



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**APLIKASI VIRTUAL MEWARNAI GAMBAR ANAK TK
BERBASIS JARINGAN MENGGUNAKAN VISUAL STUDIO
2012 (FRAME GAMBAR DAN PENILAIAN)**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

WAHYU PAMUNGKAS

NIM 41506120028

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014**



**APLIKASI VIRTUAL MEWARNAI ANAK TK BERBASIS
JARINGAN MENGGUNAKAN VISUAL STUDIO 2012
(FRAME GAMBAR DAN PENILAIAN)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh:

**WAHYU PAMUNGKAS
(41506120028)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nim : 41506120028
Nama : WAHYU PAMUNGKAS
Judul Skripsi : APLIKASI VIRTUAL MEWARNAI ANAK TK
BERBASIS JARINGAN MENGGUNAKAN VISUAL
STUDIO 2012 (FRAME GAMBAR DAN PENILAIAN)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah di sebutkan dalam kutipan dalam daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.



LEMBAR PENGESAHAN

Nim : 41506120028
Nama : WAHYU PAMUNGKAS
Judul Skripsi : APLIKASI *VIRTUAL* MEWARNAI ANAK TK
BERBASIS JARINGAN MENGGUNAKAN *VISUAL*
STUDIO 2012 (FRAME GAMBAR DAN PENILAIAN)

SKRIPSI INI TELAH DIUJI DAN DISAHKAN
JAKARTA,



Tri Daryanto, S.Kom., MT
Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Sabar Rudiarto, S.Kom., M. Kom
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika



Tri Daryanto, S.Kom., MT
Kaprodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “**Aplikasi Virtual Mewarnai Anak TK Berbasis Jaringan Menggunakan Visual Studio 2012 (Frame Gambar dan Penilaian)**” dengan baik. Laporan tugas akhir ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada program strata satu (S1) program studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercubuana.

Dalam menyelesaikan laporan tugas ini, penulis banyak mendapatkan bantuan berupa dukungan sumbangan pikiran dan bimbingan yang sangat besar artinya. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Bapak Tri Daryanto, S.Kom., MT**, selaku dosen pembimbing dan ketua program studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana yang telah berkenan meluangkan waktunya serta memberi dukungan dan pengarahan hingga laporan tugas akhir ini selesai.
2. **Bapak Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom**, selaku koordinator tugas akhir program studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Bapak saya tercinta **Sutarmin**, yang selalu mendukung setiap langkah yang saya ambil didalam hidup ini.
4. Ibunda tercinta alamarhummah **Warsiati**, atas semua perhatian yang diberikan kepada saya mengalahkan perempuan manapun.
5. Keluarga dan teman yang telah memberikan semangat, bantuan dan dorongan baik moril maupun materil.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari kekurangan. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun dalam penulisan laporan ini sangat penulis harapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, Maret 2014

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
<i>ABSTRACT</i>	v
ABSTRAKS.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
1.5 Metodologi penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Perangkat Lunak	5
2.1.1 Rekayasa Perangkat Lunak	5
2.1.2 Pandangan Umum tentang Rekayasa Perangkat Lunak.....	7
2.2 Taman Kanak-kanak	8
2.3 Kelas Virtual	8
2.4 Berkas Gambar.....	9
2.5 <i>Socket</i>	10
2.6 <i>Microsoft Visual Studio 2012</i>	11
2.7 Jaringan	11
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Gambaran Umum Sistem	13
3.2 Kebutuhan Dasar Aplikasi	13
3.2.1 Bahan dan Alat.....	13

3.3	Analisis Kebutuhan	14
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	14
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	14
3.3.3	Analisis Sistem.....	14
3.4	Perancangan dan Permodelan Aplikasi.....	15
3.4.1	<i>Use Case Diagram</i>	15
3.4.2	Daftar <i>Use Case</i>	16
3.4.3	Desain Sistem <i>Use Case</i>	17
3.4.4	<i>Activity Diagram</i>	20
3.4.5	Hirarki Menu.....	24
3.5	Perancangan Antar Muka.....	26
3.5.1	Halaman Form Guru	26
3.5.2	Halaman Form Murid.....	27
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		
4.1	Implementasi.....	28
4.1.1	Kebutuhan Sistem	29
4.1.2	Implementasi Program	29
4.1.2.1	Program Menu Utama	30
4.1.2.2	Program Pemilihan Gambar.....	34
4.1.2.3	Program Menampilkan Gambar Murid.....	34
4.1.2.4	Program Pewarnaan Objek Gambar Murid.....	36
4.1.2.5	Program Penilaian Gambar	37
4.1.3	Implementasi Antar Muka.....	38
4.1.3.1	Tampilan Layar Form Guru	38
4.1.3.2	Tampilan Layar Form Murid	40
4.2	Pengujian Program	42
4.2.1	Lingkungan Pengujian	43
4.2.2	Pengujian Tampilan dan Menu-menu Utama	43
4.2.3	Kasus dan Hasil Pengujian.....	44

4.3 Kesimpulan Pengujian	52
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Metode <i>Waterfall</i>	6
2.2 <i>Socket</i>	10
3.1 Arsitektur Sistem.....	15
3.2 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi virtual Anak TK.....	16
3.3 <i>Activity Diagram</i> untuk <i>Use Case</i> Memilih Soal Gambar	20
3.4 <i>Activity Diagram</i> untuk <i>Use Case</i> Menginput Nilai	21
3.5 <i>Activity Diagram</i> untuk <i>Use Case</i> Melihat Nilai	22
3.6 <i>Activity Diagram</i> untuk <i>Use Case</i> Mengedit Warna Gambar.....	23
3.7 <i>Activity Diagram</i> untuk <i>Use Case</i> Melihat Warna Gambar.....	24
3.8 Hirarki Menu Guru.....	25
3.9 Hirarki Menu Murid.....	25
3.10 Rancangan Halaman Guru	26
3.11 Rancangan Halaman Murid.....	27
4.1 Potongan Program Fungsi Memulai <i>Socket</i>	30
4.2 Potongan Program Fungsi Fungsi <i>AcceptClient</i>	30
4.3 Potongan Program Fungsi <i>MessageRecieved</i>	31
4.4 Potongan Program Fungsi <i>parseDataStringAndAction</i>	32
4.5 Potongan Program Fungsi <i>SendMessage</i>	33
4.6 Potongan Program Fungsi PilihGambar <i>Load</i>	34
4.7 Fungsi <i>lstGambarPilih_SelectedIndexChanged</i>	34
4.8 Fungsi <i>ConnectButton_Click</i>	35
4.9 Fungsi <i>xUpdate</i>	36
4.10 Fungsi <i>PIC_MouseDown</i>	37
4.11 Fungsi <i>doUndo</i>	37
4.12 Fungsi <i>BtnSelesai_Click</i> pada Murid.....	37
4.13 Fungsi <i>UpdateTextBox</i> pada <i>Server</i>	38
4.14 Tampilan Layar Form Guru Awal.....	38
4.15 Tampilan Layar Form Guru Awal.....	39
4.16 Tampilan layar menu utama.....	39
4.17 Tampilan layar menu utama.....	40

4.18 Tampilan layar menu utama.....	41
4.19 Tampilan layar menu utama.....	41
4.20 Tampilan layar menu utama.....	42
4.21 Tampilan layar menu utama.....	42
4.22 Hasil Pengujian	46
4.23 Hasil Pengujian <i>Frame</i> Gambar.....	46
4.24 Hasil Pengujian <i>Frame</i> Gambar.....	47
4.25 Hasil Pengujian <i>Frame</i> Gambar.....	48
4.26 Hasil Pengujian <i>Frame</i> Gambar.....	48
4.27 Hasil Pengujian <i>Frame</i> Gambar.....	49
4.28 Hasil Pengujian <i>Frame</i> Gambar.....	49
4.29 Hasil pengujian proses Penilaian	51
4.30 Hasil pengujian proses Penilaian	51
4.31 Hasil pengujian proses Penilaian	52



DAFTAR TABEL

Gambar	Halaman
3.1 Daftar <i>List Use Case</i>	16
3.2 Desain <i>use case</i> memilih soal gambar	17
3.3 Desain <i>use case</i> input nilai.....	18
3.4 Disain sistem <i>use case</i> melihat nilai.....	19
3.1 Daftar <i>List Use Case</i>	16
3.2 Desain <i>use case</i> memilih soal gambar	17
4.1 Rencana Pengujian.....	44
4.2 Hasil Pengujian	45
4.3 Hasil pengujian Proses Penilaian	50

