

Sudi. 2025. Pengembangan *E-Modul Berbasis Android* Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web Materi CSS Pada Kelas XI PPLG SMK Negeri 1 Blega menggunakan *Unity*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Informatika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura.
Pembimbing : Nuru Aini, S.Kom., M.Kom.

ABSTRAK

E-modul merupakan bahan ajar digital yang disusun secara sistematis untuk mendukung proses pembelajaran agar lebih interaktif, praktis, dan dapat diakses kapan saja. CSS merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengatur tampilan halaman web sehingga lebih menarik dan terstruktur. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mengevaluasi kelayakan *e-modul berbasis Android* pada mata pelajaran Pemrograman Web materi CSS pada kelas XI PPLG SMK Negeri 1 Blega. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE, yang meliputi tahap *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan, tujuan pembelajaran, dan karakteristik peserta didik. Pada tahap desain, disusun alur sistem, *storyboard*, dan rancangan tampilan *e-modul*. Tahap pengembangan menghasilkan *e-modul* digital yang divalidasi oleh dua ahli materi dengan hasil rata-rata 89% dan dua ahli media dengan hasil rata-rata 92%, keduanya berkategori sangat layak. Implementasi dilakukan melalui uji coba kelompok kecil pada 6 siswa dengan hasil 91% dan kelompok besar pada 20 siswa dengan hasil 86%, keduanya berkategori sangat layak. Tahap evaluasi menilai kualitas *e-modul* berdasarkan validasi ahli dan respon pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-modul berbasis Android* ini sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran CSS di SMK.

Kata kunci: *E-modul, Android, CSS, ADDIE*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan	7
1.5 Batasan Penelitian Pengembangan	7
1.6 Pentingnya Penelitian Pengembangan	8
1.7 Definisi Istilah	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
2.1 Landasan Teori.....	11
2.2 Penelitian Yang Relevan	26
2.3 Kerangka Berfikir	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Metode Penelitian	30
3.2 Prosedur Penelitian	31
3.3 Subjek Penelitian	43
3.4 Teknik Pengumpulan Data	44
3.5 Instrumen Penelitian	44
3.6 Teknik Analisis Data.....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1 Hasil dan Analisis Data.....	49
4.2 Pembahasan	84
BAB V PENUTUP.....	87
5.1 Kesimpulan	87
5.2 Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN.....	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Relevan	26
Tabel 3. 1 Instrumen Validitas Ahli Materi	45
Tabel 3. 2 Instrumen Validitas Ahli Desain	46
Tabel 3. 3 Instrumen Angket Respon Siswa	46
Tabel 3. 4 Kriteria Penilaian Validitas	48
Tabel 3. 5 Konversi Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi Media	48
Tabel 4. 1 Rancangan Tampilan Aplikasi e-modul (Storyboard).....	51
Tabel 4. 2 Hasil Pengembangan media E-Modul	53
Tabel 4. 3 Hasil Angket Validasi Materi 1	62
Tabel 4. 4 Hasil Angket Validasi Materi 2	64
Tabel 4. 5 Hasil Angket Validasi Ahli Media 1	68
Tabel 4. 6 Hasil Angket Validasi Ahli Media 2	70
Tabel 4. 7 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	74
Tabel 4. 8 Hasil Uji Coba Kelompok Besar	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	29
Gambar 3.1 Alur ADDIE.....	31
Gambar 3. 2 Alur Sistem E-Modul.....	33
Gambar 3. 3 Mapping E-Modul Materi CSS	33
Gambar 3. 4 Prosedur Penelitian.....	42
Gambar 4. 1 Diagram Analisis Materi 1	63
Gambar 4. 2 Diagram Analisis Ahli Materi 2	65
Gambar 4. 3 Diagram Perbandingan Validasi Materi 1& 2	66
Gambar 4. 4 Kritik dan Saran Ahli Materi 1	67
Gambar 4. 5 Kritik dan Saran Materi 2	67
Gambar 4. 6 Diagram Analisis Ahli Media 1	69
Gambar 4. 7 Diagram Analisis Ahli Media 2	71
Gambar 4. 8 Diagram Perbedaan Ahli Media 1 & 2	72
Gambar 4. 9 Kritik dan Saran Ahli Media 1	74
Gambar 4. 10 Kritik dan Saran Ahli Media 2	74
Gambar 4. 11 Diagram Analisis Uji Coba Kelompok Kecil	76
Gambar 4. 12 Diagram Analisis Uji Coba Kelompok Besar.....	78
Gambar 4. 13 Sebelum Revisi.....	80
Gambar 4. 14 Sesudah Revisi	80
Gambar 4. 15 Sebelum Revisi.....	82
Gambar 4. 16 Sesudah Revisi	82
Gambar 4. 17 Sebelum Revisi.....	82
Gambar 4. 18 Susudah Revisi	82
Gambar 4. 19 Sebelum Revisi.....	83
Gambar 4. 20 Sesusdah Revisi.....	83
Gambar 4. 21 Sebelum Revisi.....	83
Gambar 4. 22 Sesudah Revisi	83
Gambar 4. 23 Sebelum Revisi.....	84
Gambar 4. 24 Sesudah Revisi	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengantar Observasi di SMK Negeri 1 Blega	92
Lampiran 2 Surat Pengantar Pengambilan Data	93
Lampiran 3 Surat Balasan Permohonan Pengambilan Data.....	94
Lampiran 4 Instrumen Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran.....	95
Lampiran 5 Dokumentasi Wawancara.....	97
Lampiran 6 Lembar Kesediaan Menjadi Validator Ahli Materi 1	98
Lampiran 7 Angket Validasi Ahli Materi 1	99
Lampiran 8 Lembar Kesediaan Menjadi Validator Ahli Materi 2	102
Lampiran 9 Angket Validasi Ahli Materi 2	103
Lampiran 10 Lembar Kesediaan Menjadi Validator Ahli Media 1	106
Lampiran 11 Angket Validasi Ahli Media 1	107
Lampiran 12 Lembar Kesediaan Menjadi Validator Ahli Media 2	110
Lampiran 13 Angket Validator Ahli Media 1	111
Lampiran 14 Daftar Nama Siswa Uji Coba Kelompok Kecil	114
Lampiran 15 Angket Uji Coba Kelompok Kecil.....	115
Lampiran 16 Daftar Nama Siswa Uji Coba Kelompok Besar	121
Lampiran 17 Angket Uji Coba Kelompok Besar	122
Lampiran 18 Perhitungan Uji Coba Kelompok Kecil	130
Lampiran 19 Perhitungan Uji Coba Kelompok Besar	130
Lampiran 20 Dokumentasi Validasi Ahli Materi 1	131
Lampiran 21 Dokumentasi Validasi Ahli Materi 2	131
Lampiran 22 Dokumentasi Validasi Ahli Media 1	132
Lampiran 23 Dokumentasi Validasi Ahli Media 2	132
Lampiran 24 Dokumentasi Uji Coba Kelompok Kecil	133
Lampiran 25 Dokumentasi Uji Coba Kelompok Besar	133