

Perancangan dan Realisasi Dinding Interaktif Menggunakan Bahasa Pemrograman Flash

Herald Putra / 0522087

E-mail : herald_widjaja@yahoo.com

**Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha
Jalan Prof. Drg. Suria Sumantri 65
Bandung 40164, Indonesia**

ABSTRAK

Pada era multimedia kreatif yang berkembang pesat sekarang ini, multimedia bukanlah satu hal yang hanya dapat disaksikan saja tetapi sekarang ini multimedia memasuki era interaktif sehingga dapat berinteraksi secara langsung. Untuk memenuhi permintaan akan multimedia yang dapat berinteraksi maka dikembangkanlah dinding interaktif ini, dengan dikembangkannya dinding interaktif ini maka diharapkan dapat memenuhi dan menjawab kebutuhan dari bidang *gaming* dan periklanan.

Pada tugas akhir ini dirancang dan direalisasikan sebuah dinding interaktif menggunakan bahasa pemrograman flash, secara umum alat ini menggunakan kamera sebagai sensornya untuk menangkap setiap gangguan yang masuk dan komputer akan mengolah gangguan tersebut, selanjutnya menampilkan tampilan melalui LCD Projector yang diproyeksikan ke dinding.

Hasil dari pengujian dinding interaktif ini adalah waktu respon sensor dan waktu kerja proses program. Tampilan Scatter memiliki rata – rata rentang waktu 4,05 - 4,72 detik sedangkan tampilan Masking memiliki rata – rata rentang waktu 22,99 - 25,41 detik dan tampilan Fall dengan 10,44 - 10,52 detik.

Kata Kunci : Dinding interaktif, pemrograman flash, interaktif, multimedia

The Designing and Realization of Interactive Walls Using Flash Programming Language

Herald Putra / 0522087

E-mail : herald_widjaja@yahoo.com

**Electrical Engineering Department, Faculty of Engineering, Maranatha
Christian University
Jalan Prof. Drg. Suria Sumantri 65
Bandung 40164, Indonesia**

ABSTRACT

In the era of rapidly evolving creative multimedia, multimedia is not the only thing that can be watched, but now entering the era of interactive multimedia that can interact directly. Due to the demand of that interactive multimedia, this interactive wall was developed, then expected it is capable to satisfy and answers the needs of gaming and advertising.

At the final project was designed and realized an interactive wall uses flash programming language, generally this tool uses the camera as a sensor to capture every incoming disruption and the computer will process the disruption then displays the view through the LCD projector that projected onto the wall.

The results of testing of interactive wall is the sensor response time and work time program process. "Scatter" display have a range of average time 4.05 to 4.72 seconds while the "Masking" display has a range of average time 22.99 to 25.41 seconds and the "Fall" display with 10.44 to 10.52 seconds.

Key Words : Interactive Wall, flash Programing, interactive, multimedia

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR RUMUS	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Pembatasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Dinding Interaktif.....	4
2.2 Pengolahan Citra Digital	4
2.2.1 Blend Modes	4
2.2.2 Citra Keabuan (Greyscale)	5
2.3 Flash ActionScript 3.....	6
2.3.1 Event Class	6
2.3.2 Function.....	7
2.4 Antarmuka	8
BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI	10
3.1 Perancangan Perangkat Keras	10
3.1.1 Kamera	11
3.1.2 Lampu Infra.....	13
3.2 Antarmuka	14
3.3 Perancangan Perangkat Lunak	18
3.3.1 Koneksi Antarmuka.....	19

3.3.2 Menambahkan Backgroun Image ke Stage	19
3.3.3 Membaca Input Antarmuka.....	20
3.4 Jenis Tampilan.....	21
BAB IV DATA PENGAMATAN DAN ANALISIS DATA	31
4.1 Data Pengamatan.....	33
4.1.1 Tampilan Scatter	33
4.1.2 Tampilan Masking.....	36
4.1.3 Tampilan Fall	39
4.2 Analisa Data	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN LISTING PROGRAM	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Waktu Uji Tampilan Scatter Dengan 1 Gangguan	34
Tabel 4.2	Waktu Uji Tampilan Scatter Dengan 2 Gangguan	35
Tabel 4.3	Waktu Uji Tampilan Masking Dengan 1 Gangguan	37
Tabel 4.4	Waktu Uji Tampilan Masking Dengan 2 Gangguan	38
Tabel 4.5	Waktu Uji Tampilan Fall Dengan 1 Gangguan	40
Tabel 4.6	Waktu Uji Tampilan Fall Dengan 2 Gangguan	41
Tabel 4.7	Rentangan Rata – rata Waktu Uji	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram Blok dan Konektifitas Perangkat Keras.....	10
Gambar 3.2	Kamera PS3eye.....	11
Gambar 3.3	Filter Film Kamera Analog.....	12
Gambar 3.4	Skematik Lampu led Inframerah	13
Gambar 3.5	Tampilan Lampu Inframerah.....	14
Gambar 3.6	Diagram Blok Proses Dinding Interaktif	15
Gambar 3.7	Tampilan Antarmuka.....	16
Gambar 3.8	Proses Kalibrasi	17
Gambar 3.9	Keadaan Awal Tampilan Scatter	18
Gambar 3.10	Keadaan Awal Tampilan Scatter	21
Gambar 3.11	Diagram Alir Tampilan Scatter	23
Gambar 3.12	Keadaan Akhir Tampilan Scatter.....	24
Gambar 3.13	Keadaan Awal Tampilan Masking	25
Gambar 3.14	Diagram Alir Tampilan Masking.....	26
Gambar 3.15	Keadaan Akhir Tampilan Masking.....	27
Gambar 3.16	Keadaan Awal dan Akhir Tampilan Fall	28
Gambar 3.17	Diagram Alir Tampilan Fall	30
Gambar 4.1	Proses Tampilan Scatter	33
Gambar 4.2	Proses Tampilan Masking	36
Gambar 4.3	Proses Tampilan Fall	39

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1	Rumusan <i>Blending Diffrence</i>	5
Rumus 2.2	Rumusan Mencari titik koordinat baru	9