

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Penjelasan Istilah.....	8
E. Sistematika Penulisan .....	9
BAB II LANDASAN TEORI .....	10
A. Belajar dan Pembelajaran.....	10
1. Teori Belajar .....	10
2. Pembelajaran Terprogram ( <i>Programmed Instruction</i> ) .....	12
B. Teknologi Pembelajaran ( <i>Instructional Technology</i> ) .....	14
C. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi .....	20
D. <i>E-learning</i> .....	23
E. <i>Laboratorium Virtual (Virtual Lab)</i> .....	24
F. Multimedia Interaktif .....	27

G. Efektivitas Pembelajaran Berbantuan <i>Virtual Lab</i> .....	31
H. Kerangka Penelitian .....	34
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
A. Desain Penelitian .....	35
B. Populasi dan Sampel penelitian .....	37
C. Teknik Pengumpulan Data .....	38
D. Instrumen Penelitian .....	41
E. Validitas Instrumen .....	46
1. Validitas Data .....	46
2. Validitas Produk .....	47
F. Teknik Analisis Data .....	49
G. Tahapan Penelitian .....	52
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>55</b>
A. Deskripsi Eksplorasi Model Empirik .....	55
1. Kondisi Sarana dan Prasarana .....	55
2. Kondisi Siswa .....	58
3. Kondisi Proses Belajar Mengajar .....	59
B. Deskripsi Model Konseptual .....	60
1. Model yang digunakan .....	60
a. Desain Sistem Pembelajaran .....	61
b. Desain Konten Pembelajaran .....	67
2. Validitas ahli .....	70

3. Validitas Empirik .....	72
a. Siklus Pertama .....	72
b. Siklus Kedua.....	75
c. Siklus Ketiga .....	79
4. Efektivitas pembelajaran berbantuan V-Lab .....	82
a. Deskripsi Efektivitas Program .....	82
b. Deskripsi Efektivitas Pembelajaran.....	82
C. Pembahasan .....	84
1. Kebutuhan Sekolah Terhadap Model Pembelajaran Berbasis <i>Virtual lab</i> .....	84
2. Desain <i>Virtual lab</i> yang Sesuai dengan Kebutuhan Sekolah .....	88
a. Desain Sistem <i>Virtual lab</i> .....	88
b. Desain Konten Pembelajaran <i>Virtual lab</i> .....	96
3. Efektivitas Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis <i>Virtual lab</i> .....	99
BAB IV PENUTUP.....	107
A. Kesimpulan .....	107
B. Implikasi.....	108
C. Saran .....	108
DAFTAR PUSTAKA .....	110

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kisi-kisi Evaluasi Materi 1 .....	42
Tabel 3.2	Kisi-kisi Evaluasi Materi 2 .....	42
Tabel 3.3	Kisi-kisi Evaluasi Materi 3 .....	43
Tabel 3.4	Kisi-kisi Angket Efektivitas Pembelajaran .....	43
Tabel 3.5	Skor Data Angket .....	51
Tabel 3.6	Kriteria Interpretasi Skor .....	52
Tabel 4.1	Kondisi Fasilitas BPPTKPK .....	55
Tabel 4.2	Kondisi Fasilitas Sekolah .....	56
Tabel 4.3	Kondisi Pemahaman Siswa .....	58
Tabel 4.4	Kondisi PBM di BPPTKPK .....	59
Tabel 4.5	Kondisi PBM di SMK Negeri 2 Bandung .....	60
Tabel 4.6	Data Angket Sistem <i>Virtual Lab</i> pada Siklus Pertama .....	73
Tabel 4.7	Data Angket Konten <i>Virtual Lab</i> pada Siklus Pertama .....	74
Tabel 4.8	Data Pencapaian Kompetensi pada Siklus Pertama .....	75
Tabel 4.9	Data Angket Sistem <i>Virtual Lab</i> pada Siklus Kedua .....	77
Tabel 4.10	Data Angket Konten <i>Virtual Lab</i> pada Siklus Kedua .....	77
Tabel 4.11	Data Pencapaian Kompetensi pada Siklus Kedua .....	78
Tabel 4.12	Data Angket Sistem <i>Virtual Lab</i> pada Siklus Ketiga .....	80
Tabel 4.13	Data Angket Konten <i>Virtual Lab</i> pada Siklus Ketiga .....	81
Tabel 4.14	Data Pencapaian Kompetensi pada Siklus Ketiga .....	81

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerucut Pengalaman <i>Edgar Dale</i> .....	15
Gambar 2.2	Domain Teknologi Pembelajaran .....	16
Gambar 2.3	Hubungan Antar Domain Teknologi Pembelajaran .....	17
Gambar 4.1	Halaman Akses ( <i>Login</i> ) <i>Virtual Lab</i> .....	62
Gambar 4.2	Pengaturan Akun Siswa .....	63
Gambar 4.3	Form Isian Daten Siswa .....	63
Gambar 4.4	Daftar Nilai Siswa .....	64
Gambar 4.5	Daftar Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar .....	65
Gambar 4.6	Daftar Materi Pelajaran dan Evaluasi .....	65
Gambar 4.7	Soal Pra Evaluasi dan Post Evaluasi .....	66
Gambar 4.8	Forum Diskusi Antar Siswa .....	66
Gambar 4.9	Deskripsi Kompetensi .....	67
Gambar 4.10	Materi Pelajaran Berbentuk Teks .....	68
Gambar 4.11	Materi Pelajaran Berbentuk Gambar Interaktif.....	69
Gambar 4.12	Materi Pelajaran Berbentuk Animasi Interaktif.....	69
Gambar 4.13	Soal-soal Latihan Interaktif .....	70
Gambar 4.14	Koneksi Komputer Menggunakan HUB .....	73
Gambar 4.15	Koneksi Komputer Klien dengan Komputer Server .....	76
Gambar 4.16	Efektivitas Program .....	82
Gambar 4.17	Nilai Rata-rata Siswa .....	83
Gambar 4.18	Rata-rata Pencapaian Kompetensi Siswa pada Siklus 1 .....	83
Gambar 4.19	Rata-rata Pencapaian Kompetensi Siswa pada Siklus 2 .....	84
Gambar 4.20	Rata-rata Pencapaian Kompetensi Siswa pada Siklus 3 .....	84

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Instrumen Penelitian.....	112
Lampiran 2	Kelengkapan Pelaksanaan Eksperimen .....	128
Lampiran 3	Data-data Hasil Penelitian.....	134
Lampiran 4	Naskah ( <i>Story Board</i> ) .....	143

