ini paling banyak digunakan di internet untuk menyampaikan informasi karena sifatnya mendukung multimedia. Artinya, informasi tidak hanya disampaikan melalui teks, tapi juga gambar, video, dan suara (*Kampung Media Group, 2009*).

Salah satu fungsi *website* yang perlu dikembangkan adalah *website* sebagai media dalam proses pendidikan atau sebagai media belajar. Berbagai bukti menunjukkan bahwa negara yang mampu mengaplikasikan dan mengembangkan internet semaksimal mungkin bagi dunia pendidikan, maka kualitas pendidikan di negara tersebut akan meningkat sejalan dengan semakin majunya pandangan dan pengaplikasian terhadap internet tersebut (*M. Mahbub, 2009*).

Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi (TI) yang semakin pesat, kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar (pendidikan) berbasis TI menjadi tidak terelakkan lagi. Konsep yang kemudian terkenal dengan sebutan *e-Learning* ini membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik secara isi (*contents*) dan sistemnya. Saat ini konsep *e-Learning* sudah banyak diterima oleh masyarakat dunia, terbukti dengan maraknya implementasi *e-Learning* di lembaga

pendidikan (sekolah, training dan universitas) maupun industri (*Romi Satria Wahono, 2003*).

E-learning merupakan aplikasi internet yang dapat menghubungkan antara pendidik dan peserta didik dalam sebuah ruang belajar *online*. *E-learning* tercipta untuk mengatasi keterbatasan antara pendidik dan peserta didik, terutama dalam hal waktu dan ruang. Dengan *e-learning*, maka pendidik dan peserta didik tidak harus berada dalam satu dimensi ruang dan waktu. Proses pendidikan dapat berjalan kapan saja dengan mengabaikan kedua hal tersebut (*Heri Triluqman, 2007*).

Sistem yang diterapkan dalam *e-learning* adalah belajar secara mandiri. Dalam hal ini, belajar mandiri bukan berarti belajar secara sendiri. Hal yang terpenting dalam proses belajar mandiri ialah peningkatan kemauan dan keterampilan peserta didik dalam proses belajar tanpa bantuan orang lain, sehingga pada akhirnya peserta didik tidak tergantung pada guru/ instruktur, pembimbing, teman, atau orang lain dalam belajar. Dalam belajar mandiri peserta didik akan berusaha sendiri dahulu untuk memahami isi pelajaran yang dibaca atau dilihatnya melalui media audio visual. Jika mendapat kesulitan, bertanya atau mendiskusikannya dengan teman, pendidik atau orang lain. Peserta didik yang mandiri akan mampu mencari sumber belajar yang dibutuhkannya. Proses belajar mandiri memberi kesempatan peserta didik untuk mencerna materi ajar dengan sedikit bantuan pendidik. Peserta didik mengikuti kegiatan belajar dengan materi ajar yang sudah dirancang khusus, sehingga masalah atau kesulitan belajar sudah diantisipasi sebelumnya. Model belajar mandiri ini sangat bermanfaat, karena dianggap luwes, tidak mengikat serta melatih kemandirian

peserta didik agar tidak bergantung atas kehadiran atau uraian materi ajar dari pendidik. Berdasarkan gagasan keluwesan dan kemandirian inilah belajar mandiri telah ber' metamorfosis' sedemikian rupa, diantaranya menjadi sistem belajar terbuka dan belajar jarak jauh. Perubahan tersebut juga dipengaruhi oleh ilmu-ilmu lain dan kenyataan di lapangan (*Heri Triluqman, 2007*).

Proses belajar mandiri mengubah peran pendidik, menjadi fasilitator atau perancang proses belajar. Sebagai fasilitator, seorang pendidik membantu peserta didik mengatasi kesulitan belajar, atau ia dapat menjadi mitra belajar untuk materi tertentu pada program tutorial. Tugas perancang proses belajar mengharuskan guru untuk mengolah materi ke dalam format sesuai dengan pola belajar mandiri (*Heri Triluqman, 2007*).

Dengan adanya *e-learning* banyak manfaat yang dapat diambil, diantaranya adalah sebagai berikut (*Ayuna Tantina, 2009*):

- Bagi peserta didik. Dengan kegiatan *e-learning* dimungkinkan berkembangnya fleksibilitas belajar yang tinggi. Artinya, peserta didik dapat berkomunikasi dengan pendidik setiap saat, misalnya melalui *chatting* dan *email*. Mengingat sumber belajar yang sudah dikemas secara elektronik dan tersedia untuk diakses melalui internet, maka peserta didik dapat melakukan interaksi dengan sumber belajar kapan saja dan dari mana saja. Selain itu, tugas-tugas dapat segera diserahkan kepada dosen setelah selesai dikerjakan.
- Bagi pendidik. Dengan adanya kegiatan *e-learning* manfaat yang diperoleh pendidik antara lain adalah bahwa pendidik akan lebih mudah melakukan pembaharuan materi maupun model pengajaran sesuai dengan tuntutan

perkembangan keilmuan yang ada, dan juga dapat dengan efisien mengontrol kegiatan belajar mahasiswanya.

Dengan adanya pemanfaatan *e-learning* sebagai media belajar melalui *web* diharapkan peserta didik yang biasanya pasif dapat berperan lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain itu peserta didik akan terdidik untuk berjiwa mandiri dan memungkinkan tumbuhnya kreatifitas berfikir yang selanjutnya mempercepat terjadinya proses belajar mengajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran mahasiswa (*student learning approach*) (Susilowirawan, 2010).

1.2 Identifikasi Permasalahan

Adapun identifikasi masalah dari penelitian ini adalah *web* interaktif sebagai metode pembelajaran secara *e-learning* untuk mempermudah proses kegiatan belajar-mengajar dan membantu dalam proses pemahaman materi kuliah Pengantar Fotogrametri dan Fotogrametri Dijital.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identikasi masalah yang ada, dapat diambil rumusan masalah yaitu:

1. Apakah aplikasi *web* interaktif dapat digunakan sebagai media pembelajaran Fotogrametri?
2. Apakah aplikasi *web* interaktif ini dapat digunakan sebagai sarana/ media untuk melengkapi metode pembelajaran konvensional?

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah membuat *web* interaktif dengan menggunakan *Microsoft Expressions 4* dan *Macromedia Flash 8* yang akan digunakan sebagai pembangun *web* Fotogrametri yang meliputi Pengantar Fotogrametri dan Fotogrametri Dijital.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat kedepan yang diharapkan dalam penelitian membuat *web* interaktif sebagai sarana pembelajaran Fotogrametri antara lain :

1. membantu proses kegiatan belajar-mengajar,
2. memudahkan para mahasiswa dalam mengakses materi kuliah,
3. dapat menarik minat belajar bagi para mahasiswa,
4. meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang dipelajari,
5. membantu siswa untuk lebih belajar aktif dan belajar mandiri, dan
6. menambah ilmu pengetahuan dan wawasan.

1.6 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan kualitas pembelajaran mahasiswa.
2. Mengubah budaya mengajar dosen dan belajar mahasiswa yang pasif ke budaya yang aktif, sehingga terbentuk *independent learning*.
3. Memperluas basis dan kesempatan belajar mahasiswa.
4. Mengembangkan dan memperluas layanan baru.

1.7 Tinjauan Pustaka

Beberapa tinjauan pustaka telah dilakukan dalam menyusun penelitian, guna mengumpulkan informasi mengenai membuat desain *web* yang baik dan menarik pembaca antara lain :

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*) (*Hendra W Saputro, 2007*).

Keberadaan *web* atau *website* sudah tidak asing lagi bagi masyarakat. Berbagai kalangan memanfaatkan dan menggunakan fasilitas *web* untuk kehidupan sehari-hari. Website memiliki banyak fungsi, salah satunya adalah sebagai sumber media ilmu pengetahuan (*Akmaludin, 2010*).

E-learning dapat diartikan sebagai pembelajaran yang pelaksanaannya didukung oleh jaringan elektronik seperti telepon, audio, video tape, transmisi satelit atau komputer. Walaupun didefinisikan dengan berbagai versi yang mungkin satu sama lain berbeda, namun satu hal yang sama tentang *e- learning* atau *electronic learning* adalah pembelajaran melalui jasa bantuan “e” atau elektronik (*Susilowirawan, 2010*).

Konten *web* adalah teks visual atau pendengaran konten sebagai bagian dari pengalaman pengguna pada situs *web* . Ini dapat mencakup, antara lain: teks, gambar , suara , video dan animasi (*Amrullah Ibrahim, 2010*).

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah sebuah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web* dan menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah *browser* Internet. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML (*Standard Generalized Markup Language*), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh World Wide Web Consortium (W3C) (*Dave Mercer, 2002*).

ASP.Net adalah salah satu bahasa pemrograman yang bertujuan untuk membangun suatu aplikasi *web*. Bahasa pemrograman ini merupakan kelanjutan dari *Active Server Pages* (ASP). ASP.Net sebenarnya merupakan konsep baru dalam pemrograman aplikasi web. Dimana ASP.Net memberikan platform pemrograman yang jauh lebih bagus, lebih aman, lebih stabil, dan memiliki banyak kemudahan (*Handoyo Kristanto, 2002*).

XHTML merupakan singkatan dari *eXtensible HyperText Markup Language*. XHTML adalah kombinasi dari HTML dan XML (*Extensible Markup Language*) dan merupakan bentuk sempurna (dalam arti, lebih ketat dan bersih) dari HTML. Tujuan XHTML adalah menggantikan HTML. XHTML adalah bentuk HTML yang didefinisikan sebagai aplikasi XML yang berarti XHTML berisi semua elemen dalam HTML 4.01 dikombinasikan dengan sintaks XML (*Wikipedia, 2010*).

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang berfungsi untuk membuat *website* dinamis maupun aplikasi *web*. Berbeda dengan HTML yang hanya bias menampilkan konten statis, PHP bisa berinteraksi dengan

database, file dan folder, sehingga membuat PHP dapat menampilkan konten yang dinamis dari sebuah *website*. *Blog, Toko Online, CMS, Forum, dan Website Social Networking* adalah contoh aplikasi *web* yang bisa dibuat oleh PHP. PHP adalah bahasa *scripting*, bukan bahasa *tag-based* seperti HTML. PHP termasuk bahasa yang *cross-platform*, ini artinya PHP bisa berjalan pada sistem operasi yang berbeda-beda (*Windows, Linux, ataupun Mac*). Program PHP ditulis dalam file *plain text* (teks biasa) dan mempunyai akhiran “.php” (*Triswansyah Yuliano, 2009*).

Microsoft Expression Studio adalah paket desain dan aplikasi media dari Microsoft yang ditujukan untuk para pengembang dan desainer (*Wikipedia, 2010*).

Terdiri dari:

- 1) *Microsoft Expression Web* (kode-bernama *Quartz*) - desainer situs *web* WYSIWYG dan HTML editor.
- 2) *Microsoft Expression Blend* (kode-bernama *Sparkle*) - Visual pembangun antarmuka pengguna untuk *Windows Presentation Foundation* dan aplikasi *Silverlight*.
- 3) *Microsoft Expression Design* (kode-bernama *Acrylic*) - Raster dan grafis vektor editor.
- 4) *Microsoft Expression Media* - digital media aset dan manajer.
- 5) *Microsoft Expression Encoder* - VC-1 *encoder* konten profesional.

Macromedia Flash Pro 8 adalah salah satu perangkat lunak komputer yang digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi (*Wikipedia, 2011*). Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai *file extension .swf*

dan dapat diputar di penjelajah *web* yang telah dipasang *Macromedia Flash Player*. *Flash* menggunakan bahasa pemrograman bernama *ActionScript* yang muncul pertama kalinya pada *Flash 5*.

BAB II

DASAR TEORI

2.1. Pendahuluan

Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi dan pemanfaatan internet dalam bidang pendidikan terus berkembang. Pemanfaatan internet ini tidak hanya untuk pendidikan jarak jauh, akan tetapi juga dikembangkan dalam sistem pendidikan konvensional. Penggunaan *web* akan sangat mendukung proses tersebut. Apalagi, saat ini media center yang dilengkapi dengan komputer berbasis jaringan (*Internet*) telah menyediakan berbagai aplikasi yang dapat digunakan dalam membantu proses belajar dan mengajar. Karena internet telah dikembangkan kedalam format grafik agar lebih mudah digunakan yang dikenal sebagai World Wide Web.

2.2. E-Learning

2.2.1. Pengertian

Istilah *e-learning* mengandung pengertian yang sangat luas, sehingga banyak pakar yang menguraikan tentang definisi *e-learning* dari berbagai sudut pandang. Berikut adalah definisi yang cukup dapat diterima banyak pihak (*Ayuna Tantina, 2009*):

- Darin E. Hartley [Hartley, 2001] yang menyatakan: *e-Learning merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media Internet, Intranet atau media jaringan komputer lain.*

- Brown, 2000; Feasey, 2001 yang menyatakan: *e-Learning merupakan kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan jaringan (Internet, LAN, WAN) sebagai metode penyampaian, interaksi, dan fasilitasi serta didukung oleh berbagai bentuk layanan belajar lainnya.*
- LearnFrame.Com dalam Glossary of eLearning Terms [Glossary, 2001] menyatakan suatu definisi yang lebih luas bahwa: *e-Learning adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung belajar mengajar dengan media Internet, jaringan komputer, maupun komputer.*

2.2.2. Konsep E-Learning

Sistem *e-learning* tidak memiliki batasan akses, inilah yang memungkinkan perkuliahan dapat dilakukan di banyak waktu. Kapanpun mahasiswa dapat mengakses sistem ini. Aktifitas perkuliahan ditawarkan untuk dapat melayani seperti perkuliahan biasa. Ada penyampaian materi berbentuk teks maupun hasil penyimpanan suara yang dapat di-*download*, selain itu juga ada forum diskusi, dapat juga seorang dosen memberikan nilai, tugas dan pengumuman kepada mahasiswa (*Warto Adi Nugraha, 2007*).

Menurut Soekartawi (2007), karakteristik *e-learning* baik di sistem pembelajaran secara tatap muka, maupun dengan sistem pendidikan jarak jauh antara lain adalah:

1. Memanfaatkan jasa teknologi elektronik, di mana guru/ dosen dan siswa/ mahasiswa dan sesama siswa/ mahasiswa atau sesama guru/ dosen dapat berinteraksi atau berkomunikasi dengan relatif mudah tanpa dibatasi oleh hal-hal yang protokoler atau dibatasi oleh tempat, jarak, dan waktu.

2. Memanfaatkan keunggulan komputer (*digital media* dan *computer network*).
3. Menggunakan bahan ajar bersifat mandiri (*self learning materials*) disimpan di komputer, sehingga dapat diakses oleh guru/ dosen dan siswa/ mahasiswa kapan saja dan di mana saja bila yang bersangkutan memerlukannya.
4. Memanfaatkan jadwal pembelajaran kurikulum, hasil kemajuan belajar dan hal-hal yang berkaitan dengan administrasi pendidikan dapat dilihat pada setiap saat di komputer.

2.2.3. Kelebihan dan Kelemahan dari E-learning

Menyadari bahwa di internet dapat ditemukan berbagai informasi yang dapat diakses secara lebih mudah kapan saja dan di mana saja, maka pemanfaatan internet menjadi suatu kebutuhan. Dari berbagai literatur yang tersedia (*Elangovan 1997, Soekartawi 2002 dan Mulvihil 2007*) terdapat beberapa kelebihan e- learning, antara lain :

1. Tersedianya fasilitas moderating di mana guru dan siswa dapat berkomunikasi secara mudah melalui fasilitas internet secara reguler atau kapan saja kegiatan berkomunikasi itu dilakukan dengan tanpa dibatasi jarak, tempat dan waktu.
2. Guru dan siswa dapat menggunakan bahan ajar atau petunjuk belajar yang terstruktur dan terjadual melalui internet, sehingga keduanya bisa saling menilai sampai seberapa jauh bahan ajar yang telah dipelajari.
3. Siswa dapat belajar atau *me-review* bahan ajar setiap saat dan di mana saja jika diperlukan mengingat bahan ajar tersebut telah tersimpan di komputer.

4. Bila siswa memerlukan tambahan informasi yang berkaitan dengan bahan ajar yang dipelajarinya ia dapat melakukan akses di internet secara mudah.
5. Baik guru maupun siswa dapat melakukan diskusi melalui internet yang dapat diikuti dengan jumlah peserta yang banyak, sehingga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas.
6. Berubahnya peran siswa yang biasanya pasif menjadi aktif.
7. Relatif lebih efisien. Misalnya bagi yang tinggal jauh dari perguruan tinggi atau sekolah konvensional, bagi yang sibuk bekerja atau bagi yang berada di luar daerah dan sebagainya

Walaupun demikian pemanfaatan *e-learning* untuk pembelajaran juga tidak terlepas dari berbagai kelemahan. Kritik yang disampaikan *Bullen (2001)* dan *Beam (1997)* antara lain dapat disebutkan :

1. Kurangnya interaksi antara guru dan peserta didik atau bahkan antara peserta didik sendiri. Kurangnya interaksi ini dapat memperlambat terbentuknya “nilai” atau *values* dalam proses belajar mengajar.
2. Kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau sosial dan sebaliknya mendorong tumbuhnya aspek bisnis/ komersial.
3. Proses belajar dan mengajarnya cenderung ke arah pelatihan daripada pendidikan.
4. Berubahnya peran guru yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini dituntut mengetahui teknik pembelajaran menggunakan IT.
5. Siswa yang tidak mempunyai motivasi tinggi cenderung akan gagal.

6. Tidak semua tempat tersedia fasilitas internet (mungkin hal ini berkaitan dengan masalah tersedianya listrik, telepon, atau komputer)
7. Kurangnya tenaga yang mengetahui dan memiliki ketrampilan soal-soal internet.
8. Kurangnya penguasaan bahasa komputer.

2.3. Pengertian Web

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*) (Hendra W Saputro, 2007).

Berdasarkan pengertian di atas, maka pengoperasian jenis *website* dapat dibagi menjadi dua (Insan Lanang Diekara), yaitu :

1. Website statis

Website statis hanya memiliki *front end*, yaitu halaman-halaman situs yang dapat diakses oleh pengunjung. Biasanya *web* jenis ini hanya dibuat dengan kode HTML (*Hypertext Markup Language*) dan kadang-kadang dilengkapi dengan *script javascript* dan *flash* untuk memperindah tampilan.

Konten *website* statis tidak dapat *diupdate* karena memang tidak disediakan fasilitas ini. Jika ingin merubah isi *website* statis, harus merombak kode-kode HTML dan hanya dapat dilakukan oleh orang yang mengerti bahasa HTML. Pembuatan *website* seperti ini relatif sangat mudah tapi kurang baik untuk

popularitas di mata *search engine*, sehingga diperlukan usaha lebih banyak untuk mempopulerkan *website* statis dan mendatangkan pengunjung, misalnya dengan beriklan.

Website statis biasanya berupa *company profile* sederhana, brosur *online*, atau situs-situs yang berisi informasi sederhana yang tidak perlu dirubah.

Pada intinya *website* bersifat statis memiliki isi informasi *website* tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *website* dan pengunjung tidak dapat mengontrol informasi yang diterima melalui *website* statis.

2. Website dinamis

Website dinamis biasanya memiliki *front-end* dan *back end*. *Front end* adalah halaman-halaman situs yang dapat diakses pengunjung, sedangkan *back-end* atau CMS (*content management system*) atau disebut juga *Admin Area*, atau jika di dunia blog dikenal dengan nama *Dashboard*, berfungsi untuk mengupdate halaman-halaman *front-end*. Jadi, halaman *back end* biasanya hanya dapat diakses oleh pemilik atau pengelola situs dengan *username* dan *password* yang telah ditetapkan.

Ada berbagai macam bentuk halaman *back-end* yang dibuat sesuai kebutuhan. Pada *back-end* atau *admin area* ini pengguna dapat merubah isi tulisan-tulisan pada halaman situs, menambah tulisan atau artikel baru, mengupdate katalog produk seperti pada toko *online*, mengupdate *portfolio*, *manage* iklan yang tampil di halaman situs jika ada, mengontrol *user* atau *member* situs dan lain-lain.

Website dinamis juga dapat dibuat dimana pengunjung atau *user* dapat meninggalkan komentar, menuliskan artikel baru dan lain-lain tergantung fungsi dan tujuan situs tersebut.

Berbeda dengan *website* statis, pembuatan *website* dinamis jauh lebih rumit dan komplikatif tergantung fitur-fitur yang diinginkan. Untuk membangun sebuah *web* dinamis tidak cukup dengan bahasa HTML biasa tapi juga harus mengabungkan antara *Web Sever* (*Apache, IIS, Tomcat*), bahasa pemrograman/*script* yang bekerja di sisi *server* tersebut (*PHP, Perl, ASP* dan lain-lain) serta database.

2.3.1. Dasar-Dasar Membuat Website

Adapun dasar-dasar membuat *website* adalah sebagai berikut (*Mokhammad Iqbal, 2008*) :

1) Menentukan isi website

Faktor yang paling penting dalam suatu *website* adalah isi dari *website*. Hal tersebut berkaitan dengan manfaat yang akan diperoleh pengunjung dari sebuah *website*.

2) Menentukan target pengguna website

Meskipun suatu *website* mempunyai sifat terbuka dalam arti sebuah *website* bebas dikunjungi oleh semua orang, namun alangkah baiknya apabila dalam pembuatan *website* perlu dilakukan gambaran target yang akan dituju oleh sebuah *website*. Alasan ini lebih didasarkan pada penggunaan *hardware* dan aplikasi *browser* yang berbeda dengan setiap pengguna *website*.

3) **Menentukan struktur website**

Struktur *website* diperlukan untuk memberikan kemudahan dalam mengelola suatu *website*. Tentunya struktur tersebut harus disesuaikan dengan isi dari *website*. Dengan memiliki struktur yang terorganisasi dengan baik, suatu *website* akan memberikan kemudahan dalam navigasi, *editing*, dan pemeliharaan *website* tersebut.

2.3.2. Unsur-Unsur dalam Website

Untuk membangun situs diperlukan beberapa unsur yang harus ada agar situs dapat berjalan dengan baik dan sesuai yang diharapkan. Unsur-unsur yang harus ada dalam situs antara lain (*Endriputro, 2010*):

A. Domain Name (Domain name / URL –Uniform Resource Locator)

Domain name atau biasa disebut nama domain adalah alamat permanen situs di dunia internet yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah situs atau dengan kata lain *domain name* adalah alamat yang digunakan untuk menemukan situs yang dibuat oleh pembuat web pada dunia internet. Istilah yang umum digunakan adalah URL. Contoh sebuah URL adalah *http://www.yahoo.com*– dapat juga tanpa *www*–.

Terdapat banyak macam nama domain yang dapat dipilih sesuai dengan keinginan. Berikut beberapa nama domain yang sering digunakan dan tersedia di internet (*Endriputro, 2010*) :

1. Generic Domains

Generic domain merupakan *domain name* yang berakhiran dengan .Com .Net .Org .Edu .Mil atau .Gov. Jenis domain ini sering juga disebut *top level*

domain dan domain ini tidak berafiliasi berdasarkan negara, sehingga siapapun dapat mendaftar. Adapun penjabarannya adalah sebagai berikut:

1. *.com* : merupakan *top level domain* yang ditujukan untuk kebutuhan *commercial*.
2. *.edu* : merupakan domain yang ditujukan untuk kebutuhan dunia pendidikan (*education*).
3. *.gov* : merupakan domain untuk pemerintahan (*government*).
4. *.mil* : merupakan domain untuk kebutuhan angkatan bersenjata (*military*).
5. *.org* : domain untuk organisasi atau lembaga non profit (*Organization*).

2. Country-Specific Domains

Country-Specific Domains yaitu domain yang berkaitan dengan dua huruf ekstensi, dan sering juga disebut *second level domain*, seperti *.id* (Indonesia), *.au* (Australia), *.jp* (Jepang), dan lain lain. Domain ini dioperasikan dan di daftarkan dimasing-masing negara. Di Indonesia, domain-domain ini berakhiran, *.co.id*, *.ac.id*, *.go.id*, *.mil.id*, *.or.id*, dan pada akhir-akhir ini ditambah dengan *war.net.id*, *.mil.id*, dan *web.id*. Penggunaan dari masing-masing akhiran tersebut berbeda tergantung pengguna dan penggunaannya, antara lain:

1. *.co.id* : Untuk Badan Usaha yang mempunyai badan hukum sah.
2. *.ac.id* : Untuk Lembaga Pendidikan.
3. *.go.id* : Khusus untuk Lembaga Pemerintahan Republik Indonesia.
4. *.mil.id* : Khusus untuk Lembaga Militer Republik Indonesia.
5. *.or.id* : Untuk segala macam organisasi yang tidak termasuk dalam kategori "*ac.id*", "*co.id*", "*go.id*", "*mil.id*".

6. .war.net.id : untuk industri warung internet di Indonesia.
7. .sch.id : khusus untuk Lembaga Pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan seperti SD, SMP dan atau SMU.
8. .web.id : Ditujukan bagi badan usaha, organisasi ataupun perseorangan yang melakukan kegiatannya di *World Wide Web*.

Nama domain dari tiap-tiap situs di seluruh dunia tidak ada yang sama, sehingga tidak ada satupun situs yang akan dijumpai tertukar nama atau tertukar halaman situsnya. Untuk memperoleh nama dilakukan penyewaan domain, biasanya dalam jangka tertentu (tahunan).

B. Hosting

Hosting dapat diartikan sebagai ruangan yang terdapat dalam *harddisk* tempat menyimpan berbagai data, file-file, gambar dan lain sebagainya yang akan ditampilkan di situs. Besarnya data yang bisa dimasukkan tergantung dari besarnya *hosting* yang disewa/ dipunyai, semakin besar *hosting* semakin besar pula data yang dapat dimasukkan dan ditampilkan dalam situs. *Hosting* juga diperoleh dengan menyewa. Besarnya *hosting* ditentukan ruangan *harddisk* dengan ukuran MB (*Mega Byte*) atau GB (*Giga Byte*). Lama penyewaan *hosting* rata-rata dihitung per tahun. Penyewaan *hosting* dilakukan dari perusahaan-perusahaan penyewa *web hosting* yang banyak dijumpai baik di Indonesia maupun Luar Negeri.

C. Scripts/ Bahasa Program

Scripts adalah bahasa yang digunakan untuk menerjemahkan setiap perintah dalam situs yang pada saat diakses. Jenis *scripts* sangat menentukan statis, dinamis atau interaktifnya sebuah situs. Semakin banyak ragam *scripts*

yang digunakan, maka akan terlihat situs semakin dinamis, dan interaktif serta terlihat bagus. Bagusnya situs dapat terlihat dengan tanggapan pengunjung serta frekuensi kunjungan.

Beragam *scripts* saat ini telah hadir untuk mendukung kualitas situs. Jenis-jenis *scripts* yang banyak dipakai para *designer* antara lain HTML, ASP, PHP, JSP, *Java Scripts*, *Java applets*, dan sebagainya. Bahasa dasar yang dipakai setiap situs adalah HTML, sedangkan ASP dan lainnya merupakan bahasa pendukung yang bertindak sebagai pengatur dinamis, dan interaktifnya situs.

Scripts ASP, PHP, JSP atau lainnya dapat dibuat sendiri, dapat juga dibeli dari para penjual *scripts* yang biasanya berada di luar negeri. Harga *scripts* rata-rata sangat mahal karena tingkat kesulitan dalam membuat, biasanya mencapai puluhan juta. *Scripts* ini biasanya digunakan untuk membangun portal berita, artikel, forum diskusi, buku tamu, anggota organisasi, *email*, *mailing list* dan lain sebagainya yang memerlukan *update* setiap saat.

D. Desain Web

Setelah melakukan penyewaan *domain* dan *hosting* serta penguasaan *scripts*, unsur situs yang paling penting dan utama adalah *design*. *Design web* sangat menentukan kualitas dan keindahan situs. *Design* sangat berpengaruh kepada penilaian pengunjung akan bagus tidaknya sebuah *website*.

Untuk membuat situs biasanya dapat dilakukan sendiri atau menyewa jasa *web designer*. Saat ini sangat banyak jasa *web designer*, terutama di kota-kota besar. Perlu diketahui bahwa kualitas situs sangat ditentukan oleh kualitas *designer*. Semakin banyak penguasaan *web designer* tentang beragam program/

software pendukung pembuatan situs, maka akan dihasilkan situs yang semakin berkualitas, demikian pula sebaliknya.

E. Publikasi

Keberadaan situs tidak ada gunanya dibangun tanpa dikunjungi atau dikenal oleh masyarakat atau pengunjung internet. Karena efektif tidaknya situs sangat tergantung dari besarnya pengunjung dan komentar yang masuk. Untuk mengenalkan situs kepada masyarakat memerlukan yang disebut publikasi atau promosi. Publikasi situs di masyarakat dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti dengan pamflet-pamflet, selebaran, baliho, dan lain sebagainya, tapi cara ini dapat dikatakan masih kurang efektif dan sangat terbatas. Cara yang biasanya dilakukan dan paling efektif dengan tak terbatas ruang atau waktu adalah publikasi langsung di internet melalui *search engine-search engine* (mesin pencari, seperti : *Yahoo, Google, Search Indonesia*, dan sebagainya).

Cara publikasi di *search engine* ada yang gratis dan ada juga yang membayar. *Search engine* yang gratis biasanya terbatas dan cukup lama untuk bisa masuk dan dikenali di *search engine* terkenal seperti Yahoo atau Google. Cara efektif publikasi adalah dengan membayar, walaupun harus sedikit mengeluarkan biaya, akan tetapi situs cepat masuk ke *search engine* dan dikenal oleh pengunjung.

Untuk mendukung kelanjutan dari situs diperlukan pemeliharaan setiap waktu sesuai yang diinginkan seperti penambahan informasi, berita, artikel, *link*, gambar atau lain sebagainya. Tanpa pemeliharaan yang baik situs akan terkesan membosankan atau monoton, sehingga tidak menarik bagi pengunjung *web*.

Pemeliharaan situs dapat dilakukan per periode tertentu seperti tiap hari, tiap minggu atau tiap bulan sekali secara rutin atau secara periodik saja tergantung kebutuhan (tidak rutin). Pemeliharaan rutin biasanya dipakai oleh situs-situs berita, penyedia artikel, organisasi atau lembaga pemerintah. Sedangkan, pemeliharaan periodik biasanya untuk situs-situs pribadi, penjualan/ *e-commerce*, dan lain sebagainya.

2.3.3. Prinsip-Prinsip Dasar Desain

Untuk membangun suatu *website* yang baik seorang *web designer* sebaiknya memperhatikan prinsip-prinsip yang ada. Adapun prinsip-prinsip yang perlu diperhatikan antara lain (*Mokhammad Iqbal, 2008*):

1. **Unik**, yang dimaksud dengan unik dalam mendesain suatu *website* adalah kesadaran seorang *designer* untuk tidak meniru atau menggunakan karya orang lain.
2. **Komposisi**, untuk memperindah tampilan halaman *web*, seorang *web designer* harus memahami komposisi, baik bentuk maupun warna yang akan digunakan dalam *website* yang digunakan.
3. **Simple**, banyak dari seorang *web designer* yang memegang prinsip “*Keep it smile*”. Hal ini ditujukan agar tampilan *website* terlihat rapi, bersih dan informatif.
4. **Semiotic**, arti *semiotic* adalah ilmu yang mempelajari tentang tanda-tanda. Dalam hal ini diharapkan pengunjung dapat dengan mudah dan cepat mengerti ketika melihat tanda dan gambar yang terlihat dalam gambar yang ada dalam suatu *website*.

5. **Ergonomic**, *ergonomic* dalam mendesain suatu *website* adalah kepunyaan yang akan didapatkan pengunjung dalam membaca dan kecepatan yang akan diperoleh pengunjung dalam mencari informasi. Hal-hal yang perlu diperhatikan oleh seorang *web designer* untuk mencapai prinsip ini adalah :
- Pemilihan ukuran *fonts* yang tepat, sehingga mudah dibaca.
 - Menempatkan *link* sedemikian rupa sehingga mudah dan cepat untuk diakses dan yang lebih penting lagi adalah suatu *website* terlihat lebih informatif.
6. **Focus**, *focus* adalah *hierarki* prioritas dari pesan yang akan disampaikan. Dengan adanya *focus* tersebut, diharapkan pengunjung dapat memahami dan menentukan pesan mana yang lebih dahulu harus dibaca atau dilihat.
7. **Konsistensi**, konsistensi adalah pemilihan bentuk atau *style* yang digunakan pada elemen-elemen perancangan *web* dan digunakan pada semua halaman *website*. *Website* yang konsisten akan memberikan identitas tersendiri dan mampu memperlihatkan visi serta misi dari *website* tersebut.

2.3.4. Elemen-Elemen Desain Web

Desain grafis khususnya dalam halaman-halaman *web* terdiri dari beberapa elemen sebagai berikut (*Mokhammad Iqbal, 2008*) :

1. Teks adalah bagian paling utama untuk menampilkan informasi.

2. Grafik atau *image* merupakan elemen yang dapat membantu menjelaskan informasi. Dengan penggunaan grafik maupun *image* orang lebih mudah memahami suatu pesan.
3. Animasi merupakan sarana untuk menampilkan informasi dengan baik, disamping animasi merupakan daya tarik yang mudah diingat pengunjung.
4. Video dapat merupakan hasil suatu rekaman dengan kamera video, HP, maupun hasil pengolahan komputer.
5. Suara melengkapi desain *web*, memberikan efek khusus pada suatu tampilan animasi serta memberikan kenyamanan bagi pengunjung yang mendengarkannya.
6. Interaktif *link* dapat menggunakan *button* yang berupa teks, simbol, grafik, maupun *image*, yang berfungsi untuk memudahkan pengunjung dalam menyelusuri suatu *website*.

2.3.5. Konten Website

Desain dalam sebuah *website* merupakan hal penting, tetapi selain desain *website*, konten atau isi halaman pada *website* juga merupakan hal yang tidak kalah penting, bahkan beberapa beranggapan konten yang paling penting, konten adalah raja. Orang mengunjungi sebuah *website* karena ingin mengambil suatu manfaat yaitu informasi, dan informasi didapat dari konten *website* yang dikunjunginya. Konten *web* adalah teks visual atau pendengaran konten sebagai bagian dari pengalaman pengguna pada situs *web*. Ini dapat mencakup, antara lain: teks, gambar, suara, video dan animasi (Amrullah Ibrahim, 2010).

Dalam membuat konten juga terdapat ketentuan yang harus dipenuhi agar konten yang disajikan menarik minat pengunjung *web*, diantaranya adalah sebagai berikut (*Wawan, 2010*):

1. **Konten yang sesuai dengan misi dan tujuan dari website.** Pastikan semua konten dari *website* dimulai dari desain, tulisan, dan foto selalu fokus dan sesuai dengan misi dan tujuan membuat *website*.
2. **Konten website yang singkat padat dan jelas.** *Web designer* harus menyediakan konten yang singkat dan cepat dimengerti oleh pengunjung *web*.
3. **Informasi disampaikan secara singkat dan jelas.** Apabila bahasan pada halaman *website* cukup panjang, berikan rangkuman atau poin-poin penting dalam *heading*.
4. **Menyesuaikan konten dengan target audience website.** Sebelum membuat konten *web*, sebaiknya mempunyai gambaran tentang *audience* dari *website* yang dibuat. Dengan demikian, pembuatan konten *website* dapat optimal dan desain *website* sesuai dengan kebutuhan *audience*.
5. **Konten yang menarik diselengi dengan image atau animasi.** Konten dibuat semenarik mungkin. Kalimat didalamnya disesuaikan agar pengunjung dalam waktu yang singkat dapat memahami garis besar informasi yang disampaikan. Selain itu selingi tulisan dengan foto atau ilustrasi yang menunjang, sehingga tanpa membaca pengunjung *web* dapat mengerti inti tulisan dan tertarik untuk mendalami.
6. **Menggunakan bahasa yang mudah.** Untuk menjadi informatif dan bermanfaat, konten dalam *website* harus mudah dipahami oleh *audience*.

7. **Meng-update konten secara berkala dan kontinyu.** Untuk tetap menarik pengunjung, *website* harus tetap menyediakan informasi yang baru secara berkala, sehingga pengunjung akan mendapat manfaat dan informasi baru setiap kali mengunjungi *website* di lain waktu.

2.4. HTML (*HyperText Markup Language*)

HTML merupakan kepanjangan dari *HyperText Markup Language* bahasa ini digunakan untuk membuat *hypertext page* (halaman *hypertext*) pada Internet (*Indra Jaya Adriand, 2007*). Pada dokumen tidak harus membaca teks secara berurutan baris per baris atau halaman per halaman, tetapi dapat melompat dari satu topik lain yang diinginkan. Yang membedakan dokumen HTML dengan dokumen pada umumnya, adalah adanya elemen-elemen HTML beserta tag-tagnya. Elemen dan tag HTML menentukan bagian dan format pada suatu bagian pada struktur dokumen HTML.

Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML (*Standard Generalized Markup Language*). HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman *web*. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh *World Wide Web Consortium (W3C)*.

HTML merupakan bahasa pemrograman yang fleksibel dimana kita dapat menempatkan *script* dari bahasa program lain seperti *Java*, *Visual Basic*, *C++* dan lain-lain. Karena HTML berupa text dokumen biasa (*ASCII*), maka HTML dapat dibaca oleh platform yang berlainan seperti *Windows*, *Unix* dan lain-

lainnya. Sebuah file yang merupakan file HTML dapat dibuka dengan menggunakan *browser web* seperti *Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer, Opera, Google Chrome*, dan lain-lain.

2.4.1. Struktur Dokumen HTML

Dokumen HTML dapat terdiri dari teks, gambar, suara ataupun video. Satu hal yang membedakan dokumen HTML dengan dokumen lainnya adalah adanya elemen-elemen HTML beserta tag-tagnya. Elemen dan tag ini berfungsi untuk memformat atau menandai suatu bagian tertentu dari

Pada dokumen HTML terdapat 3 tag utama yang membentuk struktur HTML tersebut, yaitu tag:

1. `<HTML>` — Sebagai tanda awal dokumen HTML.
2. `<HEAD>` — Sebagai informasi *page header*. Didalam tag ini dapat meletakkan tag-tag TITLE, BASE, ISINDEX, LINK, SCRIPT, STYLE & META.
3. `<BODY>`— Didalam tag ini dapat diletakkan berbagai *page attribute* seperti warna latar belakang, warna teks, warna link, warna *visited link*, warna *active link*, dan lain-lain.

Struktur Dokumen HTML terlihat seperti contoh dokumen HTML dibawah ini :

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE> Pengelan HTML </TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY>
```

Belajar HTML

1. Elemen

Elemen pada dokumen HTML berupa *tag-tag* beserta teks yang ada didalam *tag-tag* tersebut. Pada dokumen HTML, terdapat dua kelompok elemen utama yaitu elemen-elemen `<HEAD>` dan elemen `<BODY>`. Elemen yang terdapat pada `<HEAD>` berisi informasi mengenai dokumen HTML tersebut sebagai contoh judul dokumen. Untuk menuliskan judul dokumen menggunakan tag `<TITLE>`, lihat pada contoh dokumen HTML diatas. Elemen-elemen pada `<BODY>` menentukan isi dari dokumen HTML seperti paragraf (menggunakan tag `<p>`, lihat pada contoh dokumen HTML diatas), tabel ,form, frame dan lain-lain. Pada dokumen HTML tidak dibedakan pemakaian huruf kecil dan huruf besar suatu elemen, penulisan `<p>` ataupun `<p>` memberikan hasil yang sama pada *browser*.

2. Tag

Tag diawali dengan tanda `<` (tanda lebih kecil) dan diakhiri dengan tanda `>` (tanda lebih besar). Pada saat *browser* membaca dokumen HTML, maka *browser* mencari *tag* yang terdapat pada dokumen HTML tersebut. Pada dokumen HTML terdapat 4 macam *tag*, yaitu :

A. Tag berpasangan :

Perintah awal (opening tags) berada diantara (`<...>`). Perintah akhir (closing tags) mengandung / dimuka perintah sehingga berbentuk seperti (`</...>`). Sebagai contoh tag yang digunakan untuk menebalkan teks adalah : `....teks....`

B. Tag tunggal :

Sebagai contoh seperti `
` untuk pindah baris, dan `<hr>` membuat garis horizontal.

C. Tag dengan atribut :

Sebagai contoh `<BODY bgcolor=yellow>`, `bgcolor` adalah atribut yang dapat digunakan pada tag `<BODY>` yang fungsinya untuk mengatur tampilan latar belakang. Suatu nilai atribut harus ditulis didalam pasangan tanda petik ganda kecuali nilai atribut tersebut suatu kumpulan dari nilai tertentu, sebagai contoh `<p align=center>` atau nilai atribut tersebut hanya berisi angka, huruf dan titik.

Disamping itu terdapat juga tag yang perintahnya dapat memakai closing tag maupun tidak sebagai contoh tag : `<p>` yakni tag paragraph dan `` untuk membuat daftar (list).

3. Tag-Tag Dasar Pada HTML

Tag `<HTML>` sebagai tanda awal dari dokumen HTML, semua informasi yang terdapat pada dokumen HTML harus berada didalam tag awal dan tag akhir dari tag `<HTML>`.

1. `<HTML>`

Tag `<HTML>` sebagai tanda awal dari dokumen HTML, semua informasi yang terdapat pada dokumen HTML harus berada didalam tag awal dan tag akhir Tag `<HTML>`.

2. `<HEAD>`

Tag `<HEAD>` sebagai informasi *page header*. Didalam tag ini dapat meletakkan tag-tag.

- **TITLE** : Tag ini digunakan untuk menentukan judul dokumen HTML, tag ini harus digunakan pada dokumen HTML. Contoh : < TITLE> Belajar HTML </TITLE>
- **BASE** : Tag ini digunakan untuk menentukan suatu link ke alamat web induk. Perintah ini mirip dengan perintah PATH pada perintah DOS.

<BASE HREF="http://indrajayaadriand.wordpress.com">

Setelah penulisan perintah diatas maka penulisan perintah mempunyai arti sama dengan penulisan : < IMG src="http://annisafarida.wordpress.com/gambar/img1.jpg"

mce_src="http://annisafarida.wordpress.com/gambar/img1.jpg">

- **ISINDEX**

Tag ini digunakan untuk melakukan pencarian dalam dokumen.

Contoh : <ISINDEX prompt="Ketik teks yang akan dicari:">

- **META**

Tag ini dipakai untuk memberikan informasi mengenai dokumen. Atribut yang dapat digunakan pada tag ini adalah :

1. **NAME** : Suatu informasi mengenai dokumen
2. **HTTP-EQUIV** : Atribut ini digunakan untuk menghubungkan elemen meta ke protokol tertentu.
3. **CONTENT** : Merupakan isi dari nama suatu meta.

Contoh : <META HTTP-EQUIV="REFRESH"CONTENT=2>

Dokumen akan dipanggil secara otomatis dalam 2 detik.

<META NAME="GENERATOR" CONTENT="MICROSOFT EXPRESSION WEB 4">

Dokumen dibuat dengan MICROSOFT EXPRESSION WEB 4.

3. <BODY>

Tag ini digunakan untuk menentukan bagian isi dokumen. Beberapa Atribut yang dapat kita gunakan pada tag ini adalah :

- BGCOLOR :

Mengatur warna belakang, warna dapat kita tuliskan namanya, misalkan yellow, blue, red dll, atau menggunakan nilai HEX.

Contoh : < BODY bgcolor=yellow>

<BODY bgcolor="FFFFFF">

- ALINK : Mengatur warna link yang sedang aktif.
- VLINK : Mengatur warna link yang belum pernah dipilih.
- VLINK : Mengatur warna link yang pernah dipilih.
- BACKGROUND : Memanggil file gambar yang akan digunakan sebagai latar belakang.
- LEFTMARGIN : Mengatur margin kiri dokumen.
- TOPMARGIN : Mengatur margin atas dokumen.
- TEXT : Mengatur warna teks pada dokumen.

a. Paragraph

Untuk menyatakan suatu kumpulan teks sebagai paragraph menggunakan tag <P>

Contoh :

<p> HTML merupakan kepanjangan dari Hyper Text Markup Language</p>

b. Pergantian Baris

Supaya teks ditulis pada garis yang baru, maka dapat menambahkan tag `
` pada akhir baris sebelumnya. Adapun contohnya adalah sebagai berikut:

Kantor `
`

Jalan Rasakunda Bukit Intan Pangkalpinang `
`

Propinsi Kep. Bangkabelitung `

`

Penulisan `
` dua kali dimaksudkan agar terbentuk spasi kosong sebelum baris berikutnya.

c. Garis Horisontal

Untuk membuat garis horizontal dapat menggunakan tag `<HR>`, perhatikan contoh dibawah ini :

`<hr>`

Kantor `
`

Jalan Bendungan Sigura0Gura nomor 2 `
`

Malang `
`

`<hr>`

2.5. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP atau (*Hypertext Preprocessor*) adalah skrip bersifat *server-side* yang ditambahkan ke dalam HTML. PHP sendiri merupakan singkatan dari *Personal Home Page Tools* (Yahya Kurniawan, 2002). Skrip ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML, sehingga suatu halaman *web* tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat *server-side* berarti

pengerjaan skrip akan dilakukan *server*, setelah itu hasilnya dikirimkan ke *browser*. Keunggulan dari sifatnya yang *server-side* tersebut antara lain (Yahya Kurniawan, 2002) :

1. Tidak diperlakukan kompatibilitas *browser* atau harus menggunakan *browser* tertentu, karena *server*lah yang akan mengerjakan skrip PHP. Hasil yang dikirimkan kembali ke *browser* umumnya bersifat teks atau gambar saja, sehingga pasti dikenal oleh *browser* apapun.
2. Dapat memanfaatkan sumber-sumber aplikasi yang dimiliki oleh *server*, misalnya koneksi ke *database*.
3. Skrip tidak dapat di “intip” dengan menggunakan fasilitas *view* HTML *source*.

2.5.1. Kelebihan PHP

PHP dapat melakukan semua aplikasi program CGI, seperti mengambil nilai *form*, menghasilkan halaman *web* yang dinamis, serta mengirim dan menerima *cookie*. PHP juga dapat berkomunikasi dengan layanan-layanan yang menggunakan *protocol* IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, dan lain-lain. Namun tampaknya kelebihan PHP yang paling signifikan adalah kemampuannya untuk melakukan koneksi dengan berbagai macam *database*.

2.6. Microsoft Expressions Studio 4

Microsoft Expression Studio adalah paket desain dan aplikasi media dari Microsoft yang ditujukan untuk para pengembang dan desainer (Wikipedia, 2010). *Microsoft Expression Studio* terdiri dari:

1. *Microsoft Expression Web* (kode-bernama *Quartz*) - desainer situs *web* WYSIWYG dan HTML editor.
2. *Microsoft Expression Blend* (kode-bernama *Sparkle*) - Visual pembangun antarmuka pengguna untuk *Windows Presentation Foundation* dan aplikasi *Silverlight*. Menyusun *artwork*, video, audio, dan konten *web* lainnya.
3. *Microsoft Expression Design* (kode-bernama *Acrylic*) - mengelola konten digital dalam aplikasi *Expression*.
4. *Microsoft Expression Media* - mengelola konten digital.
5. *Microsoft Expression Encoder* - VC-1 *encoder* konten profesional. Mempublikasikan media ke *web*.

Pada *Microsoft Expression Studio* menawarkan hampir semua kebutuhan dasar bagi desainer media. Berikut adalah kelebihan dan kekurangan dari *Microsoft Expression Studio* (Ella, 2008) :

Kelebihan :

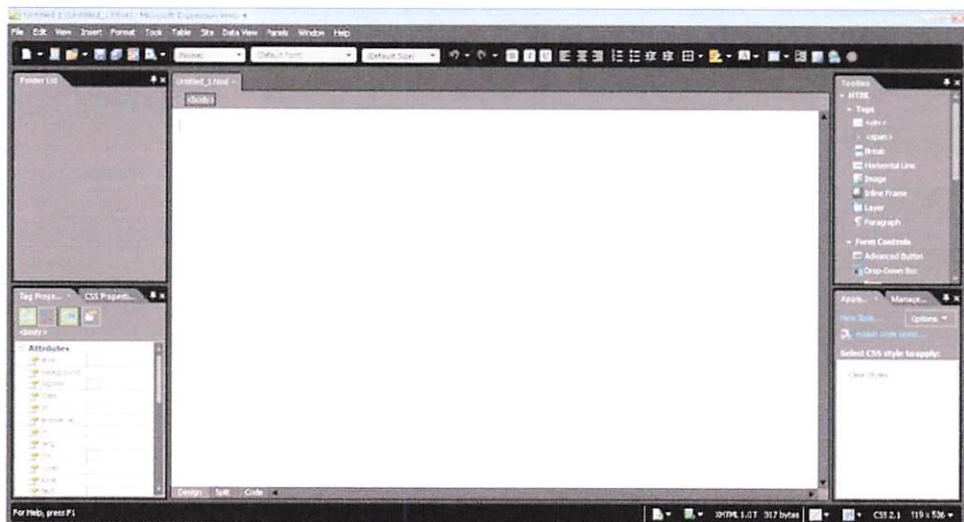
- a. Mendukung XHTML, XML, CSS dan standar aksesibilitas W3C.
- b. Terintegrasi dengan *Expression Studio* dan *Visual Studio*.

Kekurangan :

- a. Agak miskin bantuan untuk pengguna *FrontPage* bagi desainer pemula.
- b. Masih dirasa mahal.
- c. Menawarkan dukungan teknis yang terbatas.
- d. Hanya mendukung *platform Windows*.

2.6.1. Microsoft Expression Web 4

Microsoft Expression Web, yang selama proses pengembangannya disebut dengan *Quartz*, adalah sebuah program penyunting bahasa HTML dan pendesain situs *web* yang bersifat WYSIWYG yang dikeluarkan oleh *Microsoft Corporation* (*Wikipedia, 2010*). Program ini merupakan penerus program *Microsoft FrontPage* yang telah dihentikan pengembangannya. Program ini juga merupakan bagian dari *Microsoft Expression Studio*. *Expression Web* menawarkan dukungan terhadap format *eXtensible Markup Language* (XML), *Cascading Style Sheet* (CSS) 2.1, *ASP.NET 2.0*, *eXtensible HyperText Markup Language* (XHTML), XSLT, *JavaScript*, dan beberapa teknologi standar situs *web* untuk diintegrasikan ke dalam situs *web*. Program ini juga memiliki saudara yang memiliki karakteristik dan kemiripan yang serupa, yang disebut dengan *Microsoft SharePoint Designer*.



Gambar 2.1. Tampilan menu utama pada Microsoft Expression Web

2.6.1.1. Tools dalam Microsoft Expression Web 4

Microsoft Expression Web 4 dibagi menjadi beberapa bagian penting dalam area kerja di atas diantaranya: *Menu*, *Toolbox*, lembar kerja, dan *Properties*.

1. Menu

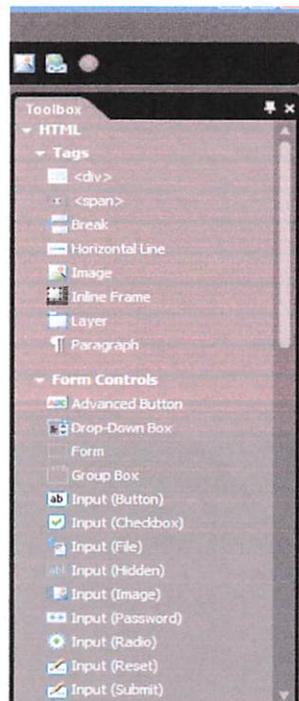
Menu pada *Microsoft Expression Web 4* terdiri dari: *File*, *Edit*, *View*, *Insert*, *Modify*, *Text Commands*, *Control*, *Window*, dan *Help*. Dengan meng-klik satu kali pada menu yang dipilih, maka akan muncul submenu yang terdapat pada masing-masing menu.



Gambar 2.2. Menu dalam Microsoft Expression Web 4

2. Toolbox

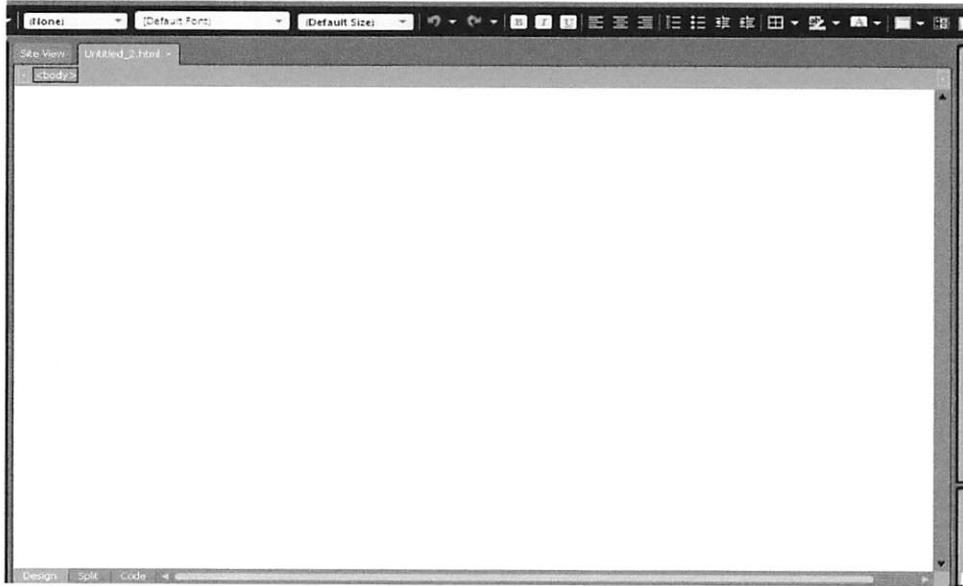
Dalam *toolbox* terdapat komponen-komponen penting yang memiliki peran untuk memanipulasi atau memodifikasi objek dalam lembar kerja.



Gambar 2.3. Komponen pada toolbox dalam Microsoft Expression Web 4

3. Lembar kerja

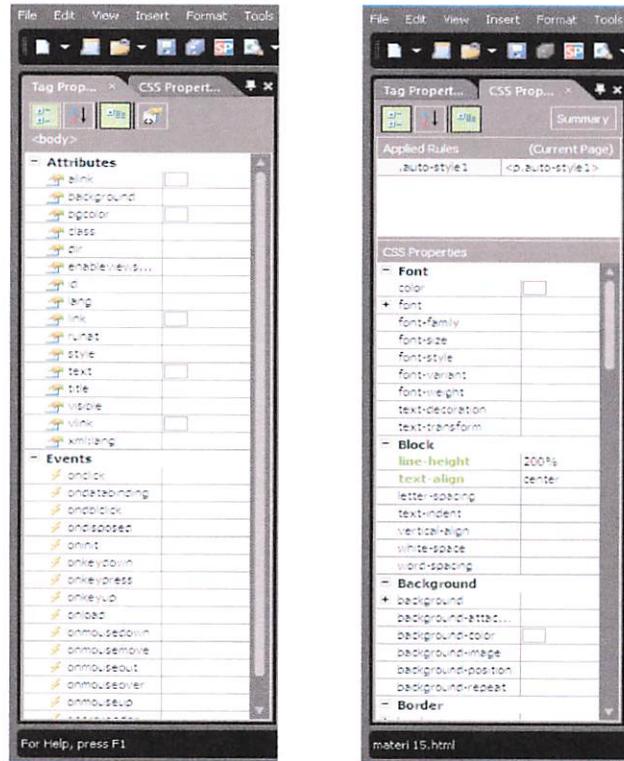
Lembar kerja dalam *Microsoft Expression Web 4* digunakan untuk menuliskan materi yang akan dimasukkan dalam *web page*.



Gambar 2.4. Lembar kerja dalam *Microsoft Expression Web 4*

4. Properties

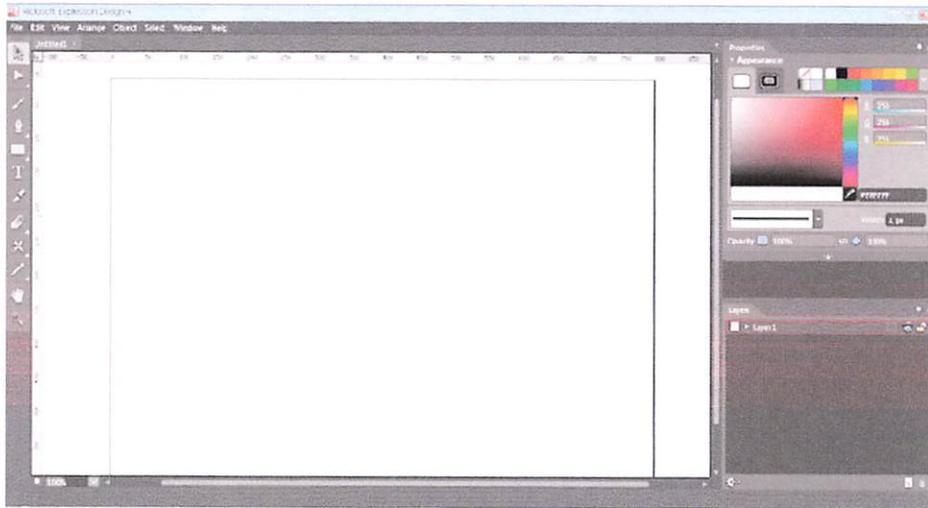
Terdapat 2 bagian *Properties* dalam *Microsoft Expression Web 4* yaitu *Tag Properties* dan *CSS properties*. *Tag properties* berisi tentang menu untuk membuat efek-efek dalam lembar kerja, seperti membuat efek tulisan bergerak. Sedangkan, *CSS properties* digunakan untuk memodifikasi tulisan yang menjadi isi dari *web page*, seperti mengatur jenis font, warna font, spasi, dan *background*.



Gambar 2.5. Tag properties dan CSS properties Microsoft Expression Web 4

2.6.2. Microsoft Expression Design 4

Microsoft Expression Design adalah desain komersial profesional milik *Microsoft* yang berupa ilustrasi desain grafis vektor dan raster yang berdasarkan *Creature House Expression*, yang telah diperoleh *Microsoft* pada tahun 2003. *Microsoft expression design* adalah bagian dari *Microsoft Expression Studio Suite*. *Expression Design* lebih berorientasi terhadap perbaikan XAML dan tampilan *web* daripada cetakan *web* (seperti *Photoshop*) dan tidak menggabungkan semua fitur editing gambar raster dari *Creature House Expression* yang asli (*Wikipedia, 2010*).



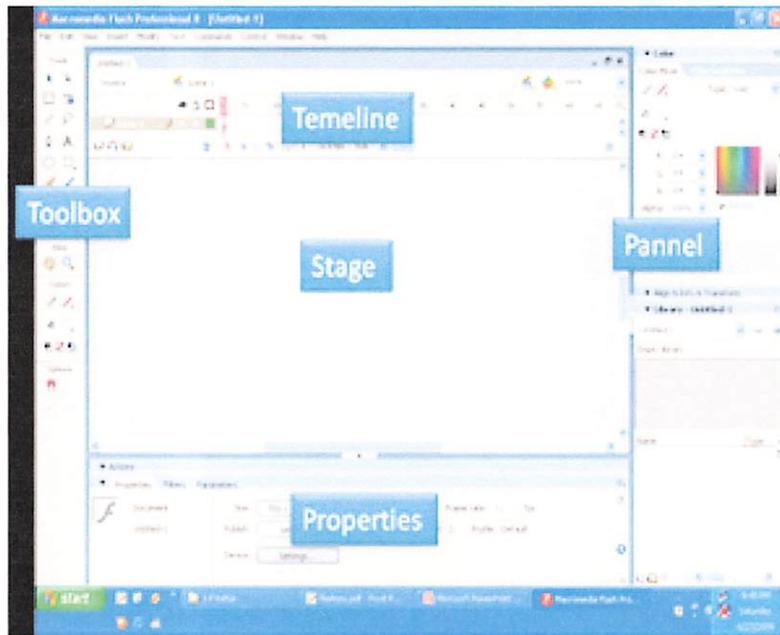
Gambar 2.6. Tampilan menu utama pada Microsoft Expression Design

2.7. Macromedia Flash 8

Macromedia Flash adalah salah satu perangkat lunak komputer yang digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi (Wikipedia, 2011). Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai *file extension* *.swf* dan dapat diputar di penjelajah *web* yang telah dipasang *Macromedia Flash Player*. *Flash* menggunakan bahasa pemrograman bernama *ActionScript* yang muncul pertama kalinya pada *Flash 5*.

Adanya *Macromedia Flash*, *website* dapat menjadi lengkap dengan beberapa macam animasi, *sound*, interaktif animasi, dan lain-lain. Gambar hasil dari *Macromedia Flash* dapat diubah ke dalam format lain untuk digunakan pada pembuatan desain *web* yang tidak langsung mengadaptasi *Flash*.

Berikut ini adalah tampilan lembar kerja baru pada *Macromedia Flash*

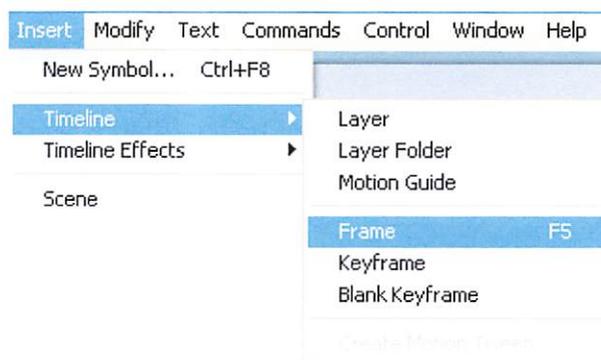


Gambar 2.7. Lembar kerja baru pada Macromedia Flash 8

Bagian-bagian penting dalam area kerja di atas diantaranya: *Menu*, *Toolbox*, *Timeline*, *Stage*, *Properties* dan *Panel*.

1. Menu

Menu pada *Macromedia Flash 8* terdiri dari: *File*, *Edit*, *View*, *Insert*, *Modify*, *Text Commands*, *Control*, *Window*, dan *Help*. Dengan meng-klik satu kali pada menu yang dipilih, maka akan muncul submenu yang terdapat pada masing-masing menu.



Gambar 2.8. Contoh menu dan submenu Macromedia Flash 8

2. Toolbox

Dalam *toolbox* terdapat komponen-komponen penting diantaranya: *Tools*, *View*, *Colors* dan *Options*. *Toolbox* memiliki peran untuk memanipulasi atau memodifikasi objek dalam *stage*. Berikut komponen-komponen dalam *toolbox* beserta fungsi atau kegunaannya:

Tabel Tools dalam Toolbox

Gambar tool	Nama <i>tool</i>	Fungsi	<i>Shortcut</i>
	Selection Tool	Memilih dan memindahkan objek	V
	Subselection Tool	Mengubah bentuk objek dengan edit points	A
	Free Transform Tool	Mengubah atau memutar bentuk objek sesuai keinginan	Q
	Gradient Transform Tool	Mengubah warna gradasi	F
	Line Tool	Membuat garis	N

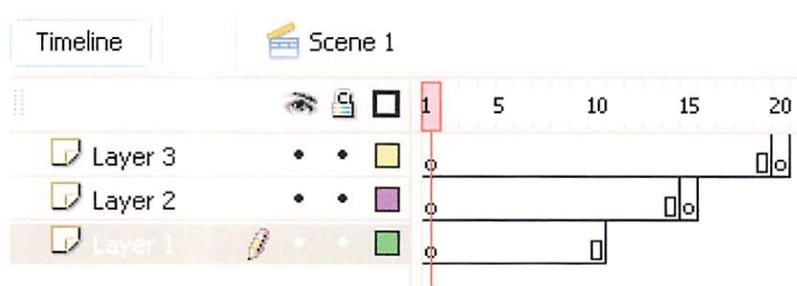
	Lasso Tool	Menyeleksi bagian objek yang akan diedit	L
	Pen Tool	Membuat bentuk objek secara bebas berupa dengan titik-titik sebagai penghubung	P
A	Text Tool	Membuat teks (kata atau kalimat)	T
	Oval Tool	Membuat objek elips atau lingkaran	O
	Rectangle Tool	Membuat objek berbentuk segi empat atau segi banyak	R
	Pencil Tool	Menggambar objek secara bebas	Y
	Brush Tool	Menggambar objek secara bebas dengan ukuran ketebalan dan bentuk yang sudah disediakan	B
	Ink Bottle Tool	Memberi warna garis tepi (outline)	S
	Paint Bucket Tool	Memberi warna pada objek secara bebas	K
	Eyedropper Tool	Mengambil contoh warna	I
	Eraser Tool	Menghapus objek	E

	Hand Tool	Menggeser stage	H
	Zoom Tool	Memperbesar atau memperkecil objek	M atau Z
	Stroke Color	Memberi warna pada garis tepi	-
	Fill Color	Memberi warna pada objek	-

Tabel 2.1. Daftar menu yang terdapat pada Toolbox

3. Timeline

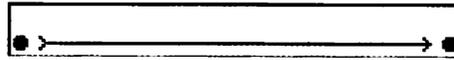
Timeline atau garis waktu merupakan komponen yang digunakan untuk mengatur atau mengontrol jalannya animasi. *Timeline* terdiri dari beberapa layer. Layer digunakan untuk menempatkan satu atau beberapa objek dalam *stage* agar dapat diolah dengan objek lain. Setiap layer terdiri dari *frame-frame* yang digunakan untuk mengatur kecepatan animasi. Semakin panjang *frame* dalam layer, maka semakin lama animasi akan berjalan.



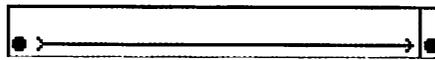
Gambar 2.9. Layer dan frame pada Timeline

a. Gambaran animasi pada Timeline

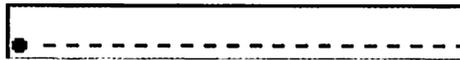
Gambaran *keyframe* pada area *Timeline* dapat dilihat dalam bentuk titik hitam. Macam gambaran pada area *Timeline* pada saat pembuatan animasi:



Gambaran *motion-tweened animation*. Frame-frame yang membentuk *tweened animation* digambarkan dengan garis berikut tanda panah hitam dengan *background* biru terang.



Shape-tweened tweened animation. Frame-frame yang membentuk *tweened animation* digambarkan sebagai garis berikut tanda panah hitam dengan *background* hijau terang.



Garis putus menunjukkan bahwa *keyframe* akhir tidak ada.



Gambaran menunjukkan bahwa *frame-frame* sama dengan *frame* awal.



Huruf "a" kecil menunjukkan bahwa *frame* berhubungan dengan *action* yang dapat dilihat pada *Action Panel*.



Gambar bendera merah menunjukkan bahwa pada *frame* tersebut terdapat label atau komentar.

4. Stage

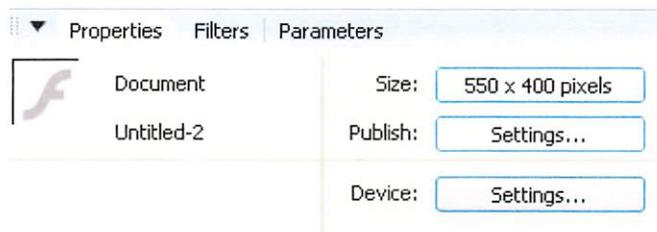
Stage disebut juga layar atau panggung. *Stage* digunakan untuk memainkan objek-objek yang akan diberi animasi. Dalam *stage* kita dapat membuat gambar, teks, memberi warna dan lain-lain.

5. Panel

Beberapa *panel* penting dalam *Macromedia Flash 8* diantaranya *panel: Properties & Filters & Parameters, Actions, Library, Color* dan *Align & Info & Transform*.

a. Panel Properties & Filter & Parameter

Panel ini terdapat di bawah *stage*. Untuk mengeluarkan atau menyembunyikan *panel* ini dapat digunakan *shortcut Ctrl+F3*. *Panel Properties & Filters & Parameters* digunakan untuk mengatur ukuran *background*, warna *background*, kecepatan animasi dan lain-lain.

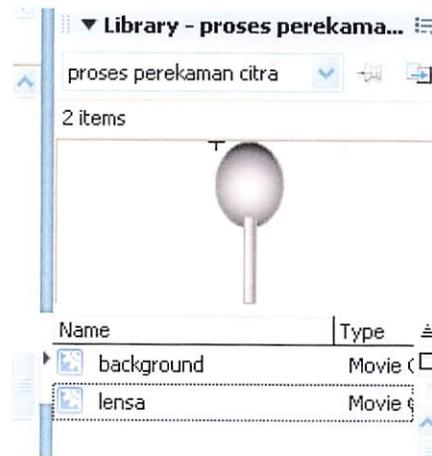


Gambar 2.10. Panel Properties & Filter & Parameter

b. Panel Library

Library merupakan *panel* yang digunakan untuk menyimpan objek-objek berupa grafik atau gambar, *button* atau tombol, *movie* dan suara baik yang

dibuat langsung pada stage ataupun hasil proses *impor* dari luar *stage*. Untuk memunculkan atau menyembunyikan panel ini dapat digunakan *shortcut Ctrl+L*.



Gambar 2.11. Panel Library

c. Panel Color

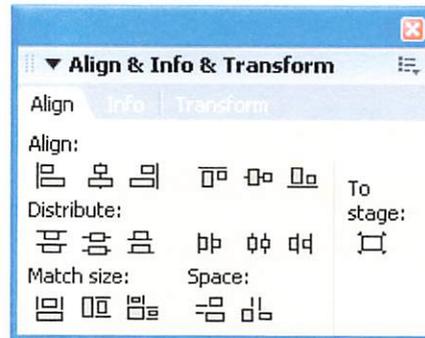
Panel Color merupakan *panel* yang digunakan untuk memilih warna yang digunakan dalam pembuatan objek-objek pada *stage*. Ada dua jenis *subpanel*, yaitu: *Color Mixer* dan *Swatches*. *Shortcut* untuk *Color Mixer* adalah *Shift+F9* dan *shortcut* untuk *Color Swatches* adalah *Ctrl+F9*.



Gambar 2.12. Bagian dari panel Color

d. Panel Align & Info & Transform

Untuk menampilkan *panel* ini dapat menekan *Ctrl+K* pada *keyboard*. *Panel* ini digunakan untuk mengatur posisi objek, ingin diletakkan pada tengah *stage*, sebelah kiri atau kanan dan lain-lain. Dengan *panel* ini juga dapat memutar objek dengan *Transform*.



Gambar 2.13. Bagian dari Panel Align & Info & Transform

BAB III

PELAKSANAAN PENELITIAN

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai tahap-tahap pembuatan *website* sebagai sarana pembelajaran Fotogrametri dengan menggunakan *software Microsoft Expression Web 4* dan *Macromedia Flash Pro 8*.

Sebelum melaksanakan penelitian, ada beberapa hal-hal penting yang harus diperhatikan yaitu persiapan penelitian yang meliputi persiapan alat dan bahan penelitian, materi untuk konten *website*, dan diagram alir atau *sitemap* situs *website*. Ini dilakukan agar pelaksanaan penelitian dapat berjalan dengan efektif.

3.1. Persiapan Penelitian

Untuk dapat tercapai tujuan penelitian yang diinginkan, hendaknya perlu dirancang suatu alur dalam pelaksanaan penelitian. Mulai dari persiapan penelitian sampai dengan pembuatan *website*.

Adapun persiapan-persiapan yang harus dilakukan akan dijelaskan pada sub bab dibawah ini.

3.1.1 Alat dan Bahan Penelitian

Adapun alat dan bahan yang digunakan untuk mendukung jalannya pelaksanaan penelitian ini meliputi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), yaitu :

Perangkat Keras (*Hardware*):

1. Laptop Intel® Core™ i5 CPU M 460 @2.53GHz(4 CPUs)
2. Mouse
3. Printer Canon IP1700

Perangkat Lunak (*Software*):

1. *Microsoft Expression Studio 4*
2. *Macromedia Flash Pro 8*
3. *Microsoft Office 2007*
4. *Software Appserv*
5. *TVC (Total Video Converter)*

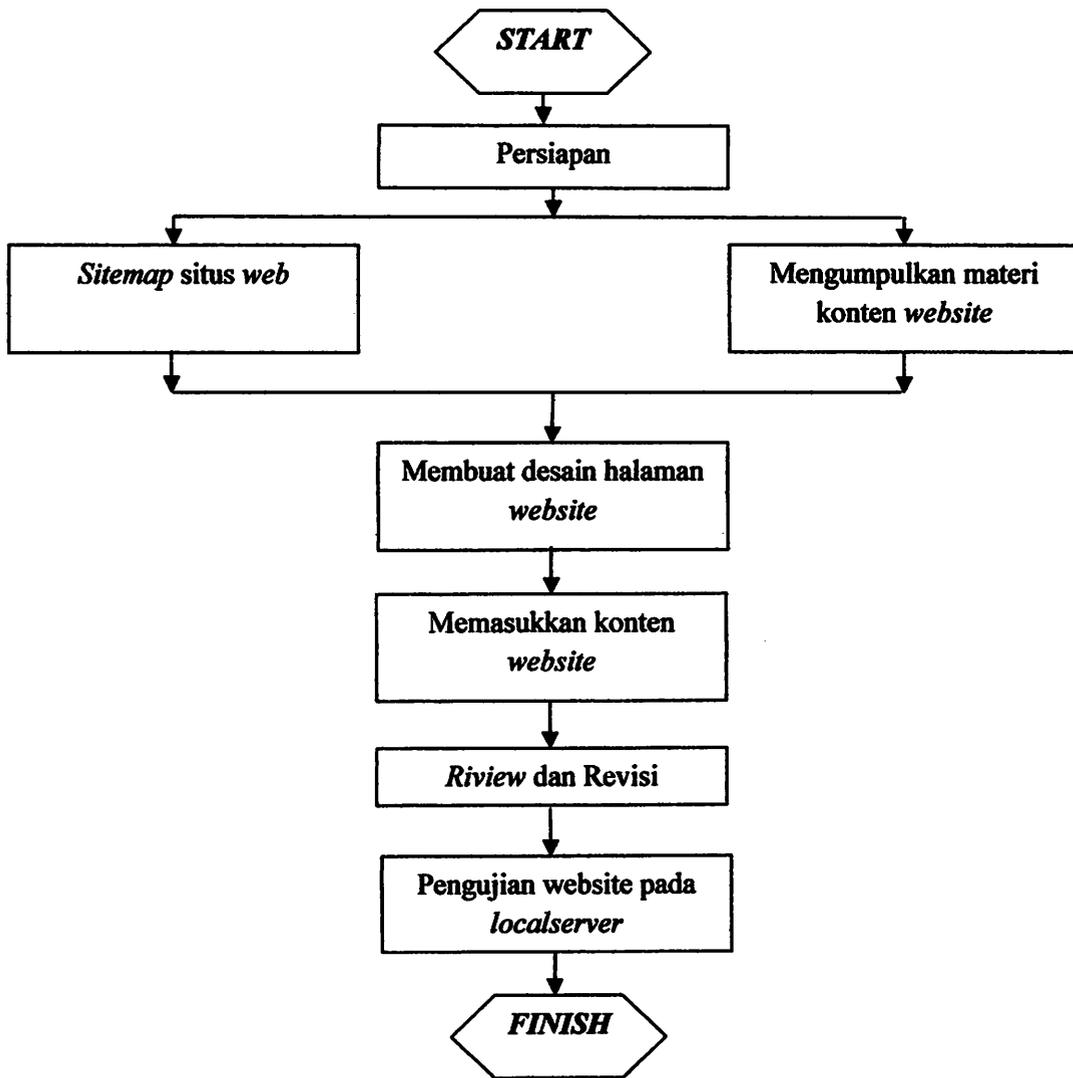
3.2. Pelaksanaan Penelitian

Alur pelaksanaan penelitian berdasarkan pada diagram alir pembuatan *website* dan *sitemap* situs *web* seperti yang ditunjukkan pada diagram alir penelitian pada gambar 3.1 dan 3.2.

3.3. Diagram Alir Penelitian

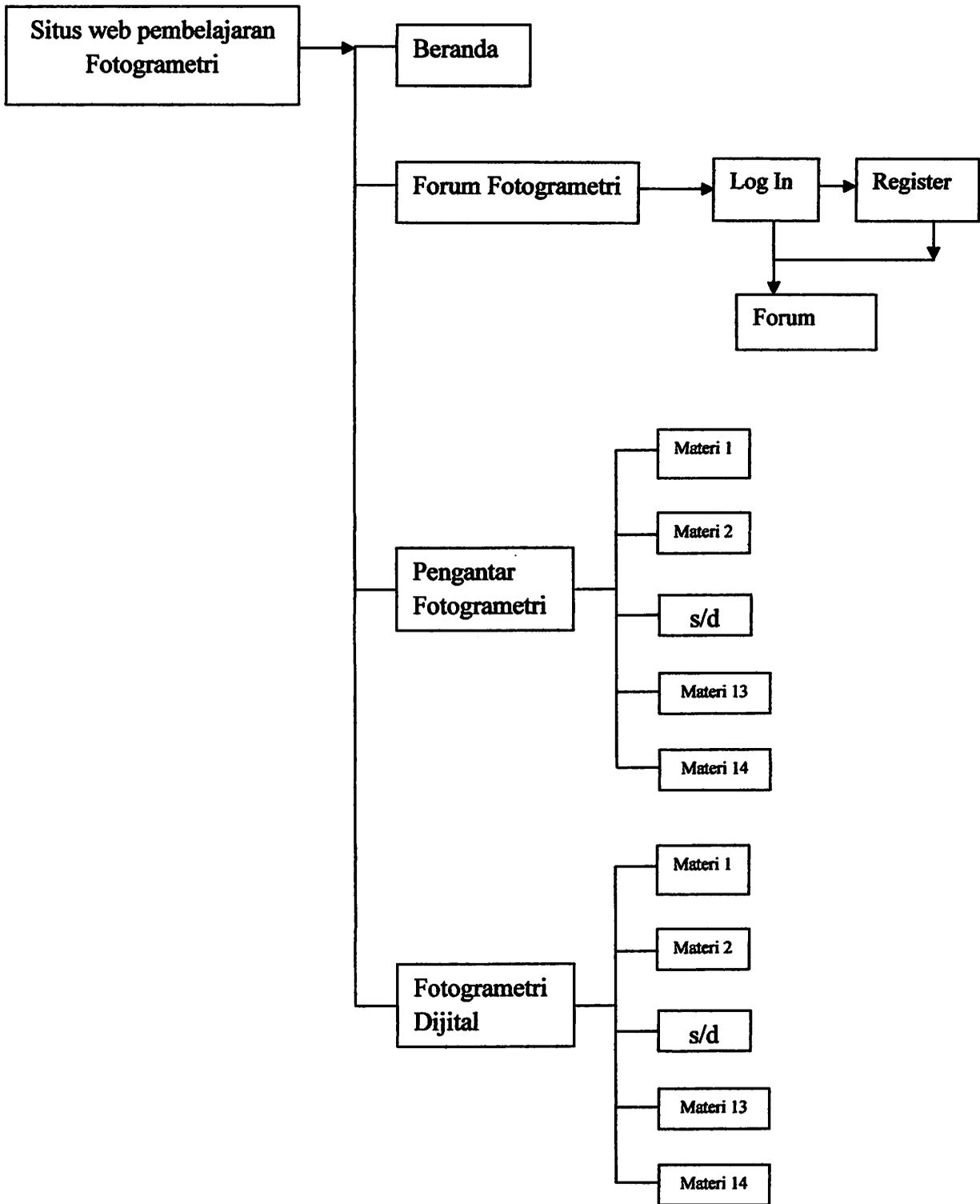
Dalam proses penelitian, terdapat dua diagram alir, yaitu diagram alir pembuatan *website* dan diagram alir atau *sitemap* situs *website*.

3.3.1. Diagram Alir Pembuatan Website



Gambar 3.1. Diagram alir pembuatan website

3.3.2. Sitemap Situs Website

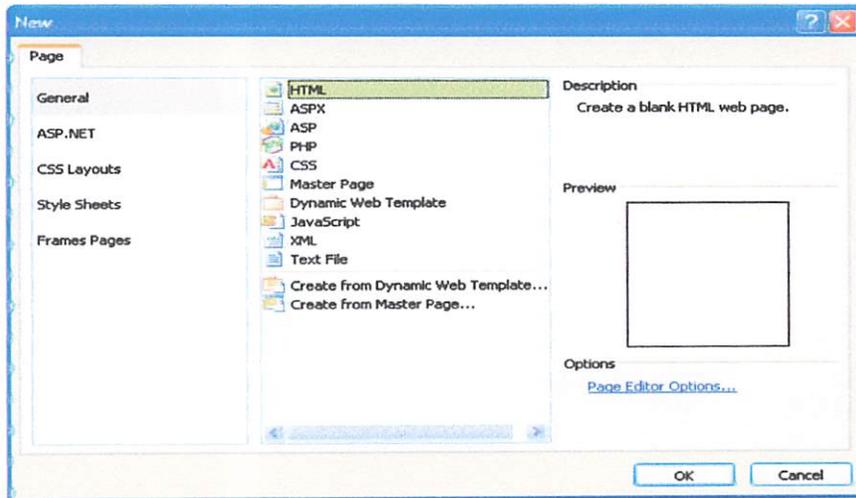


Gambar 3.2. Sitemap situs website

3.4. Membuat Layout Website

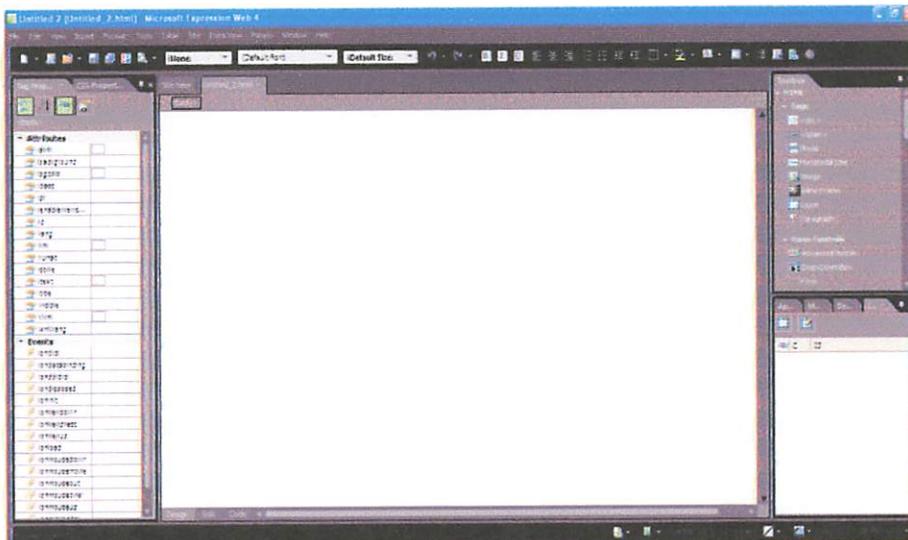
Adapun langkah-langkah untuk membuat *layout website* sama adalah sebagai berikut:

1. *Open software Microsoft Expression Web 4.* Kemudian, klik *File* → *New* → *Page*. Muncul jendela *New*, pilih *General* → *HTML* → *OK*.



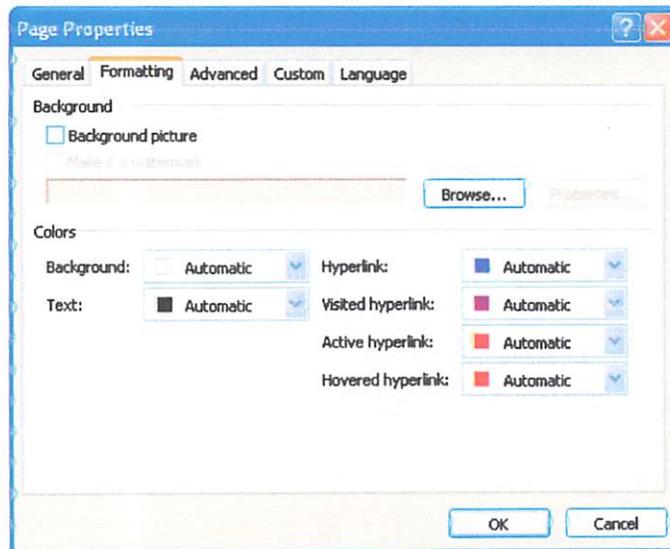
Gambar 3.3. Jendela New untuk memilih format website

2. Kemudian muncul halaman seperti berikut



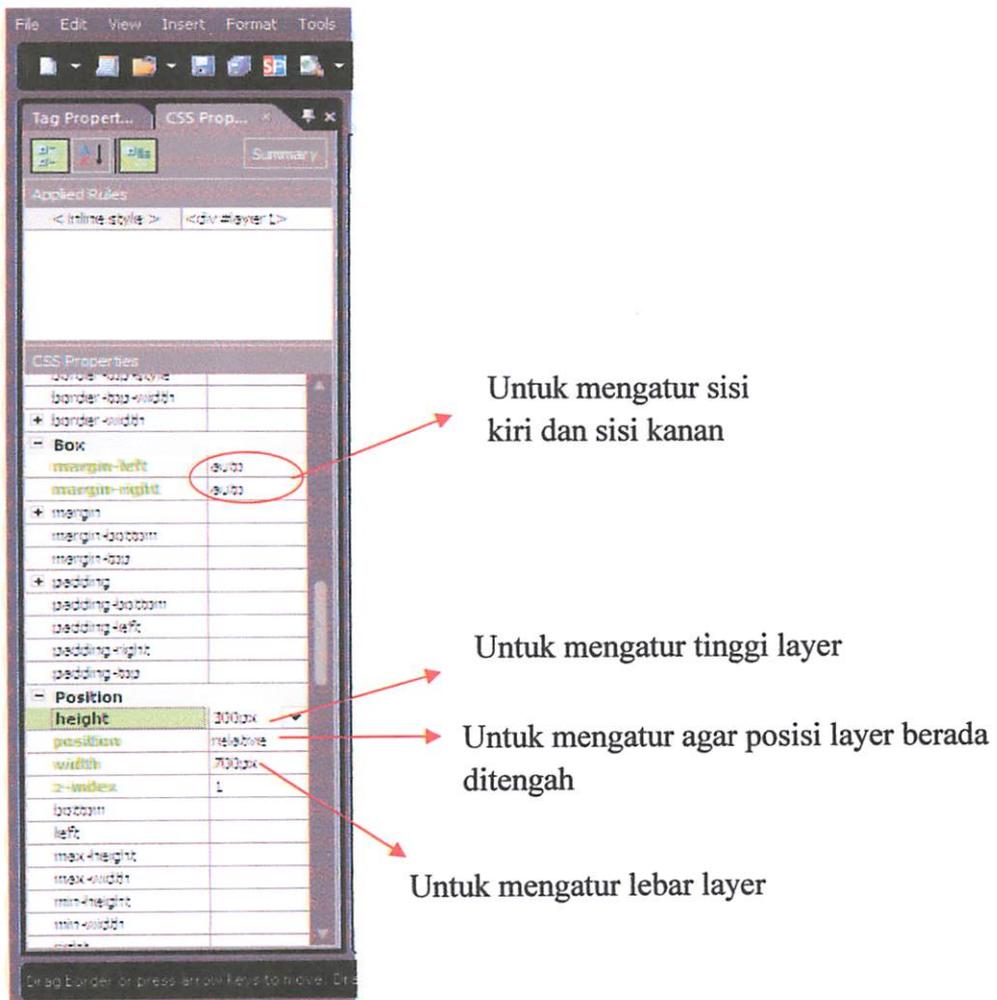
Gambar 3.4. Lembar kerja baru pada Microsoft Expression Web 4

3. Klik kanan pada lembar kerja pilih *Page Properties* untuk menambah gambar *background* pada desain *layout website*.
4. Pada jendela *Page Properties*. Pilih sub halaman *Formatting*, lalu pada *Colors* klik *Automatic* untuk memilih warna *background* atau klik *Browse* untuk memilih *background* dalam bentuk gambar dengan format **jpg*.



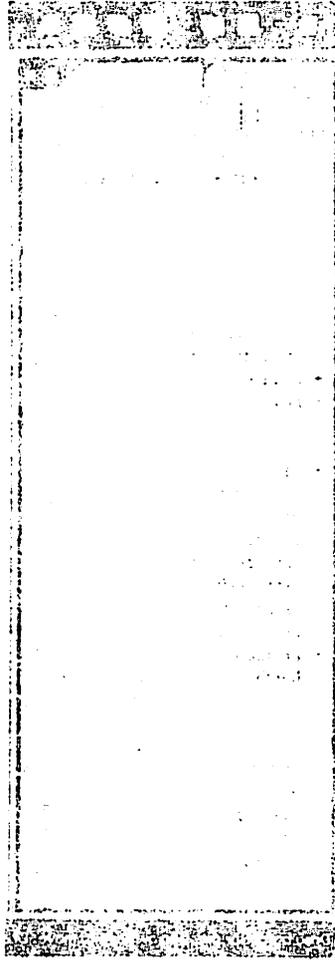
Gambar 3.5. Jendela *Page Properties*

5. Setelah memberikan *background*, kemudian klik dua kali pada menu Layer  .
6. Atur posisi *layer* dengan cara menggeser *layer* atau dengan menggunakan menu pengaturan *layer* pada *CSS Properties*.



Gambar 3.6. CSS Properties untuk pengaturan

7. Klik dua kali pada menu *Layer*, letakkan kursor didalam *layer*, kemudian tambahkan tabel. Atur ukuran tabel agar sesuai dengan ukuran *layer*, kemudian tambahkan warna pada tabel dan judul *website*.
8. Langkah selanjutnya adalah menambahkan tombol navigasi yang digunakan untuk menghubungkan antara *web page* satu dengan yang lainnya.



Untuk menguji
kemampuan

untuk menguji

untuk menguji
kemampuan

untuk menguji

untuk menguji

7. Untuk menguji kemampuan

kemampuan untuk menguji

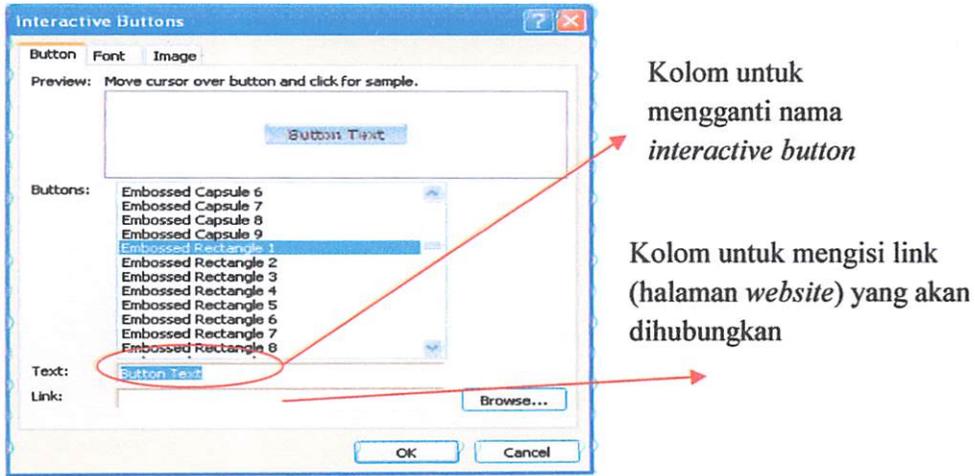
kemampuan untuk menguji

8. Untuk menguji kemampuan

kemampuan untuk menguji

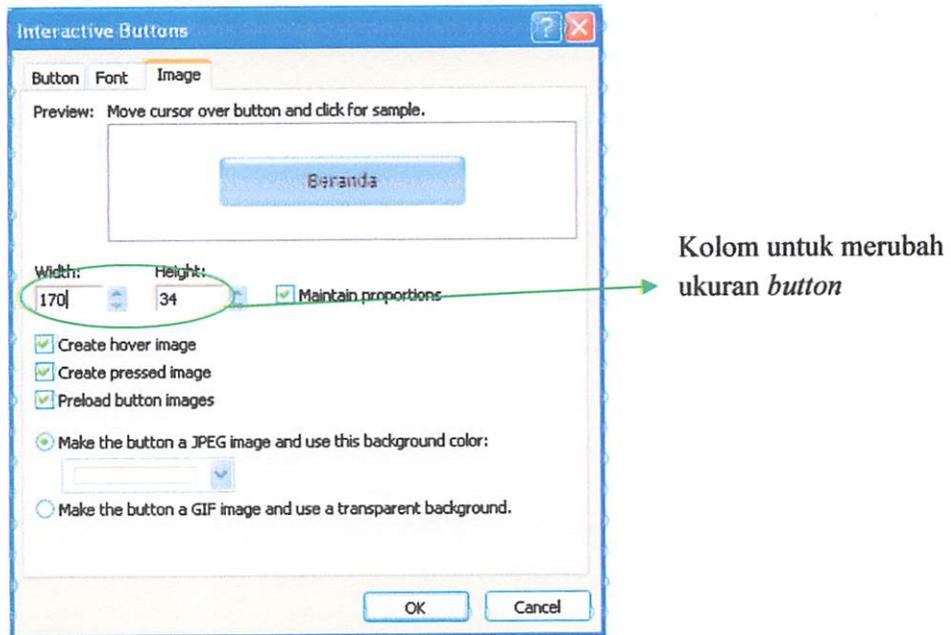
kemampuan

9. Pada *toolbar*, klik *Insert* → *Interactive Button*. Pilih bentuk tombol navigasi yang diinginkan.



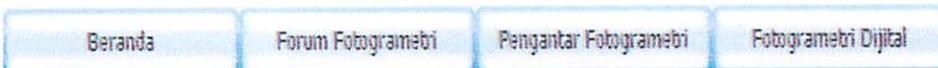
Gambar 3.7. Jendela *Interactive Button*

10. Kemudian, klik sub halaman *Image* untuk merubah ukuran *button*.



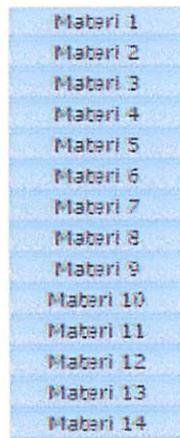
Gambar 3.8. Menu *Font* pada jendela *Interactive Button*

Berikut ini adalah hasil pembuatan *interactive button*.



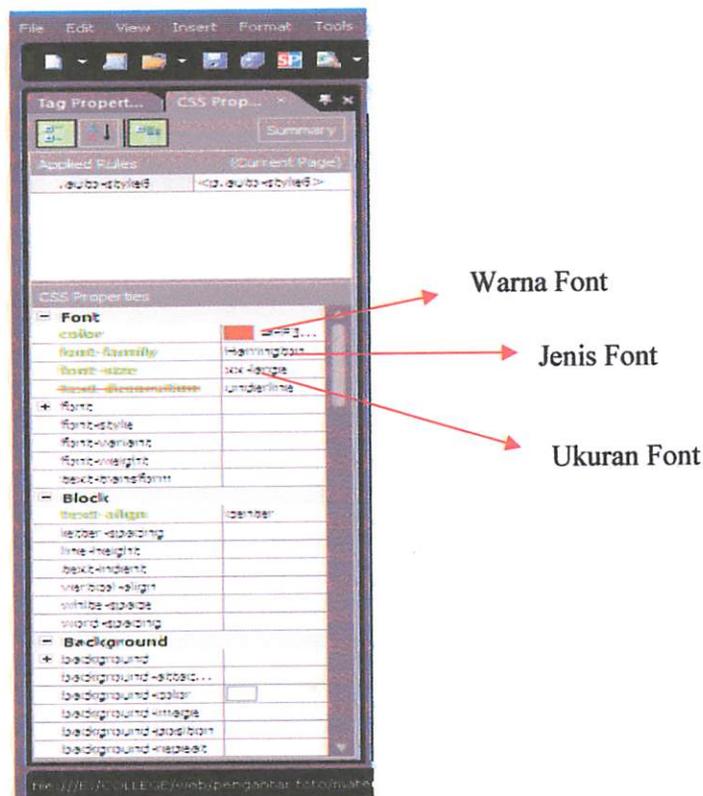
Gambar 3.9. *Interactive Button* pada menu utama

11. Setelah itu, tempatkan kursor didalam tabel dan tambahkan *Interactive Button*. *Interactive Button* dibuat sebanyak materi yang akan dimasukkan pada tiap halaman *website*.



Gambar 3.10. *Interactive button* pada tombol navigasi materi

12. Tambahkan *layer* dan letakkan disamping tombol navigasi. Kemudian, isi dengan materi *website*. Pengaturan format dan warna huruf dengan menggunakan menu yang terdapat pada *CSS Properties* atau dapat juga menggunakan menu pada *toolbar*.





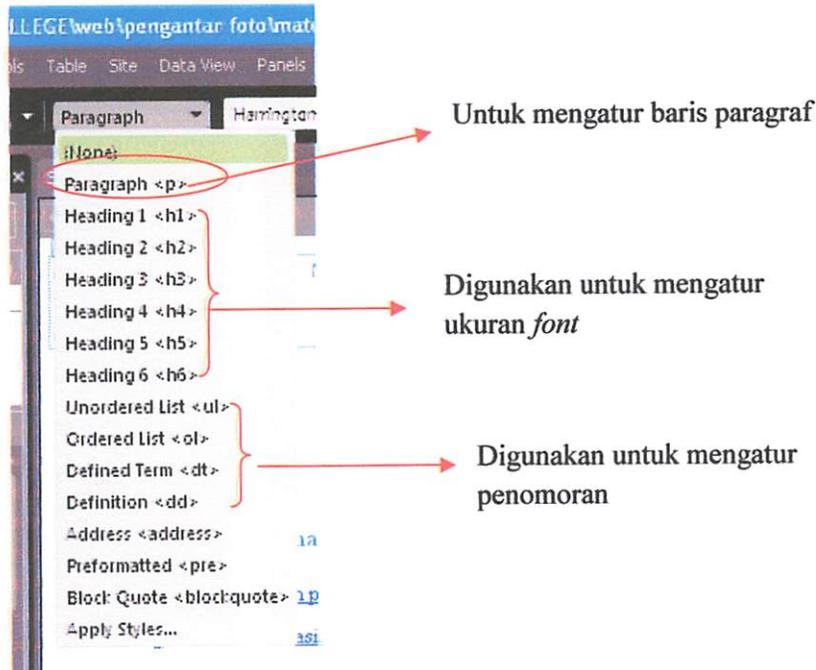
Gambar 3.11. Pengaturan font pada CSS Properties dan pada Toolbar

13. Untuk memberi tanda garis dengan *double click* pada *Horizontal Line*



14. Pengaturan spasi, dapat diatur dengan *Line Height*. Nilai dalam *Line Height* 200% sama dengan *Line Spacing* 2.0.

15. Dalam penulisan dan membuat daftar penomoran pada dokumen HTML dapat digunakan menggunakan menu *Paragraph*. Dalam menu tersebut terdapat beberapa pilihan untuk format penulisan dan penomoran.

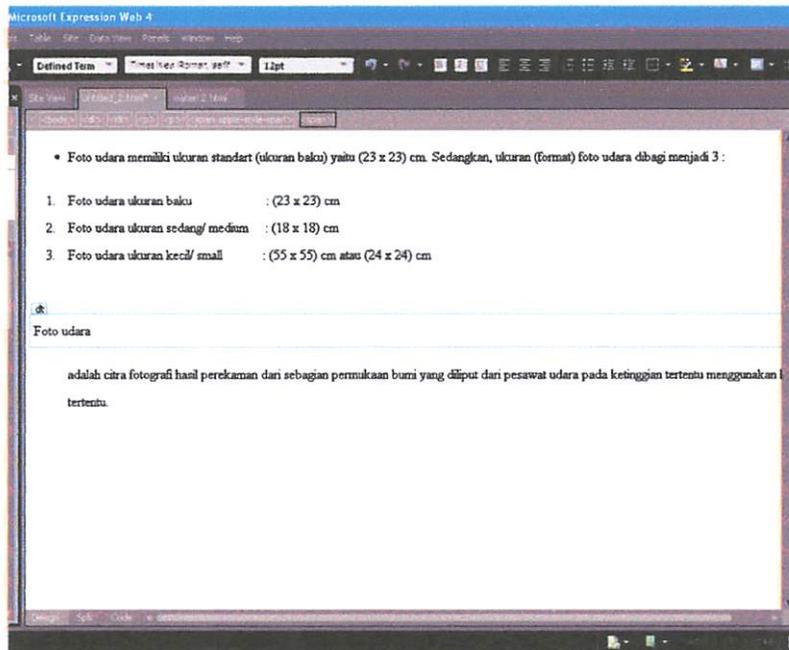


Gambar 3.12. Menu untuk pengaturan penulisan dan penomoran

Berikut ini merupakan uraian dari fungsi masing-masing menu yang terdapat pada menu *Paragraph*.

1. *Paragraph* <p>, untuk mengawali sebuah paragraph.
2. Terdapat 6 jenis *heading* yang digunakan untuk membuat *heading* pada halaman *web*.
3. *Unordered List* , untuk membuat daftar nomor tak berurutan (tipe bulat lingkaran).
4. *Ordered List* , untuk membuat daftar nomor urut (tipe angka dan huruf).
5. *Definite Term* <dt>, untuk mendefinisikan (penjelasan) sebuah istilah.
6. *Definition* <dd>, untuk memulai daftar yang akan didefinisikan.

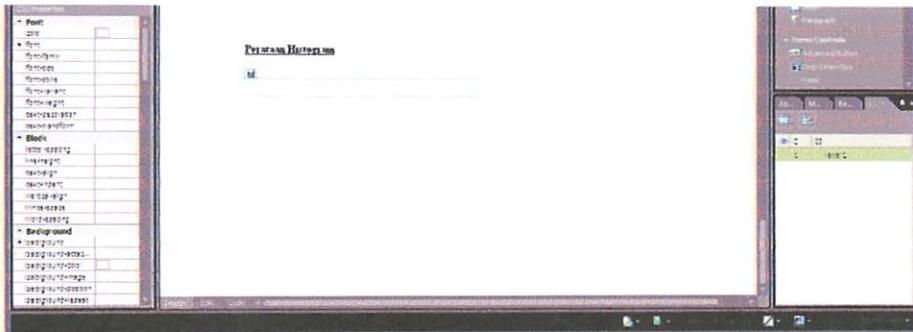
Berikut ini adalah contoh dari penggunaan menu yang terdapat pada *Paragraph*.



Gambar 3.13. Hasil penulisan dan penomoran pada halaman web

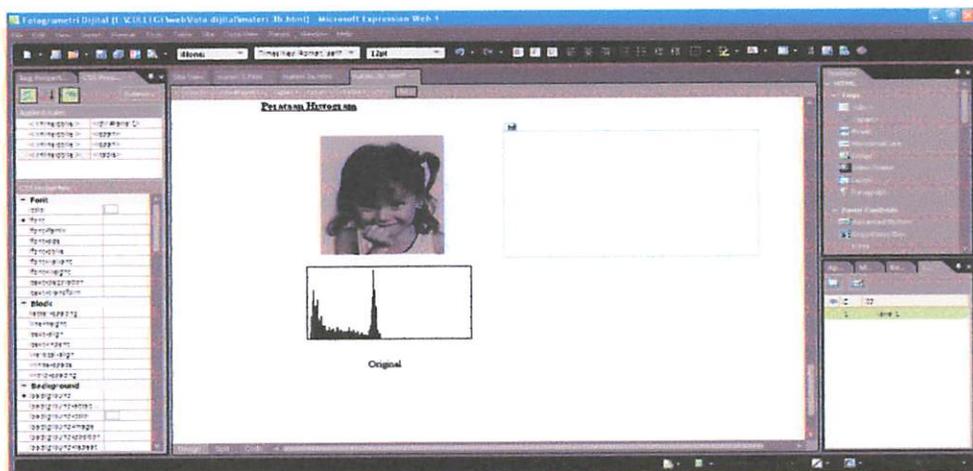
16. Agar gambar tersusun rapi, maka sebaiknya menggunakan *Table*.

Banyaknya tabel sesuai dengan banyak gambar yang akan dimasukkan.



Gambar 3.14. Penambahan Tabel pada halaman

17. Setelah itu, *paste* gambar pada *table*. Kemudian, muncul jendela *Accessibility Properties*, klik OK.

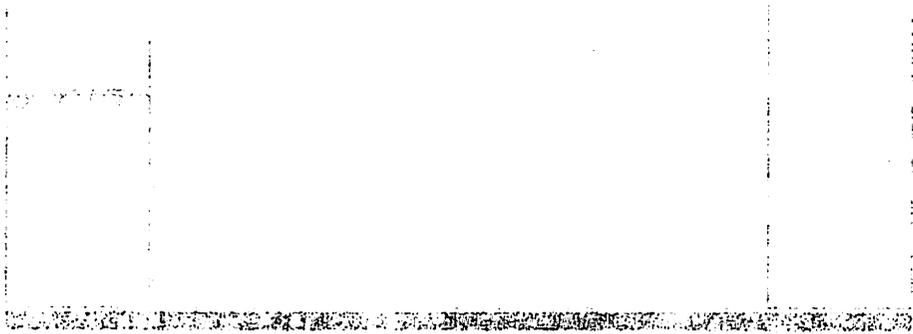


Gambar 3.15. Penambahan gambar dalam tabel

18. Selain dengan menggunakan cara *copy-paste*, cara memasukkan gambar yang terdapat pada *file* dengan cara klik *Insert* → *Picture* → *From File* atau menggunakan menu . Kemudian pilih gambar yang akan dimasukkan.

10. Agar gambar tersebut dapat lebih baik, maka sebaiknya menggunakan warna

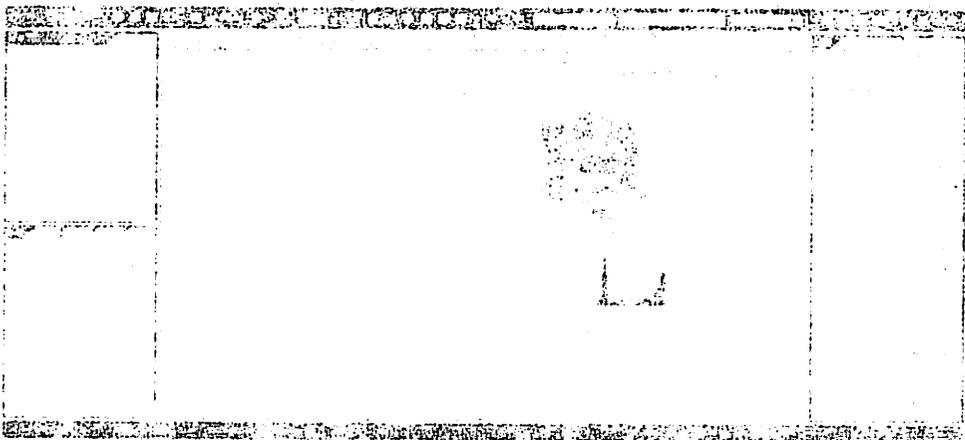
dan ukuran tabel sesuai dengan bentuk gambar yang akan ditunjukkan.



Gambar 10.1 dan Gambar 10.2 (sumber: [?])

11. Selain itu, warna gambar pada slide tersebut sebaiknya diubah menjadi

dan ukuran tabel sesuai dengan bentuk gambar yang akan ditunjukkan.



Gambar 11.1, Gambar 11.2, dan Gambar 11.3 (sumber: [?])

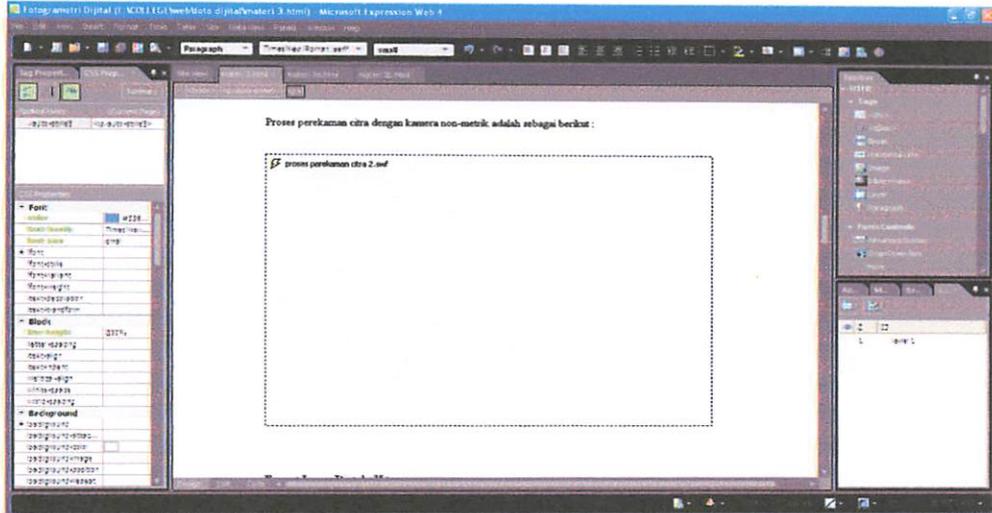
12. Selain itu, warna gambar pada slide tersebut sebaiknya diubah menjadi

dan ukuran tabel sesuai dengan bentuk gambar yang akan ditunjukkan.

dan ukuran tabel sesuai dengan bentuk gambar yang akan ditunjukkan.

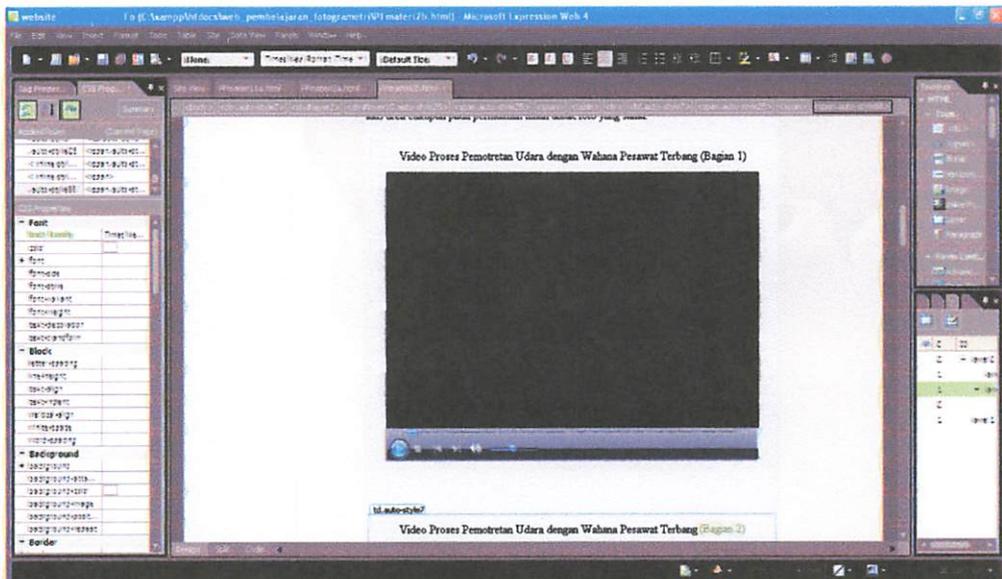
dan ukuran tabel sesuai dengan bentuk gambar yang akan ditunjukkan.

19. Untuk memasukkan animasi, klik *Insert* → *Media* → *Flash Movie*. Format animasi yang dimasukkan adalah *.swf.



Gambar 3.16. Memasukkan animasi pada halaman web

20. Selain memasukkan animasi kedalam halaman website, juga dimasukkan video dalam format *.flv. Klik *Insert* → *Media* → *Windows Media Player*.



Gambar 3.17. Memasukkan video pada halaman web

19. Untuk memasukkan animasi klik mouse → Action → Flash Movie Forman

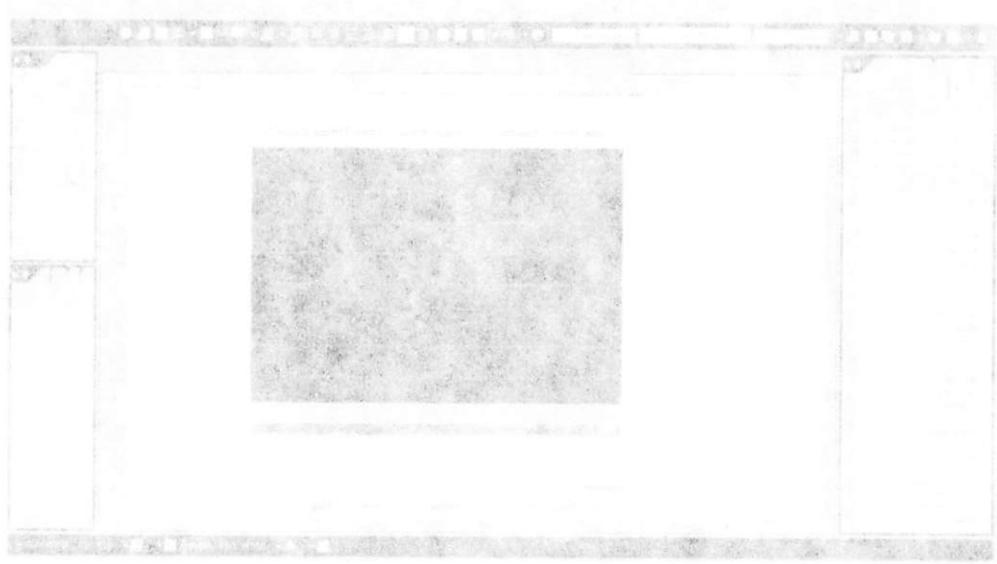
animasi yang dimasukkan adalah *swf.



Gambar 3.16. Menambahkan animasi pada halaman web

20. Selain memasukkan animasi kedalam halaman website, juga dimasukkan

video dalam format *flv. Klik Insert → Media → Windows Media Player.



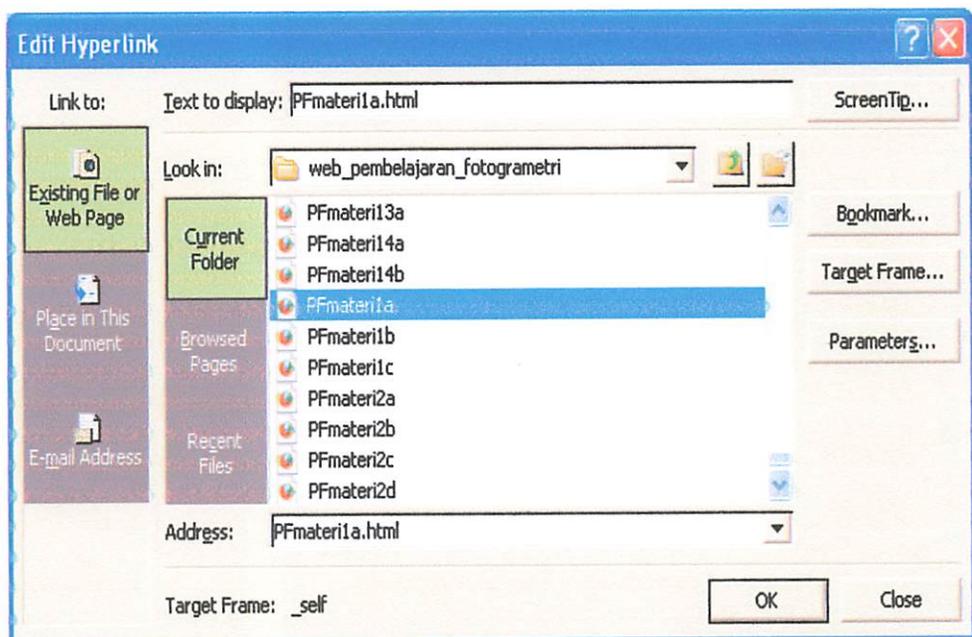
Gambar 3.17. Menambahkan video pada halaman web

3.5. Membuat Hyperlink

3.5.1. Membuat Hyperlink Pada Interactive Button

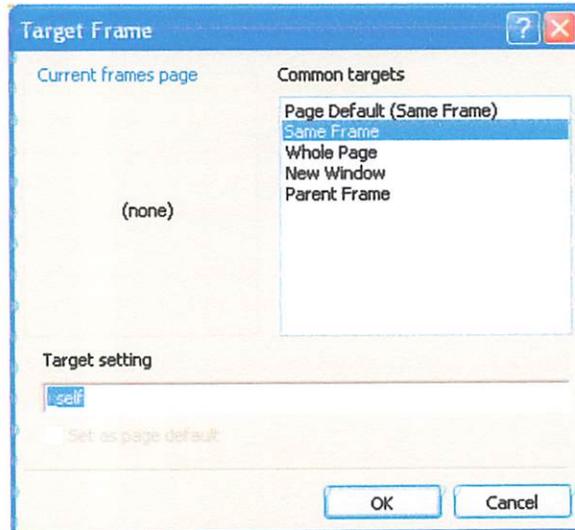
Interactive Button merupakan media untuk menghubungkan antara halaman *web* satu dengan yang lain. Berikut adalah langkah-langkah membuat *hyperlink* pada *interactive button* :

1. *Double click* pada *Interactive Button*. Kemudian muncul jendela *Interactive Button*.
2. Pada kolom *Link* diisi dengan halaman *web* yang akan dihubungkan. Klik tombol *Browse*, kemudian buka *folder* penyimpanan halaman *web*, pilih nama halaman *web* yang akan dihubungkan.



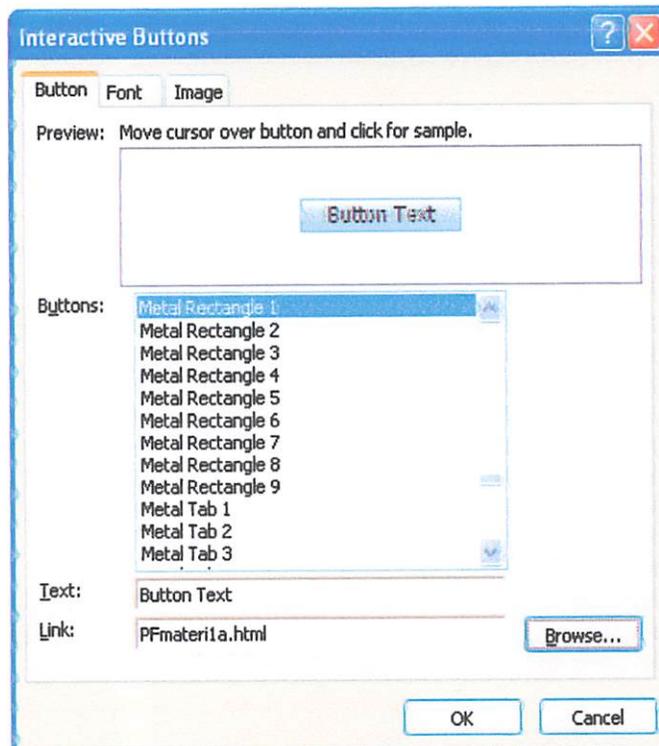
Gambar 3.20. Jendela Edit Hyperlink

3. Klik tombol *Target Frame* untuk menentukan lokasi munculnya halaman *web*. Kemudian pilih *Same Frame* agar halaman *web* muncul pada *frame* yang sama. Lalu klik OK.



Gambar 3.21. Jendela Target Frame

4. Tampilan kolom *Link* setelah dibuat *hyperlink*.



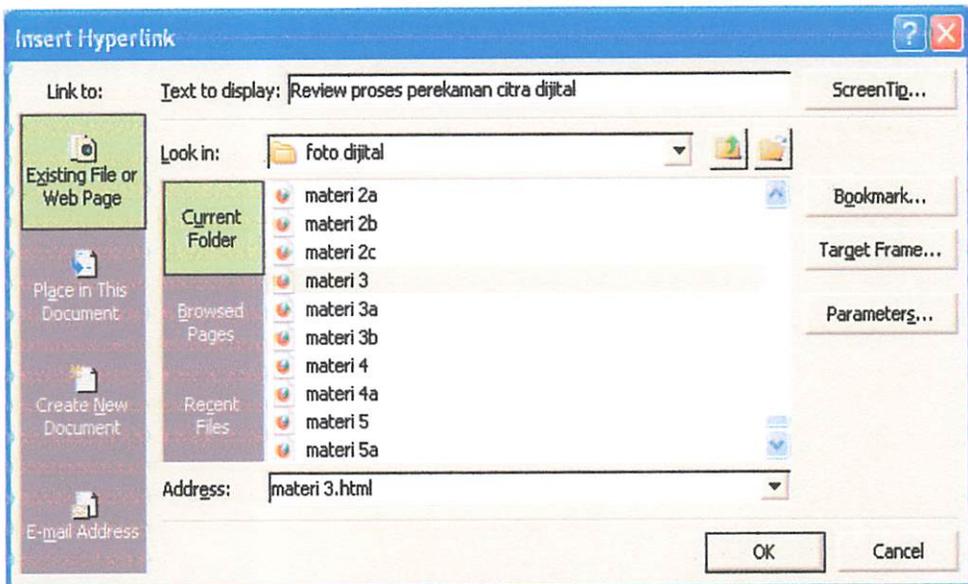
Gambar 3.22. Jendela Interactive Frame setelah dimasukkan link website

5. Lakukan langkah yang sama untuk membuat *hyperlink* pada *Interactive Button* yang lainnya.

3.5.2. Membuat *Hyperlink* Pada Teks

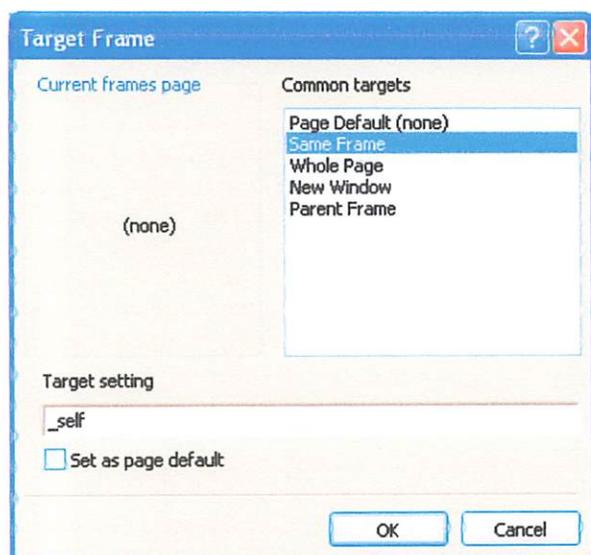
Setelah selesai memasukkan materi ke halaman *website*, maka langkah selanjutnya adalah membuat *hyperlink* teks pada sub materi untuk menghubungkan antara halaman sub materi satu dengan yang lainnya. Berikut ini adalah langkah-langkah membuat *hyperlink* pada teks :

1. Blok teks yang akan dibuat *hyperlink*, kemudian pada *toolbar* klik menu *Insert* → *Hyperlink* atau klik menu *Insert Hyperlink*  .
2. Setelah itu, keluar jendela *Insert Hyperlink*. Buka *folder* tempat penyimpanan halaman *web*, kemudian klik pada halaman *web* yang akan dihubungkan.



Gambar 3.23. Jendela *Insert Hyperlink*

3. Klik menu *Target Frame* untuk menentukan lokasi munculnya halaman yang dihubungkan. Kemudian, pada *Common Targets* pilih *Same Frame* klik OK.



Gambar 3.24. Jendela Target Frame

4. Setelah teks menjadi hyperlink, maka akan muncul tanda garis bawah dan warna teks menjadi berbeda.

Materi 3

Pokok Bahasan: Komposisi citra digital

Sub Pokok Bahasan:

1. Review proses perekaman citra digital
2. Histogram dan Statistik Citra Digital
3. Ekuivalisasi histogram

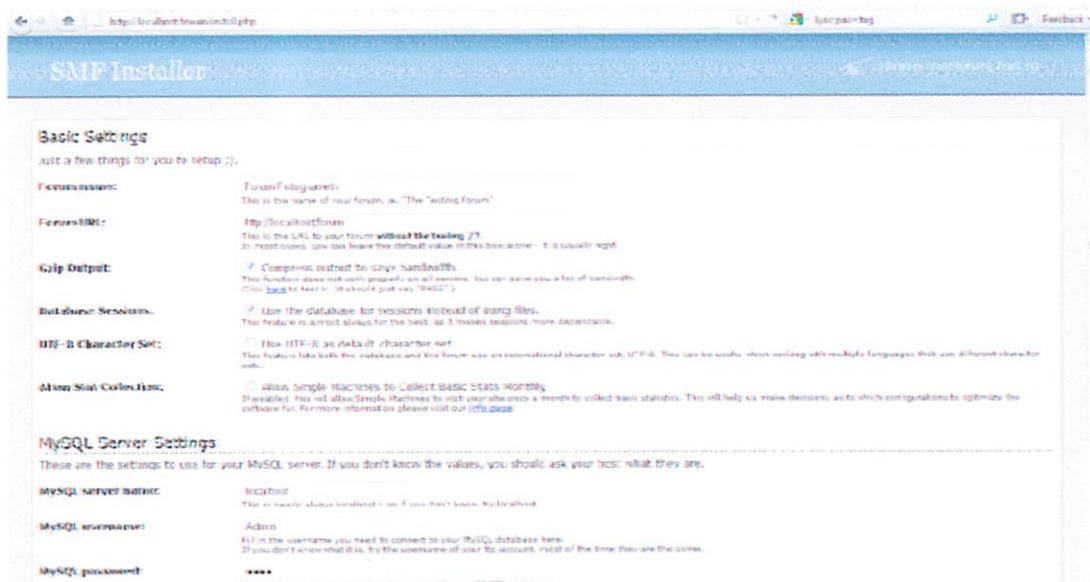
Gambar 3.25. Hasil teks setelah dibuat hyperlink

5. Untuk menjalankan *website*, tekan F12 atau klik *File* → *Preview in Browser* → pilih *Mozilla Firefox* atau *Internet Explorer*.

3.6. Membuat Halaman Forum

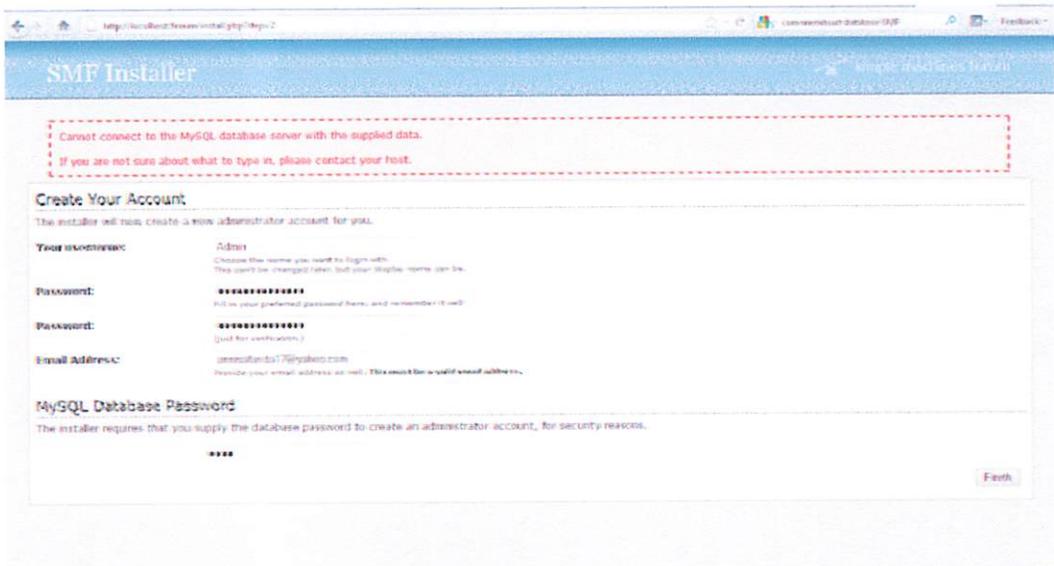
Halaman forum dibuat dengan menggunakan smf yaitu *simple machine forum*. Berikut ini adalah cara meng-*install* smf:

1. Langkah pertama yaitu meng-*install software* *Appserv* sebagai *localhost* dan *localserv*.
2. Buat folder dengan nama forum pada direktori instalasi *Appserv*, lalu *copy* master smf dalam folder forum.
3. Untuk meng-*install* smf, buka *browser*, kemudian isikan alamat <http://localhost/forum/install.php> pada kolom *address*. Lalu muncul jendela *SMF Installer*.



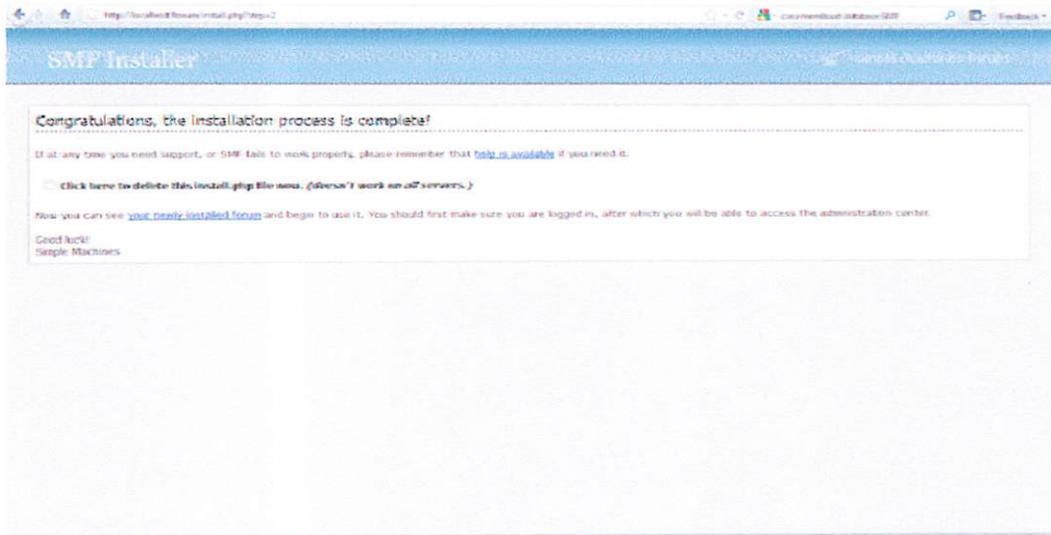
Gambar 3.26. Jendela SMF Installer

4. Pada kolom *Forum Name* diisi nama forum yang akan dibuat, kemudian, pada *forum URL* berisi alamat forum. Pada *MySQL Username* diisi Admin, *MySQL Password* diisi *password* database, dan pada kolom *MySQL Database name* diisi dengan nama database yang akan dibuat. Penamaan database harus berakhiran dengan smf, misalnya, *databasesmf*.
5. Setelah mengisikan data, klik *GO*. Kemudian muncul jendela akun. Pada jendela ini terdapat data-data yang harus diisi. Pada kolom *Username* diisi dengan nama Admin, pada kolom *Password* diisi dengan *password*, dan pada kolom *MySQL Database Password* diisi dengan password database pada *localhost*. Setelah itu, klik *Finish*.



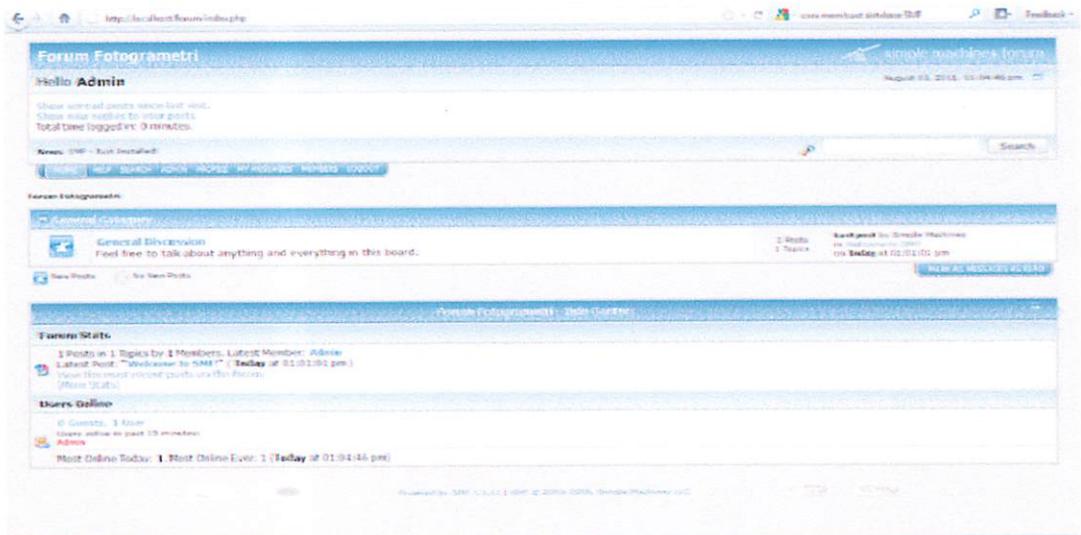
Gambar 3.27. Jendela untuk membuat akun admin

6. Centang pada kalimat *Click here to delete this install.php file now.*



Gambar 3.28. Jendela SMF selesai diinstall

7. Untuk melihat forum yang telah dibuat, klik pada kalimat *your newly installed forum.*



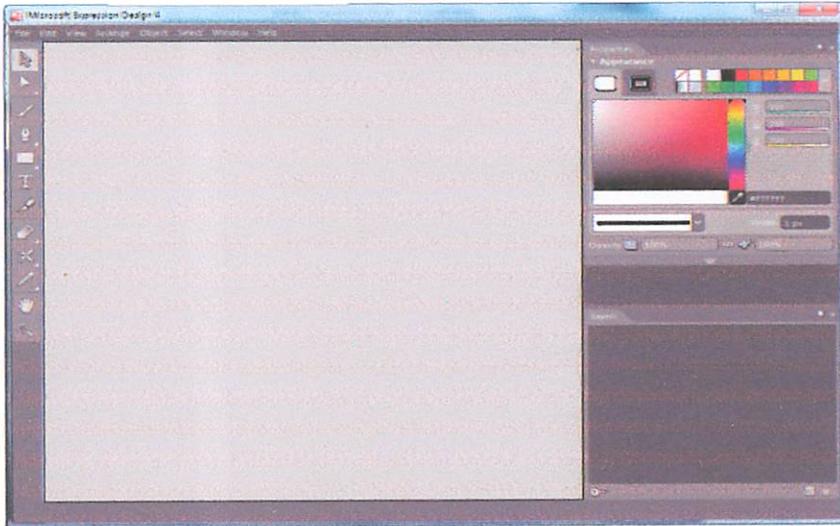
Gambar 3.29. Hasil forum yang telah dibuat

8. Database forum yang telah dibuat dapat dilihat pada *phpmyadmin*. Buka *browser*, masukkan alamat database <http://localhost/phpMyAdmin/>.

3.7. Membuat Gambar dengan *Microsoft Expression Design 4*

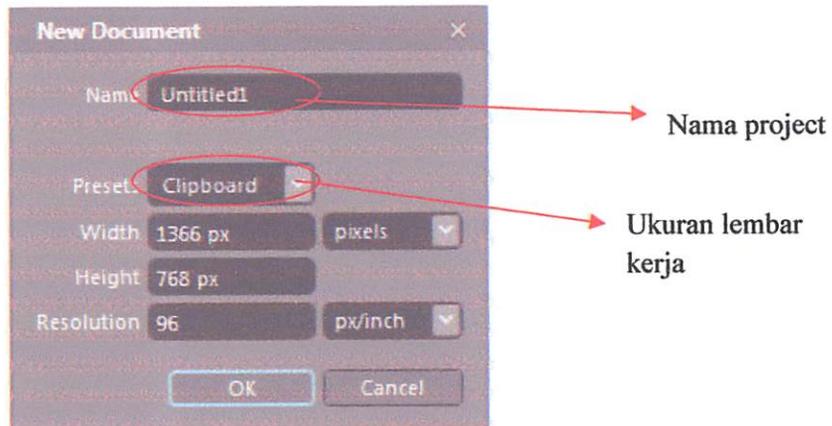
Pada halaman *website* juga disisipi gambar sebagai media agar materi lebih mudah dipahami. Adapun langkah-langkah dalam membuat gambar dengan menggunakan *Microsoft Expression Design 4* adalah sebagai berikut:

1. Buka *software Microsoft Expression Design 4*.
2. Untuk memunculkan lembar kerja pada *Microsoft Expression Design 4*, klik *File* → *New*. Setelah itu, muncul jendela *New Document*.



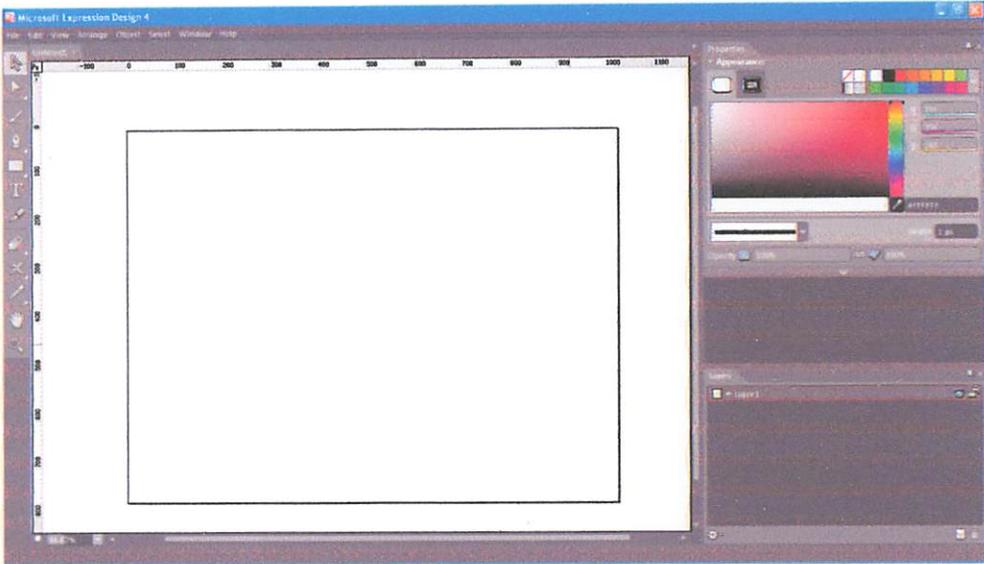
Gambar 3.30. Jendela awal pada *Microsoft Expression Design 4*

3. Pada jendela *New Document*, dimasukkan nama *project* dan ukuran lembar kerja. Kemudian klik *OK*.



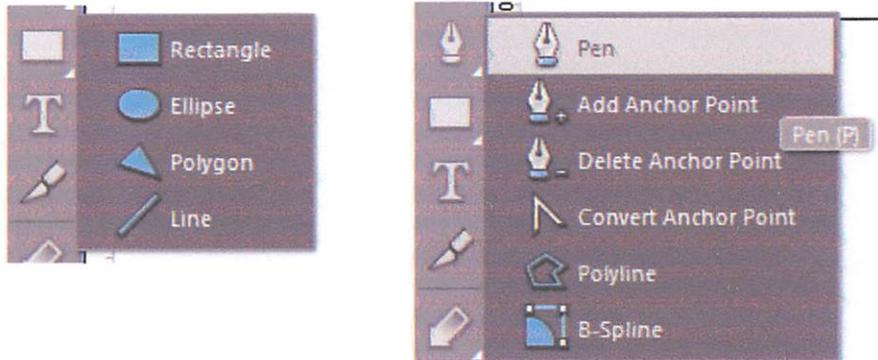
Gambar 3.31. Jendela *New Document*

4. Lembar kerja untuk menggambar.



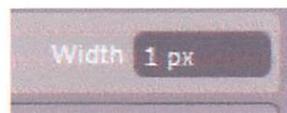
Gambar 3.32. Lembar kerja baru pada Microsoft Expression Design 4

5. Untuk menggambar, dapat menggunakan tools yang terdapat pada menu disamping lembar kerja.



Gambar 3.33. Tools untuk menggambar

6. Pengaturan tebal *Line*, dengan menetikkan angka pada kolom *Width*.



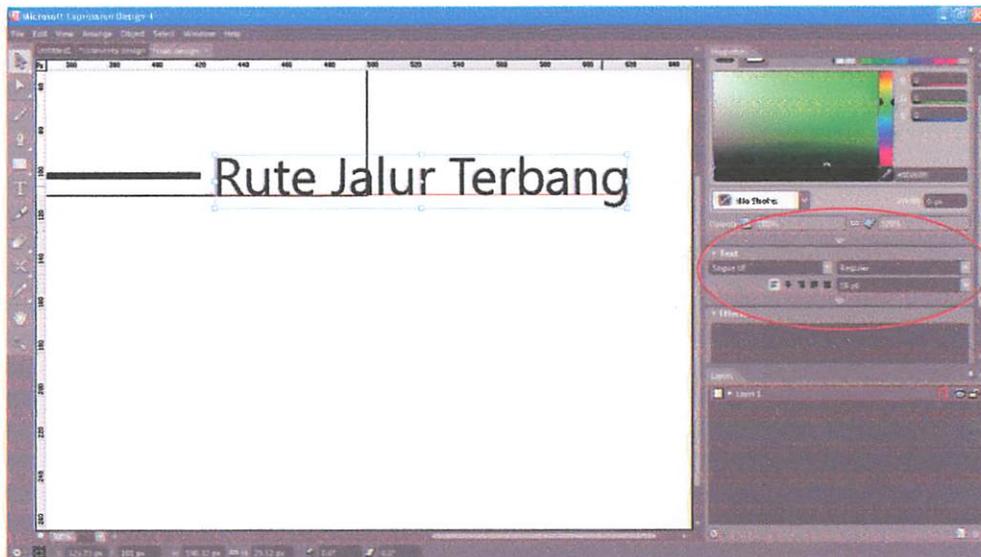
Gambar 3.34. Pengaturan tebal line pada gambar

7. Sedangkan, untuk memberi warna pada gambar dengan menggunakan pilihan warna yang terdapat pada *Appearance*.



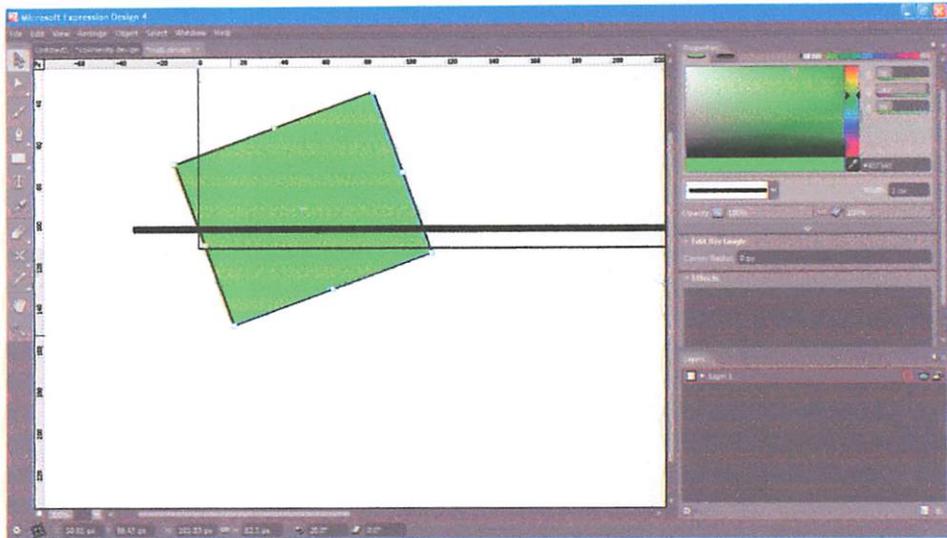
Gambar 3.35. Menu pilihan warna pada halaman Properties

8. Klik tools **T** untuk menambahkan teks. Untuk mengatur jenis font dan ukuran teks klik pada teks yang akan diedit, maka muncul menu *Text*.



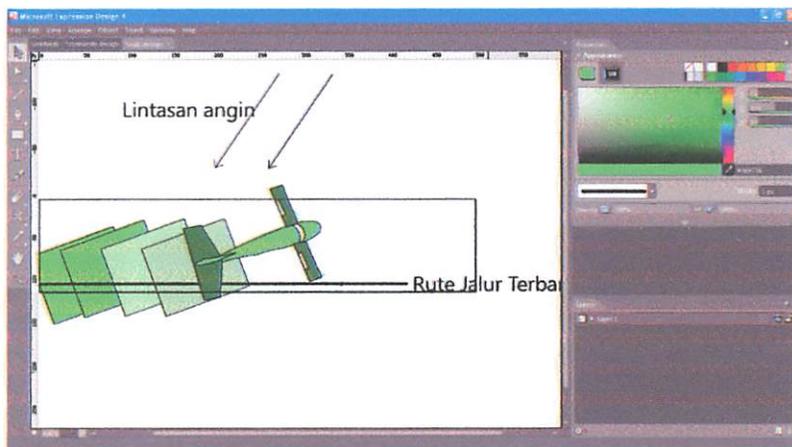
Gambar 3.36. Menu pengaturan teks

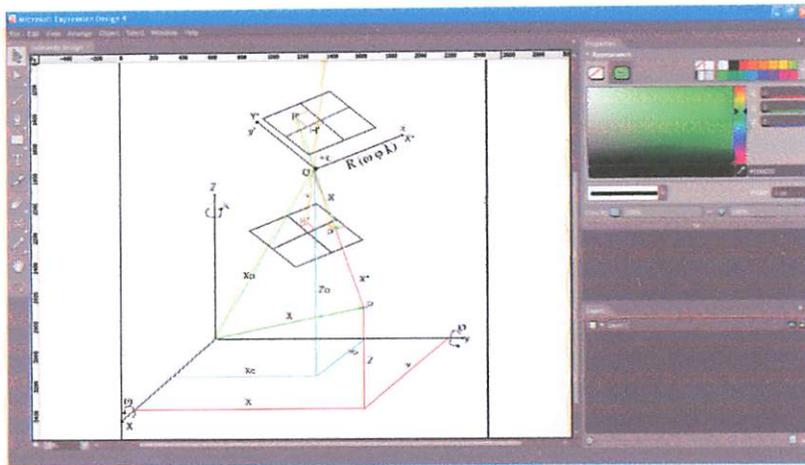
9. Setelah itu, untuk merotasi gambar, klik pada gambar yang akan dirotasi, kemudian arahkan kursor pada ujung gambar sampai muncul tanda rotasi. Kemudian putar gambar sesuai dengan rotasi yang diinginkan.



Gambar 3.37. Cara merotasi gambar

10. Untuk *zoom in* dan *zoom out* gambar dengan menggunakan *scroll* pada *mouse*.
11. Berikut ini adalah contoh gambar dengan menggunakan *Microsoft Expression Design 4*.

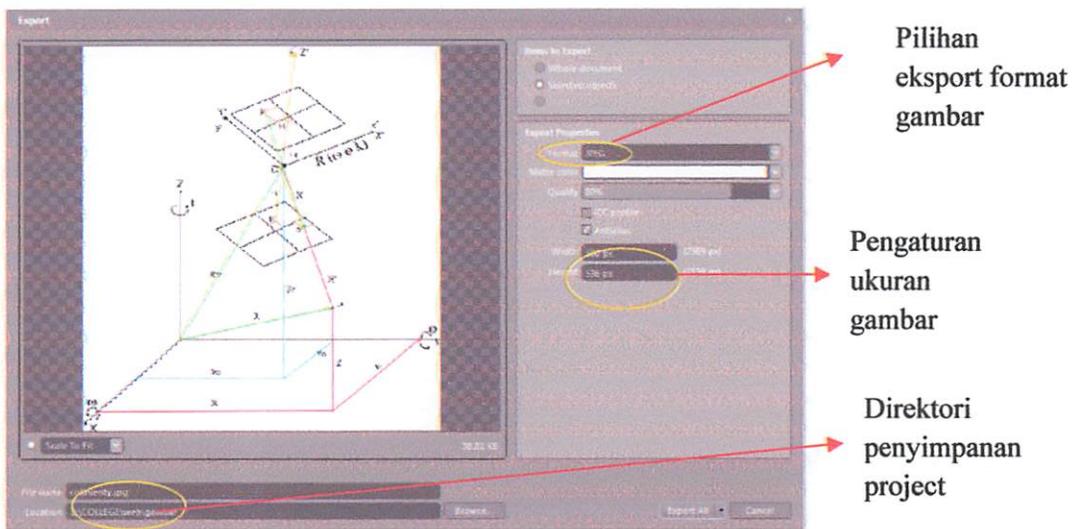




Gambar 3.38. Hasil gambar dengan menggunakan Microsoft Expression Design 4

12. Setelah selesai membuat gambar, maka langkah selanjutnya adalah menyimpan gambar. Blok semua gambar, kemudian klik *File* → *Export* → muncul jendela *Export*.

Dalam jendela *Export*, terdapat menu pilihan format gambar, *color mode*, dan pengaturan *size* gambar.



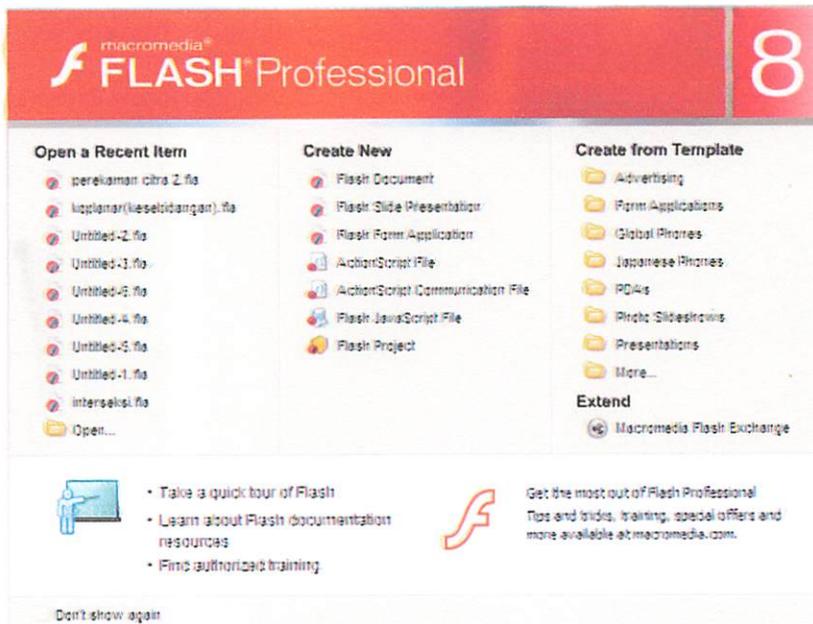
Gambar 3.39. Jendela *Export*

13. Format gambar dapat berupa format *PNG atau *.JPEG dan perkecil *size* gambar, supaya mudah pada saat gambar diimport kedalam halaman *web* dan ukuran gambar tidak terlalu besar. Setelah itu, pilih direktori penyimpanan gambar, kemudian klik *Export All*.

3.8. Membuat Animasi dengan *Macromedia Flash Professional 8*

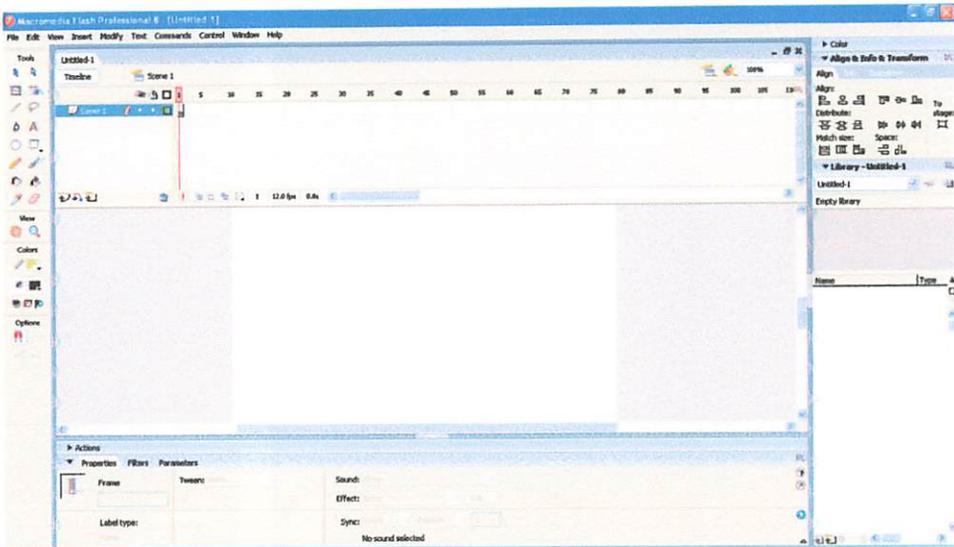
Animasi dalam *website* ini dibuat dengan menggunakan *software Macromedia Flash Professional 8*, sebab ukuran *file* dan animasinya kecil dan format *.swf mendukung pada semua *software* pembuat *website*. Berikut adalah langkah-langkah pembuatan animasi dengan *Macromedia Flash Professional 8* :

1. Buka *software Macromedia Flash Professional 8*. Kemudian pilih *Flash Document*.



Gambar 3.40. Jendela *Create New*

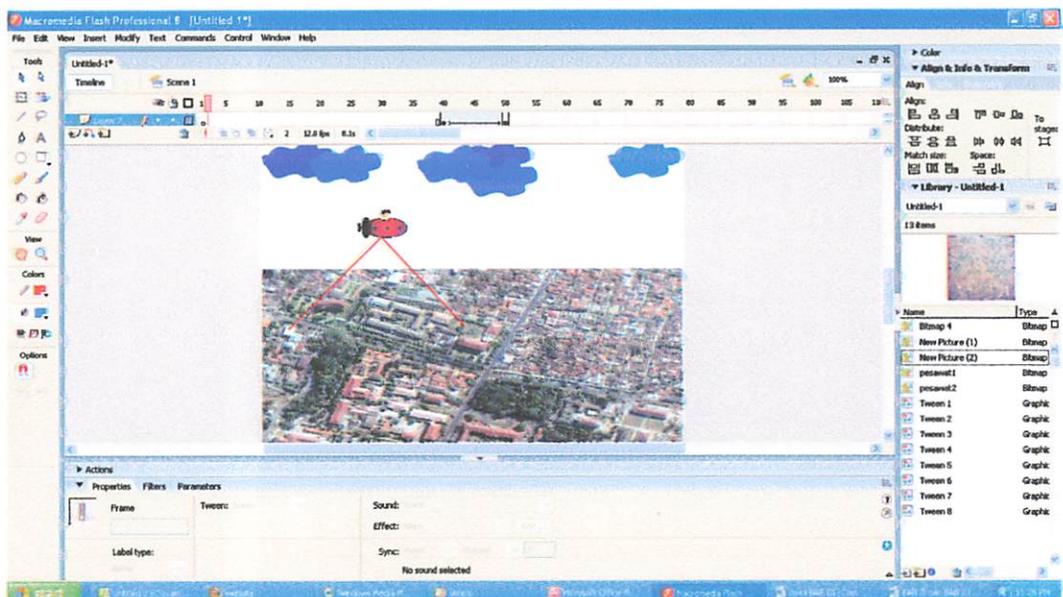
2. Setelah itu, muncul *stage* untuk membuat animasi.



Gambar 3.41. Stage untuk membuat animasi

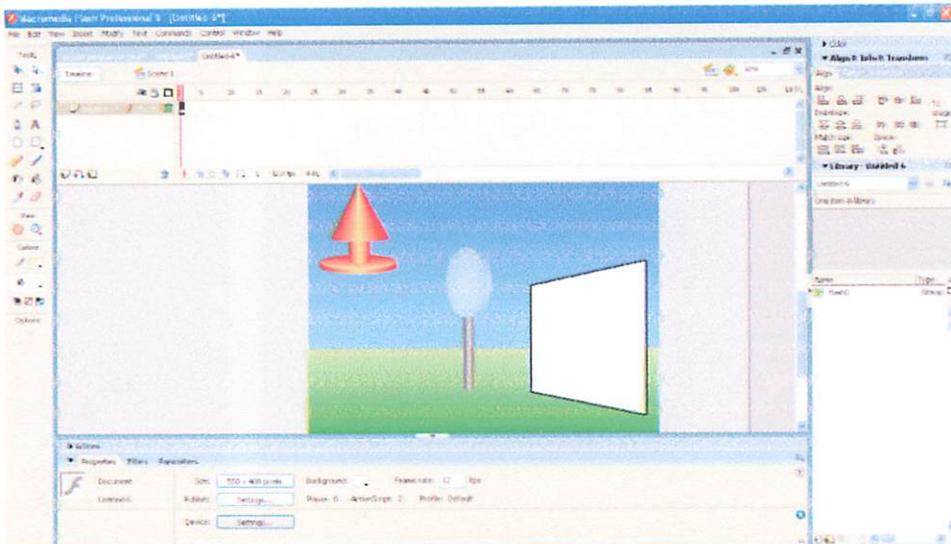
3. Untuk menggambar animasi dengan menggunakan menu yang terdapat pada *Toolbox*.

4. Berikut ini adalah hasil menggambar animasi dengan menggunakan *Macromedia Flash Pro 8*.



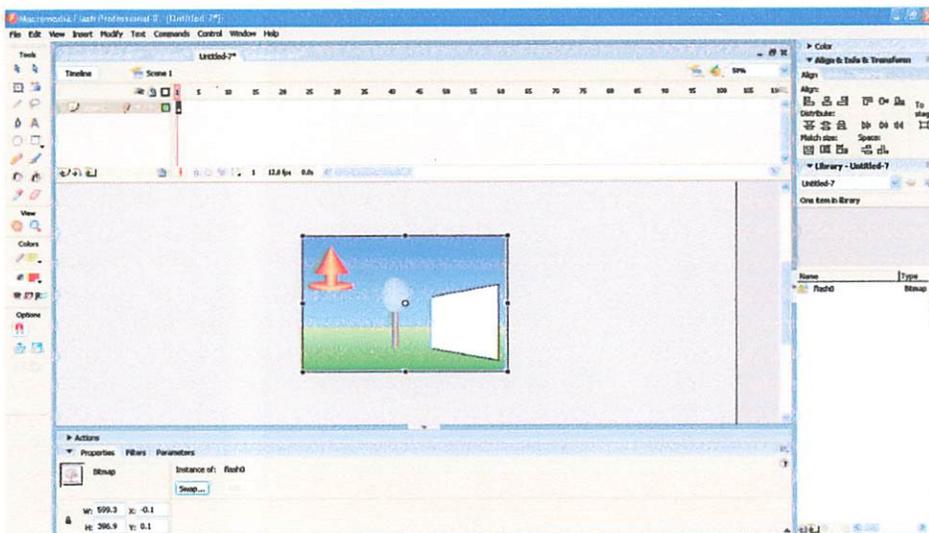
Gambar 3.42. Hasil gambar animasi dengan Macromedia Flash Pro 8

5. Selain dengan menggunakan gambar yang dibuat langsung pada *stage Macromedia Flash Pro 8*, animasi juga dapat dibuat dengan memasukkan gambar pada *stage*.
6. Masukkan gambar yang akan dibuat animasi pada *stage Macromedia Flash Professional 8*.



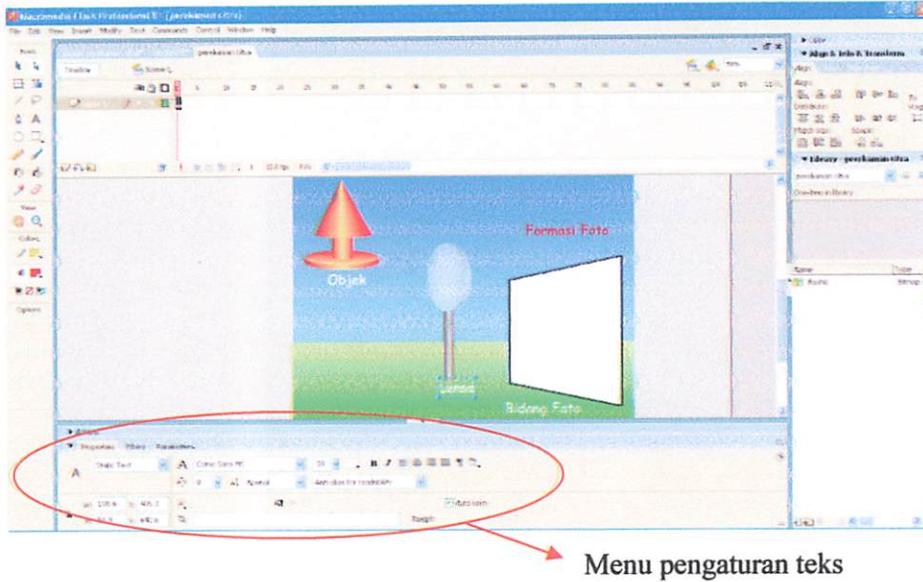
Gambar 3.43. Gambar dimasukkan dalam stage

7. Atur ukuran gambar agar sesuai dengan *stage* dengan menggunakan *Free Transform Tool (Q)*  .



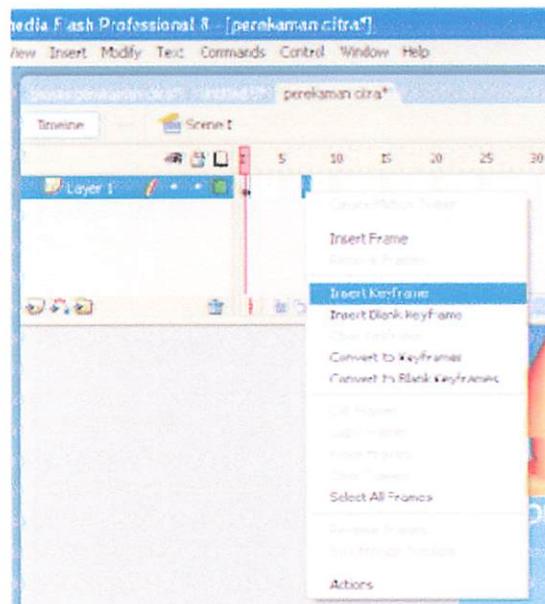
Gambar 3.44. Ukuran gambar disesuaikan dengan stage

8. Kemudian, tambahkan keterangan nama gambar dengan menggunakan menu *Text Tool* **A** .



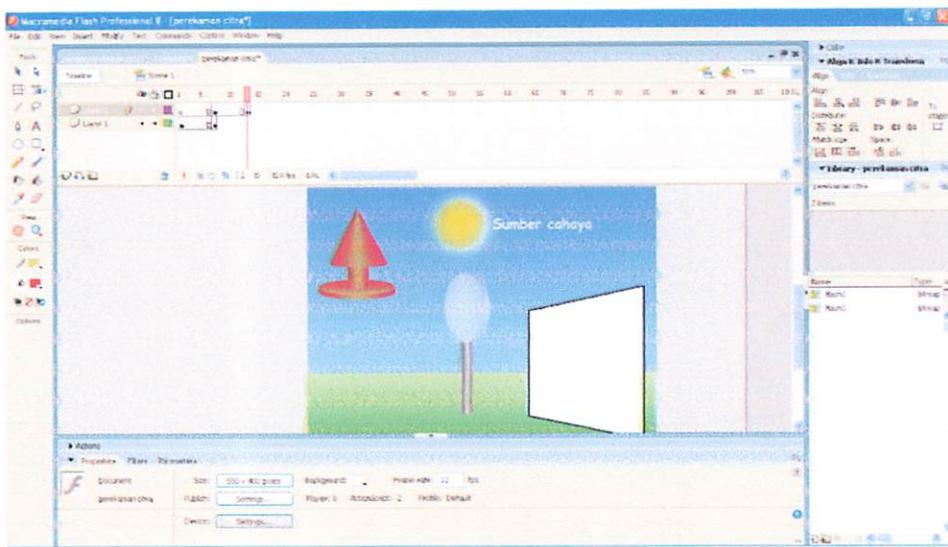
Gambar 3.45. Menu pengaturan teks

9. Setelah itu, atur *timeline* pada *Frame* untuk membuat animasi dengan cara klik kanan pada batas *timeline* yang diinginkan, kemudian klik kanan pilih *Insert Keyframe*.



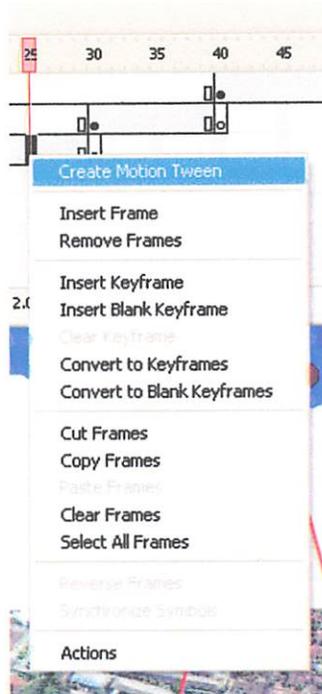
Gambar 3.46. Insert Keyframe pada Timeline

10. Klik *Insert Layer* untuk membuat *layer* baru. Setelah itu, pada *Frame layer* yang baru, ditambahkan *timeline* dimulai dari akhir *timeline layer* sebelumnya. Klik kanan pilih *Insert Keyframe* sebagai awal *timeline*.
11. Setelah itu, masukkan gambar berikutnya atur ukurannya dan tambahkan keterangan teks pada gambar. Kemudian, pada *Frame*, batas *timeline* ditandai dengan klik kanan pilih *Insert Keyframe*.



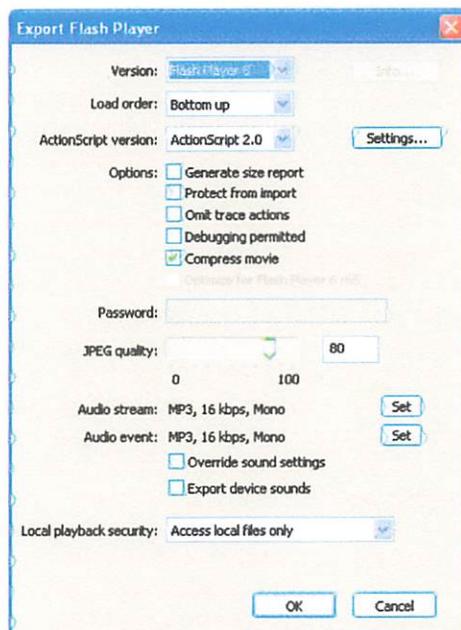
Gambar 3.47. Membuat awal *timeline* pada *layer* baru

12. Setelah selesai memasukkan semua gambar, untuk membuat pergerakan animasi menjadi halus, pada *timeline* ditambahkan dengan *Motion Tween* dengan cara klik kanan pada *timeline* kemudian pilih *Create Motion Tween*.



Gambar 3.48. Menambahkan Motion Tween pada timeline

13. Untuk menjalankan animasi tekan *Enter* atau tekan CTRL dan *Enter* .
14. Kemudian simpan animasi dalam format *.swf. Pada *toolbar* klik *File* → *Export* → *Export Movie* → isikan nama animasi dan pilih format *.swf → *Save*. Lalu klik *OK*.



Gambar 3.49. Jendela Export Flash Player

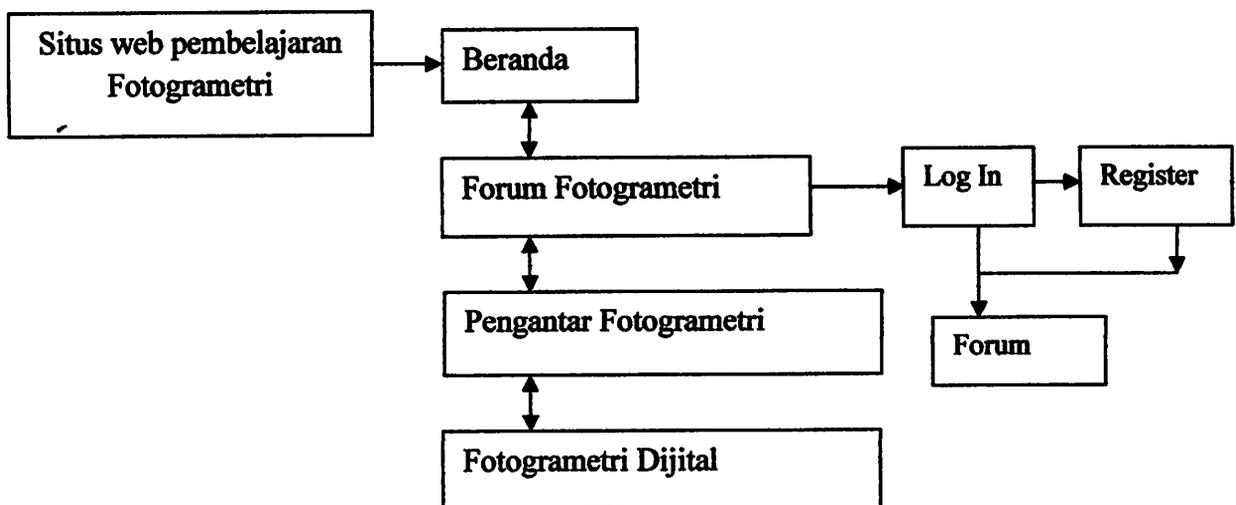
BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari penelitian, perlu dilakukan proses analisa atau pembahasan dari sebuah hasil yang telah dicapai selama proses pelaksanaan penelitian. Maka, dalam bab ini akan membahas tentang hasil dan analisa dari pembuatan *website* sebagai sarana pembelajaran Fotogrametri dengan menggunakan *software Microsoft Expression Studio 4* dan *Macromedia Flash Pro 8*.

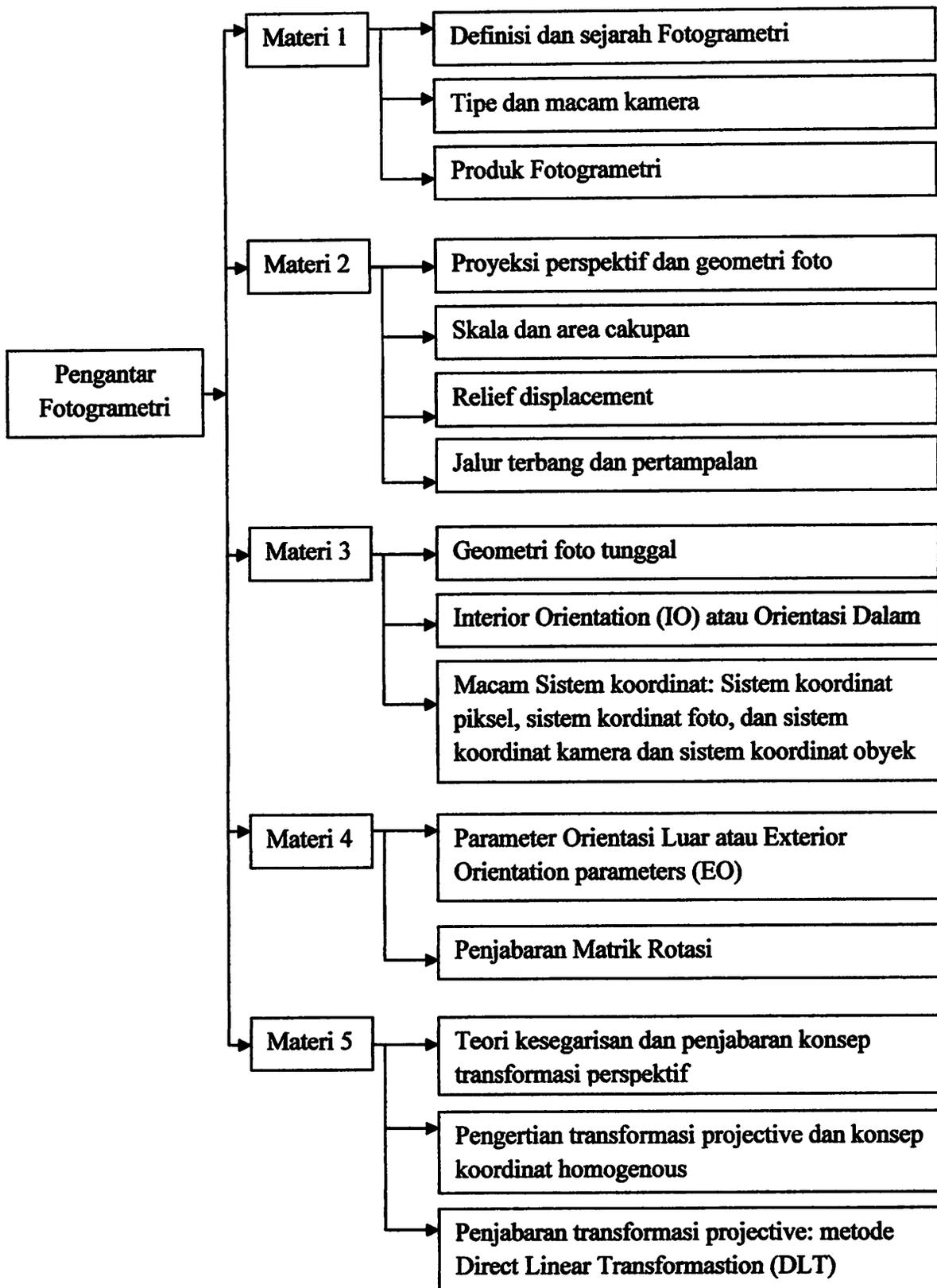
4.1. Hasil Pembuatan Website Pembelajaran Fotogrametri

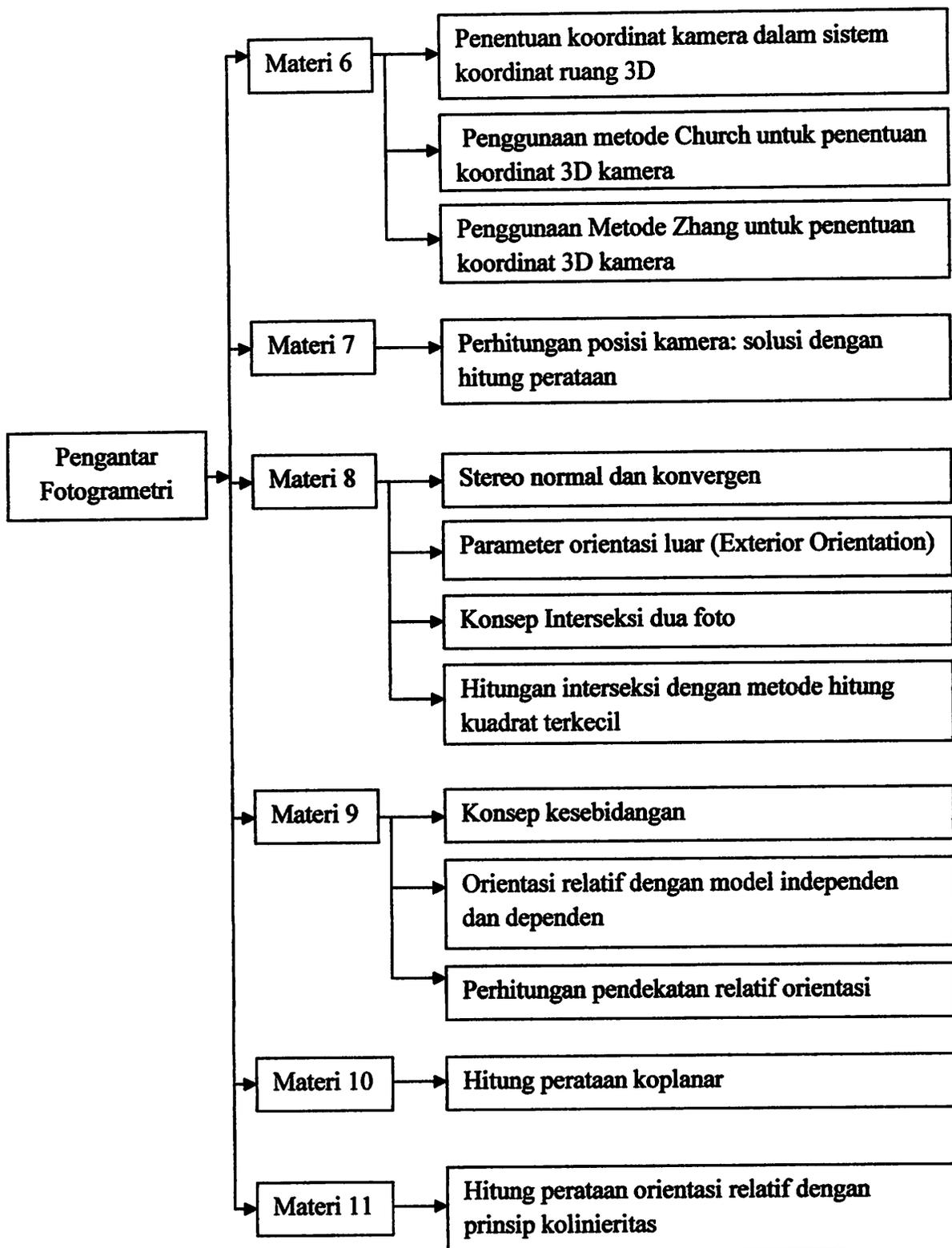
Hasil pembuatan *website* pembelajaran Fotogrametri menghasilkan *website* yang minimalis dengan penempatan navigasi yang fungsinya mudah dipahami oleh *user*. Desain *website* yang dibuat mengacu pada *sitemap* yang telah dibuat. Berikut ini adalah hasil *sitemap website* yang telah dibuat:

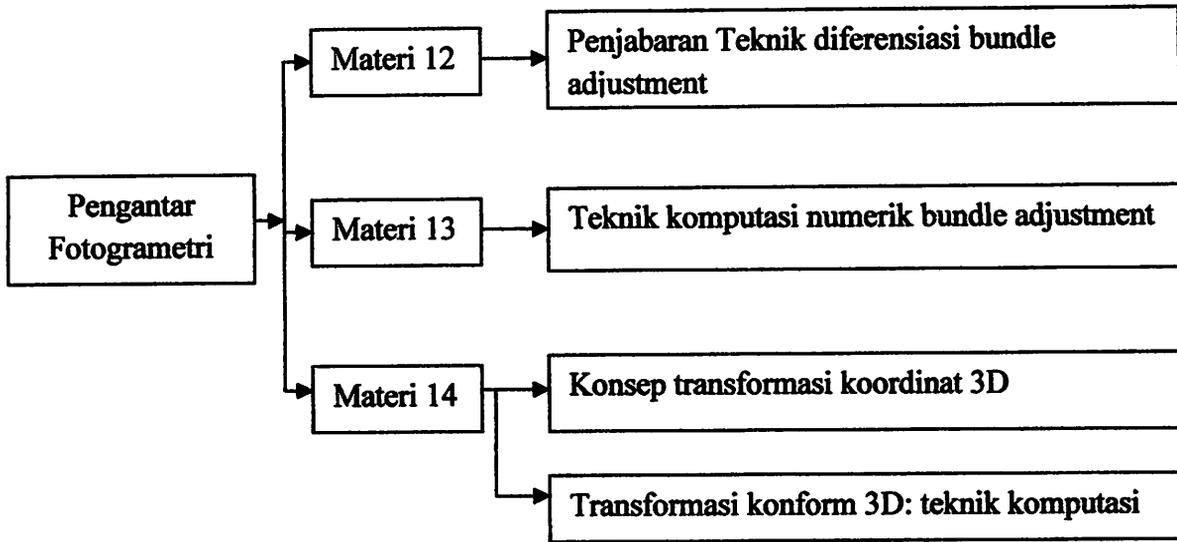


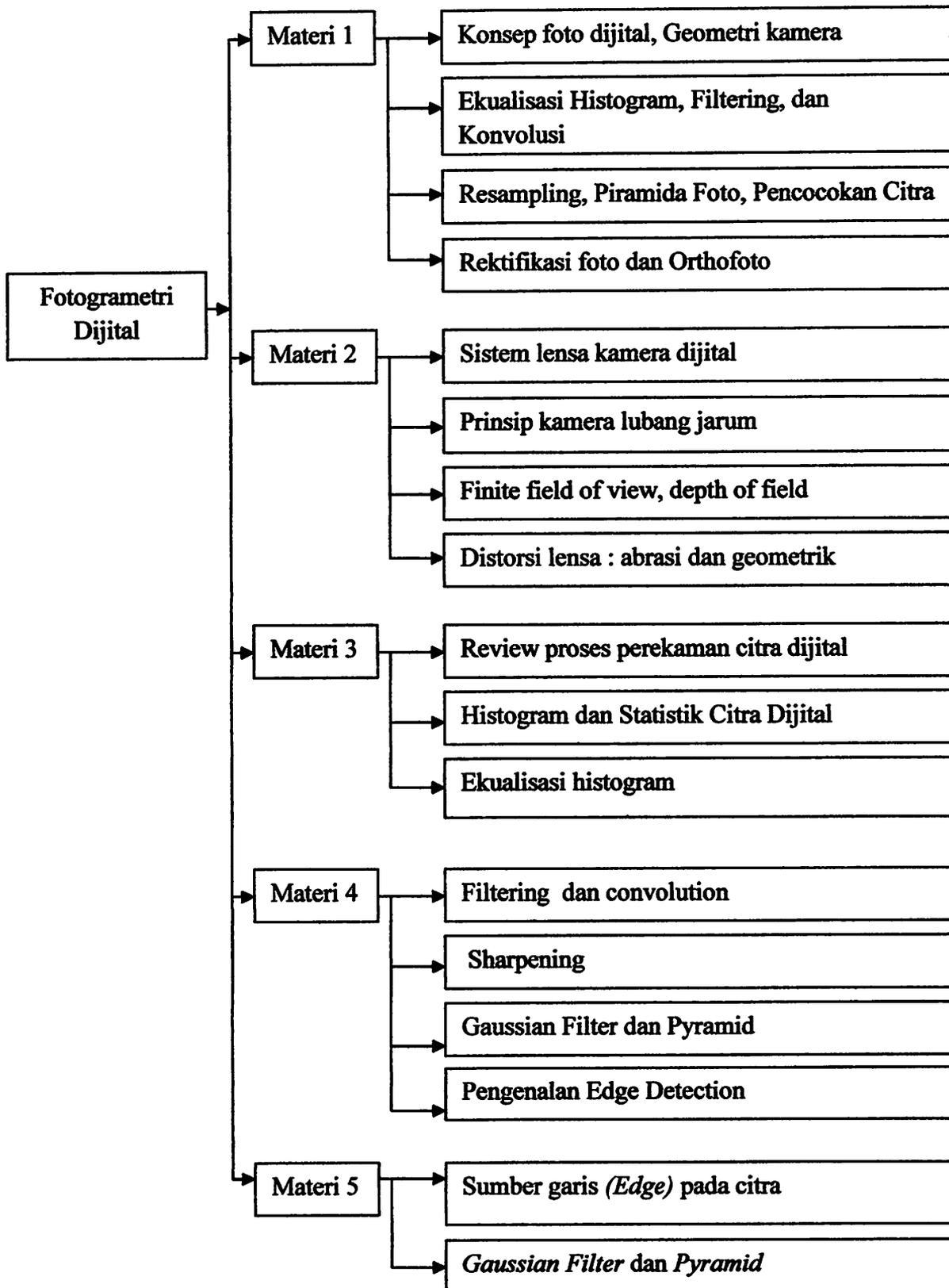
Gambar 4.1. Hasil *sitemap website*

Uraian konten materi dalam *website* pembelajaran Fotogrametri:





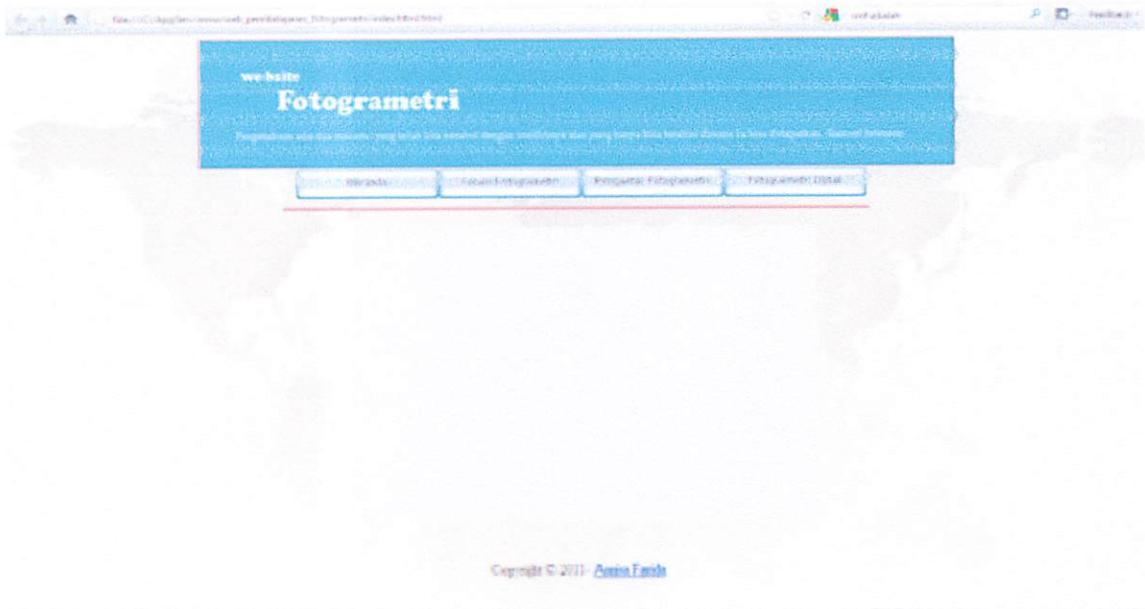




4.1.1. Hasil Desain Layout Website

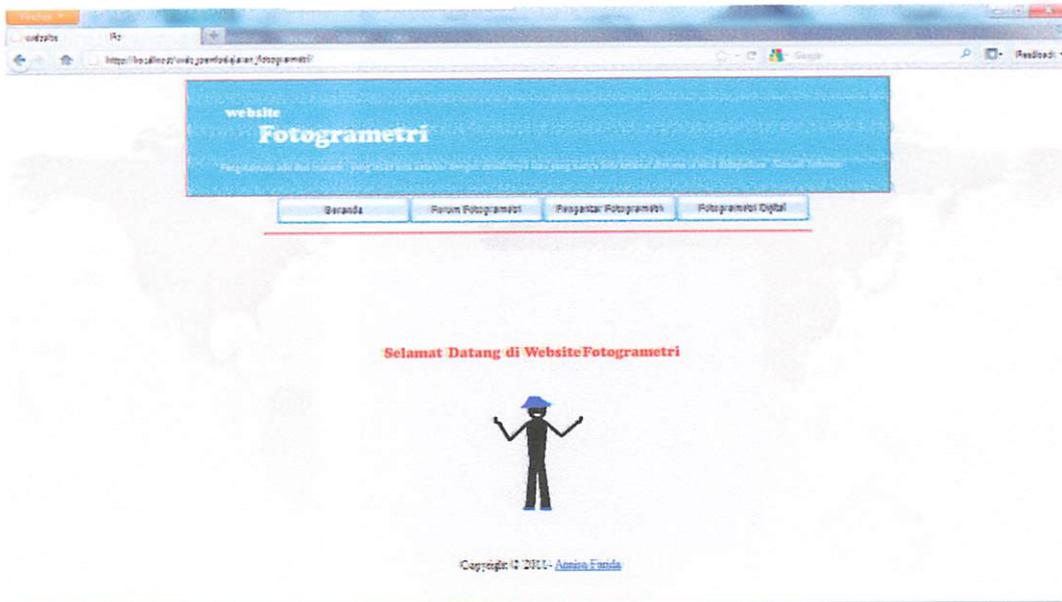
Pada halaman konten *website* dibagi menjadi 4 bagian. Bagian pertama adalah *header*, berisi judul *website*. Bagian kedua adalah untuk navigasi. Navigasi utama diletakkan di atas dan navigasi untuk materi diletakkan disamping kiri. Bagian ketiga adalah konten yang berisi materi pembelajaran fotogrametri. Bagian empat adalah *footer* dan *copyright*.

Pada *website* pembelajaran Fotogrametri ini dibuat desain *layout* dengan posisi navigasi berada di bagian atas dan di bagian samping, karena *user* akrab dengan tampilan navigasi seperti ini.

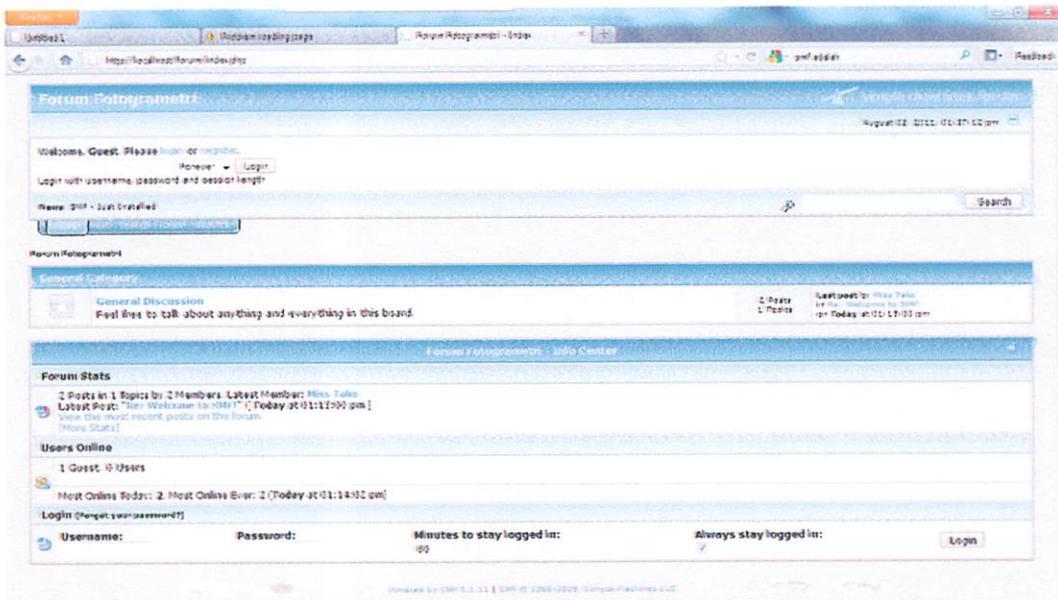


Gambar 4.2. Desain layout website

Dalam halaman konten *website*, terdapat empat menu utama, yaitu Beranda berisi animasi, Forum Fotogrametri berisi forum untuk fasilitas tanya-jawab, Pengantar Fotogrametri berisi materi Pengantar Fotogrametri, dan Fotogrametri Dijital berisi materi Fotogrametri Dijital.



Gambar 4.3. Halaman Beranda



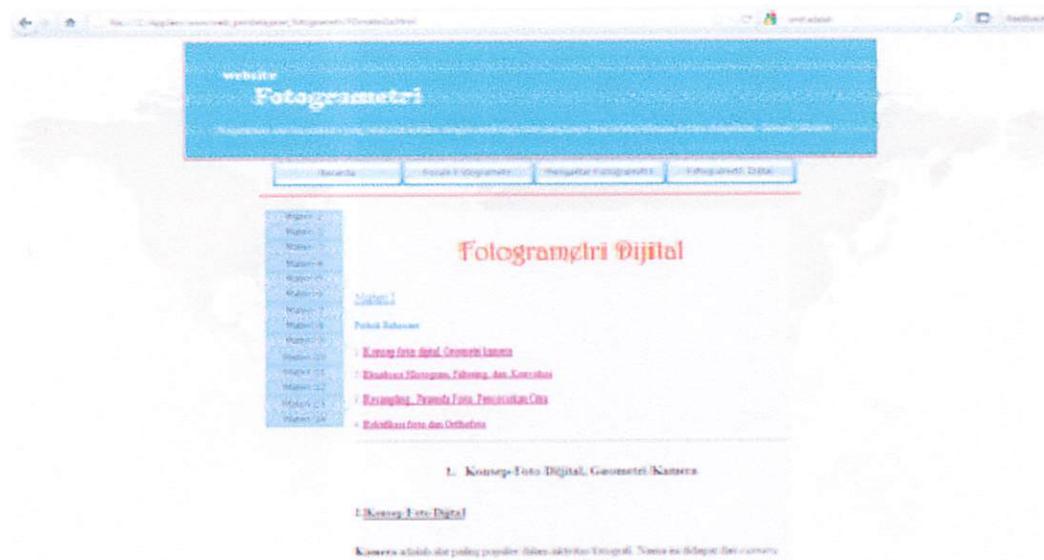
Gambar 4.4. Forum Fotogrametri

Pada menu Pengantar Fotogrametri dan Fotogrametri Digital masing-masing terdapat 14 halaman materi. Masing-masing materi kuliah dibagi menjadi

beberapa sub materi. Tiap sub materi dimasukkan dalam halaman terpisah yang dihubungkan dengan *hyperlink* agar dalam satu halaman *website* tidak terlalu banyak materi.



Gambar 4.5. Halaman Materi 1 Pengantar Fotogrametri sub materi Definisi dan Sejarah Fotogrametri



Gambar 4.6. Halaman Materi 1 Fotogrametri Digital sub materi Konsep Foto Digital dan Geometri Kamera

4.1.2. Hasil Konten Website

Konten *website* adalah materi Pengantar Fotogrametri dan Fotogrametri Dijital yang berdasarkan pada RPP (Rencana Program Pembelajaran) yang terdiri dari teks, gambar, animasi, dan video. Untuk mempercantik tampilan teks, dapat diatur dengan menggunakan menu *Font* dalam *CSS Properties* pada *Microsoft Expression Web 4*. Jenis teks yang digunakan untuk mengisi konten *website* adalah *Times New Roman* dengan warna *font* hitam.

Gambar-gambar yang dimasukkan dalam konten *website* dibuat dengan menggunakan *software Microsoft Expression Design 4* dan format *file* yang digunakan adalah *.PNG. Sedangkan, video yang dimasukkan dalam konten *website* adalah video proses pemotretan foto udara dengan format *.flv.

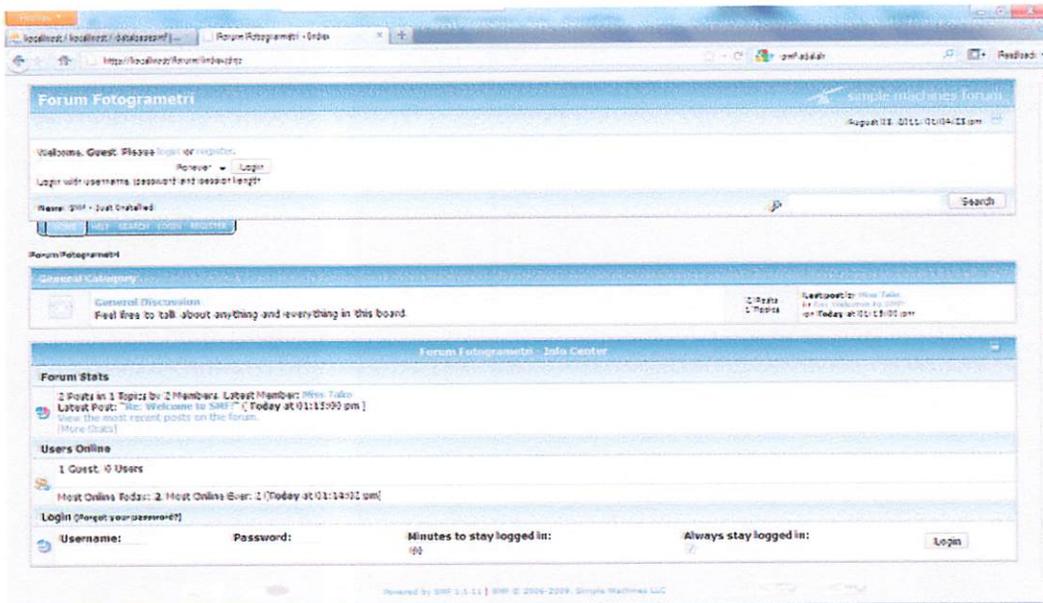
4.1.2.1. Hasil Animasi

Animasi dibuat dengan menggunakan *software Macromedia Flash Pro 8* dengan format *file* *.swf (*Shockwave Flash*).

Animasi yang dibuat yaitu variasi skala foto udara berdasarkan tinggi terbang, skala foto udara vertikal pada daerah datar, konsep *resection*, interseksi dua foto, orientasi relatif dengan model independen dan dependen, proses kolinieritas, model *pinhole* dengan lensa tunggal, proses perekaman citra dengan kamera non-metrik.

4.1.3. Hasil Forum Fotogrametri

Forum Fotogrametri dibuat dengan *software smf (simple machine forum)*, dimana dengan adanya forum ini, terdapat interaksi antara pemilik *web* dengan *user* dan antara *user* dengan *user*. Dengan adanya fasilitas forum ini, maka *website* pembelajaran Fotogrametri ini menjadi *website* yang interaktif.



Gambar 4.7. Forum pada web pembelajaran Fotogrametri

4.1.4. Hasil Pemasangan Localhost dan Uji Coba Website

Uji coba *website* pembelajaran Fotogrametri diuji dengan *Appserv* sebagai *localserver* pada sistem operasi *Windows 7 Pro*. Dengan memasukkan alamat *localhost* http://localhost/web_pembelajaran_fotogrametri/ pada kolom *address* dalam *browser* seperti *Mozilla Firefox*, *Internet Explorer*, dan lain-lain, maka pengujian dapat dilakukan secara *offline*, yaitu suatu proses dengan keadaan sistem operasi tidak terhubung ke suatu jaringan *internet*.



Gambar 4.8. Alamat localhosting untuk pengujian pada localserver

4.2. Analisa Desain Website Pembelajaran Fotogrametri

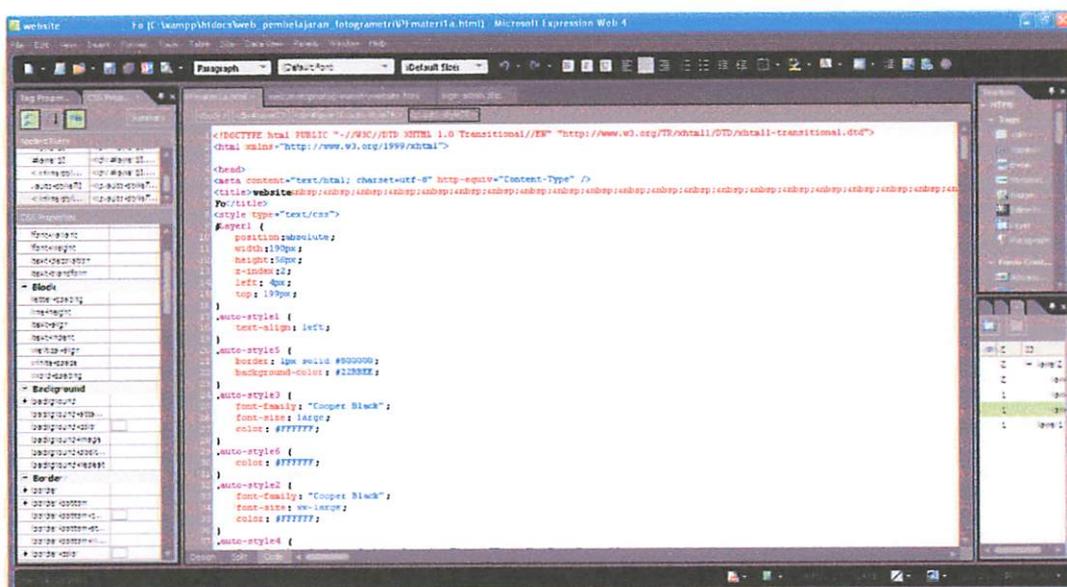
Analisa desain *website* pembelajaran Fotogrametri meliputi analisa desain *layout website*, analisa konten *website*, analisa pembuatan *database*, dan analisa pemasangan *localhost* dan uji coba *website*. Adanya analisa tersebut untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari *website* yang telah dibuat.

4.2.1. Analisa Desain Layout Website

Dalam pembahasan ini akan dibahas mengenai *script* yang digunakan dalam pembuatan desain *website*, desain *layout website*, warna dan teks pada *website*, dan hasil pengujian desain *website*.

4.2.1.1. Analisa Script Website

Script yang digunakan untuk membuat desain halaman konten *website* adalah *.html. Sebab halaman konten *website* bersifat statis, hanya pemilik *web* yang dapat mengubah isi atau konten *website*.



Gambar 4.9. Script HTML

4.2. Analisis Desain Web (Web Design Analysis)

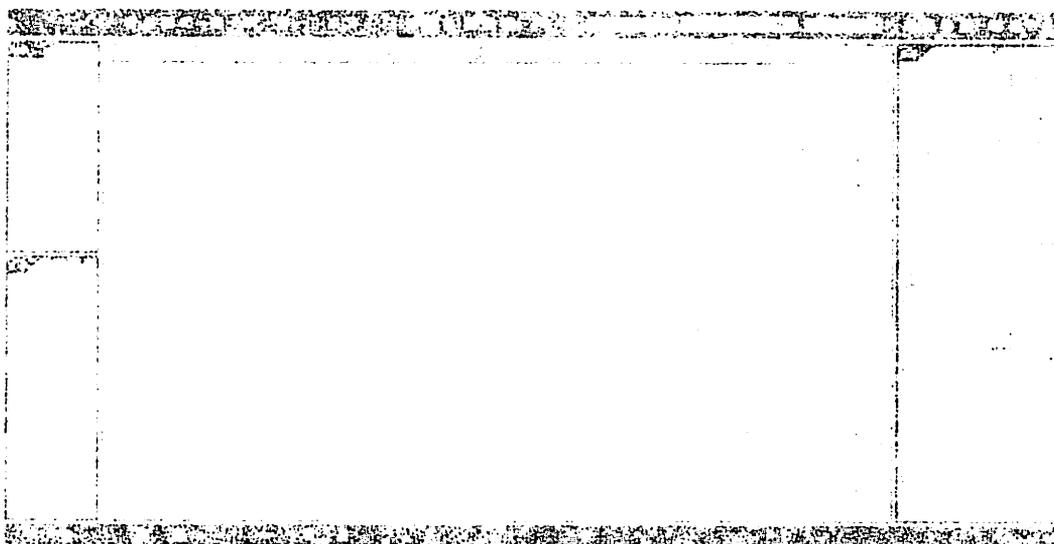
Analisis desain web adalah proses memeriksa dan mengevaluasi desain web untuk memastikan bahwa desain tersebut memenuhi persyaratan fungsional, estetika, dan aksesibilitas. Analisis ini melibatkan pemeriksaan layout, navigasi, konten, dan elemen visual lainnya untuk memastikan bahwa desain tersebut efektif dan mudah digunakan.

4.2.1. Analisis Layout dan Navigasi

Salah satu aspek penting dalam analisis desain web adalah layout dan navigasi. Layout yang baik memastikan bahwa konten disajikan secara jelas dan mudah diakses, sementara navigasi yang intuitif memungkinkan pengguna untuk menemukan informasi yang dibutuhkan dengan cepat.

4.2.1.1. Analisis Layout

Layout yang baik memastikan bahwa konten disajikan secara jelas dan mudah diakses. Analisis layout melibatkan pemeriksaan elemen visual seperti warna, font, dan tata letak untuk memastikan bahwa desain tersebut menarik dan profesional.



Gambar 4.2.1.1. Analisis Layout

4.2.1.2. Analisa Jenis Desain Layout Website

Secara ukuran, *layout* desain yang digunakan pada halaman *website* menggunakan *Ice Layout*, yaitu situs dengan *layout* yang tidak berubah dengan menggunakan satuan yang pasti, seperti piksel. Satuan piksel pada ukuran *ice layout* berlaku bagi semua tabel yang digunakan dalam *layout*. Maka, ketika *website* di lihat pada monitor dengan resolusi tinggi, *web* akan terlihat kecil, sedangkan di monitor dengan resolusi rendah, *web* terlihat besar. Sehingga, tampilan *layout website* tergantung resolusi dari monitor, bukan tergantung dari lebar *window browser*.

4.2.1.3. Analisa Hasil Pengujian Desain Layout Website

Pengujian desain *layout* dengan menggunakan *Mozilla Firefox 4.0 Beta 7* dan *Internet Explorer 8*. Pada kedua *browser* menampilkan hasil tampilan desain *layout* yang sama dengan desain *layout* yang dibuat pada *Microsoft Expression Web 4*.



Gambar 4.10. Tampilan desain *layout* diuji pada *Mozilla Firefox*

4.2.2. Analisa Konten Website

Jenis huruf yang digunakan dalam konten web adalah *Times New Roman*, sebab jenis huruf ini tergolong jenis huruf Serif, dimana bentuk huruf ini terkesan resmi/ formal dan intelektual. Bentuk hurufnya berkaki, sehingga membuat pembaca mudah untuk membaca dan menelusuri teks. Selain itu, jenis huruf ini biasanya digunakan untuk menyampaikan konten *website* yang berhubungan dengan pendidikan.

Gambar-gambar yang dimasukkan dalam konten *web* digambar pada *Microsoft Expression Design 4*, sebab hasil gambar yang dihasilkan jelas dan mudah dalam menggambar dengan *Microsoft Expression Design 4*. Selain itu, *Microsoft Expression Design 4* adalah bagian dari *Microsoft Expression Studio 4*.

Format video yang mendukung untuk dapat dimasukkan dalam konten *website* adalah format *.flv. Sehingga, perlu di-convert terlebih dahulu jika video yang akan dimasukkan dalam konten *website* belum berformat *.flv. Format flv adalah salah satu format video di internet. Format flv ini menjadi salah satu format video yang dapat diputar hampir pada semua sistem operasi dan menjadi penghantaran video yang efisien dan efektif.

4.2.2.1. Analisa Animasi dalam Konten Website

Dalam membuat *website*, ukuran *file* yang dimasukkan sebisa mungkin berukuran kecil, maka animasi dibuat dengan menggunakan *software Macromedia Flash Pro 8* yang menghasilkan animasi *flash* dalam ukuran kb (*kilobyte*) dan format animasi yang dihasilkan adalah *.swf (*Shockwave Flash*).

Animasi yang dibuat dengan *Macromedia Flash Pro 8* adalah animasi vektor yang mendeskripsikan sebuah gambar menjadi jauh lebih ringkas, animasi vektor juga menguntungkan karena dapat diperbesar dan tetap cantik sempurna. Animasi pun dapat berjalan dengan lancar, terutama pembesaran/ pengecilan, rotasi, dan *tweening*. Pergerakan animasi dapat dipercepat atau diperlambat sesuai dengan keinginan pembuat animasi *flash*.

4.2.3. Analisa Forum Fotogrametri

Script yang digunakan pada halaman forum adalah *.php, sebab halaman ini bersifat dinamis. Dengan adanya halaman ini, maka website menjadi *interaktif*, yaitu melibatkan pengguna situs *web* dengan situs *web*. Untuk dapat masuk ke forum, maka *user* harus melakukan *log in* atau *register* terlebih dahulu, hubungannya untuk mengetahui data profil *user* yang ikut dalam forum. Data *user* yang masuk akan terekam dalam database forum.

4.2.4. Analisa Pemasangan Localhost dan Uji Coba Website

Localhost adalah tempat untuk *menghostingkan* file *website* pada komputer dan menjadikannya sebagai tempat membangun *website* yang telah dibuat. Dengan menjadikan komputer sebagai *localserver*, pembuat *web* dapat *menghostingkan web* didalamnya (*localhost*) untuk dijadikan tempat membangun *website* sementara sampai *website* selesai untuk kemudian *dihostingkan* secara *online* ke *internet*, sehingga pembuat *website* dapat bekerja secara *offline* sampai *website* selesai dibuat tanpa takut menghadapi masalah biaya dan waktu.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan yang terdiri dari kelebihan dan kekurangan dari pembuatan *website* pembelajaran Fotogrametri menggunakan *software Microsoft Expression studio 4* dan *Macromedia Flash Pro 8* yaitu:

1. *Website* pembelajaran Fotogrametri ini memberikan kemudahan bagi *user* terutama mahasiswa Teknik Geodesi untuk mempelajari materi Fotogrametri yang meliputi Pengantar Fotogrametri dan Fotogrametri Dijital. Dengan adanya *website* ini, maka proses belajar fotogrametri dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun.
2. Dalam konten *website* pembelajaran Fotogrametri ini sub-sub materi dipisahkan dalam halaman *web* yang berbeda-beda untuk memudahkan dalam belajar. Sebab, jika dalam satu halaman *web* terlalu banyak materi dapat membuat bingung *user* dan kurang menarik. Tiap halaman sub materi dihubungkan oleh *hyperlink*. Untuk halaman sub materi dengan meng-*klik* masing-masing tombol navigasi dan *hyperlink word*.
3. Dalam *website* ini disertai dengan animasi dan video pembelajaran untuk mempermudah pemahaman *user*.
4. Materi yang disampaikan melalui *website* hanya dapat diakses dengan menggunakan *internet* atau intranet.

5. Tampilan *website* pembelajaran Fotogrametri ini kurang kompatibel jika dilihat menggunakan *browser Internet Explorer* karena perbedaan piksel dan pada *Internet Explorer* terdapat selisih perhitungan *padding* dan *margin CSS (Cascading Style Sheets)* yang berbeda dengan *browser Mozilla Firefox*.

5.2. Saran

Dalam proses penelitian terdapat beberapa hal yang belum dapat terpenuhi secara keseluruhan. Sehingga, terdapat berbagai kekurangan dan permasalahan dalam penelitian. Adapun saran-saran tersebut antara lain :

1. Sebelum membuat *website*, perlu terlebih dahulu disiapkan *sitemap website* dan materi yang akan dimasukkan sebagai acuan dalam membuat desain *layout website*.
2. Pada saat membuat desain *layout*, sebaiknya tampilan *website* diuji dengan beberapa *browser* untuk mengetahui tampilan *website* pada beberapa *browser*.
3. Ukuran data yang dapat dimasukkan dalam *website* berukuran kecil, sehingga dalam memasukkan gambar, animasi, dan video kedalam konten *website* perlu mengubah ukuran *file* menjadi lebih kecil.
4. Sebab keterbatasan sumber materi yang dimasukkan dalam *website*, kiranya perlu dikembangkan atau ditambahkan materi agar materi Fotogrametri lebih baik dan lebih jelas.

5. **Disarankan adanya penambahan animasi yang lebih baik lagi dan video yang berhubungan dengan pekerjaan Fotogrametri untuk mempermudah dalam pemahaman materi yang disampaikan.**

DAFTAR PUSTAKA

- Akmaludin, (2010), *Fungsi Web*, [http://akmal-pepihneh.blogspot.com/2010 02 01 archive.html](http://akmal-pepihneh.blogspot.com/2010/02/01/archive.html), 7 Januari 2011.
- Brown, M., D., (2000), *Education World: Technology in the Classroom: Virtual High Schools, Part 1, The Voices of Experience*, http://www.education-world.com/a_tech/tech052.shtml, 7 Februari 2011.
- Ella, (2008), *Microsoft Expression Web*, [http://www.bhinneka.com/review detail/microsoft expression web.aspx](http://www.bhinneka.com/review/detail/microsoft-expression-web.aspx), 8 Januari 2011.
- Endriputro, (2010), *Sejarah Website dan Unsur-Unsurnya*, <http://endriputro.wordpress.com/2010/04/12/sejarah-website-unsur-unsurnya/>, 8 Januari 2011.
- Feasey, D., (2001), *E-Learning*, Eyepoppingrapichs,Inc., <http://eyepopping.manilasites.com/profiles/>, 7 Februari 2011.
- Ibrahim, A., (2010), *Konten Web*, <http://visilubai.wordpress.com/2010/05/14/>, 29 Januari 2011.
- Iqbal, M., (2008), *5 Tahap Dasar Desain Web*, <http://masiqbal.net/5-tahap-dasar-design-website.php>, 8 Januari 2011.
- Kurniawan, Y., (2002), *Aplikasi Web Database dengan PHP dan MySQL*, Jakarta, PT, Gramedia.

Saputro, H., W., (2007), *Pengertian Website dan Unsur-Unsurnya*,
<http://www.balebengong.net/topik/teknologi/2007/08/01/pengertian-website-dan-unsur-unsurnya.html>, 8 Januari 2011.

Suyanto, A., H., (2009), *Step by Step Web Design theory and practices*,
Yogyakarta, Andi Offset.

Tantina, A., (2009), *Implementasi E-Learning untuk Meningkatkan Sistem Pembelajaran di Universitas*, Bandar Lampung, Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Lampung.

Triluqman, H., (2007), *E-Learning Berbasis Web sebagai Bahan Belajar Mandiri*,
<http://heritl.blogspot.com/2007/07/e-learning-berbasis-web-sebagai-bahan.html>, 7 Februari 2011.

LAMPIRAN

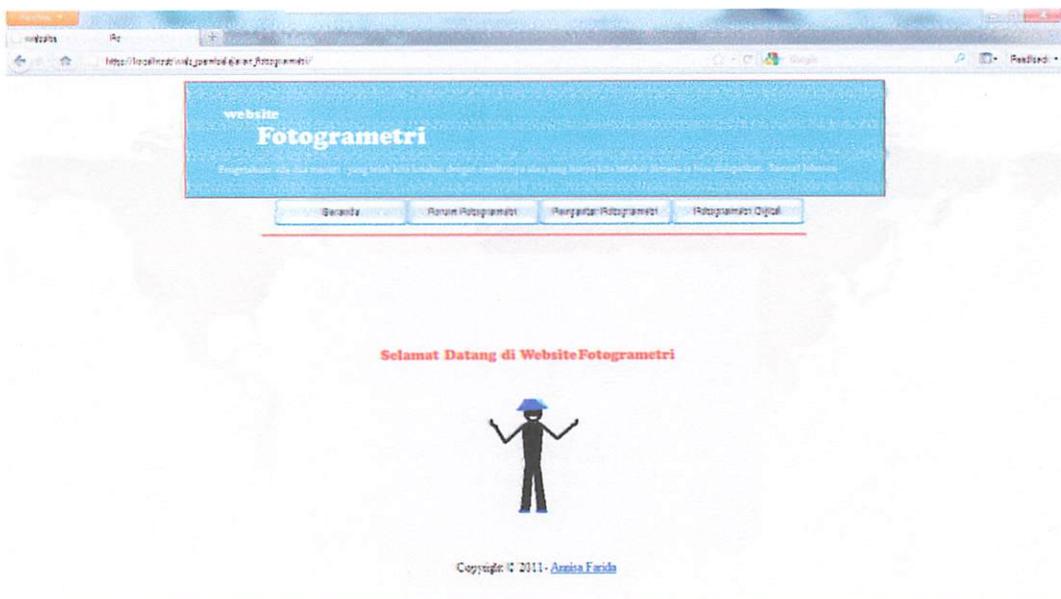
Panduan Penggunaan Website

1. Langkah pertama yaitu memasukkan alamat *website* pada *browser*.



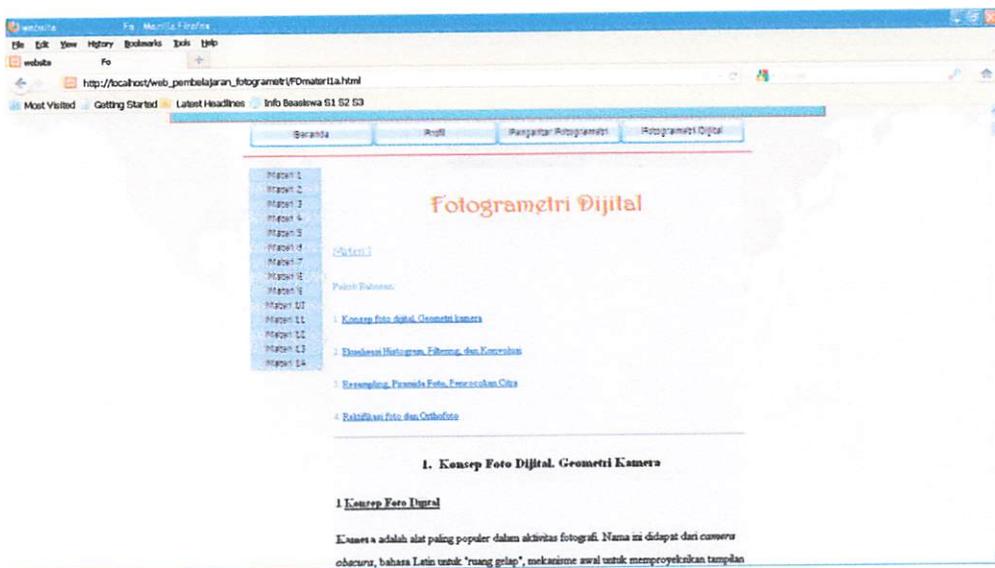
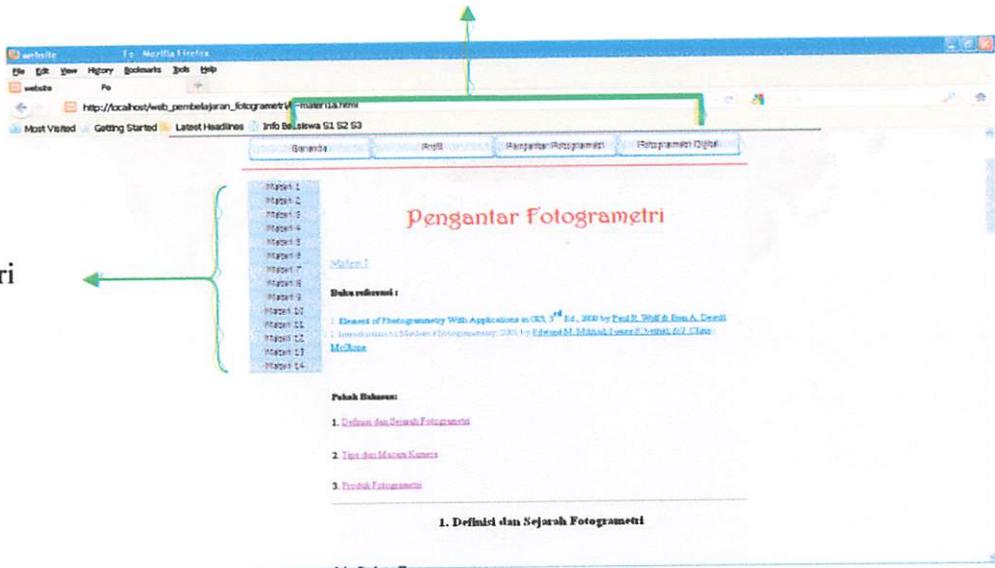
Jika *website* dibuka dengan menggunakan *localhost*, maka alamat yang dimasukkan dalam kolom *address* pada *browser* adalah alamat *localhost* seperti berikut, http://localhost/web_pembelajaran_fotogrametri.

2. Setelah *website* terbuka, kemudian muncul halaman Beranda sebagai halaman utama *website*.

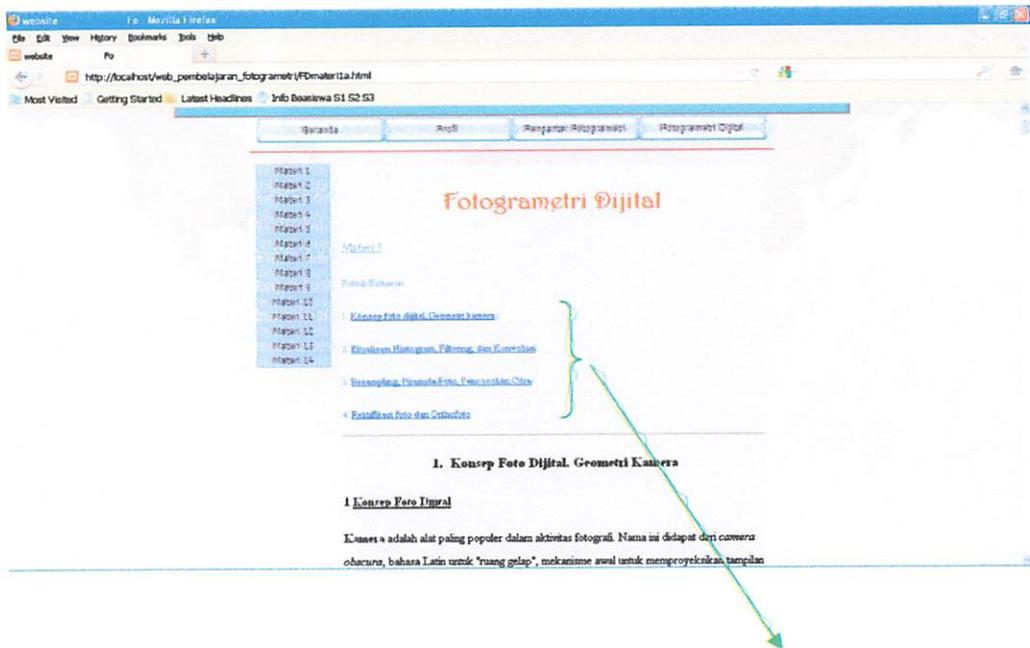


3. Untuk membuka halaman materi Fotogrametri, klik pada tombol navigasi Pengantar Fotogrametri atau tombol navigasi Fotogrametri Dijital. Setelah materi Pengantar Fotogrametri atau materi Fotogrametri Dijital terbuka, kemudian muncul halaman sub materi 1.

Tombol navigasi utama



4. Untuk membuka materi yang lain, klik pada tombol navigasi materi, sedangkan untuk membuka sub materi pada tiap materi, klik pada *hyperlink* sub materi yang ingin dibuka.



Hyperlink sub materi

5. Untuk membuka forum, klik tombol navigasi Forum Fotogrametri. Jika *user* ingin membuat topik yang ingin dibahas pada forum atau ingin menuliskan komentar atau jawaban tentang topik yang sudah ada, maka *user* harus melakukan *log in* bagi yang sudah menjadi anggota atau melakukan *register* jika *user* belum mendaftar. Setelah melakukan *register*, maka *user* dapat memiliki *account* sendiri.