

Salsabila Azura. 2023. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi *Routing Statis* Kelas XI di SMK Negeri 2 Bangkalan. Skripsi, Pendidikan Informatika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura.

Pembimbing : Muchamad Arif.

ABSTRAK

Kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan materi routing statis kelas XI SMK Negeri 2 Bangkalan masih menggunakan media presentasi biasa dan kurang nya fasilitas sekolah, sehingga peserta didik sulit memahami mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan khususnya pada materi *routing statis*. Tujuan penelitian ini untuk membuat media pembelajaran pada materi *routing statis* berbasis android yang layak digunakan di kelas XI SMK Negeri 2 Bangkalan. Media pembelajaran dikembangkan dalam versi android kemudian dinamakan ROTI (*Routing Statis*) pada materi Administrasi Infrastruktur Jaringan, sedangkan metode yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran adalah model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu (1) *Analyze*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, (5) *Evaluation*. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran dalam bentuk aplikasi yang bernama ROTI berbasis android yang dapat diinstal pada android minimal versi *Nougat*. Hasil dari penelitian ini adalah 97% dari ahli media dengan kategori “sangat layak”, 92% dari ahli materi dengan kategori “sangat layak”, 95% dari ahli bahasa dengan kategori “sangat layak”, 85% dari uji coba perorangan peserta didik dengan kategori “sangat layak”, 83% dari uji coba kelompok kecil peserta didik dengan kategori “sangat layak”, 73% dari uji coba kelompok besar peserta didik dengan kategori “layak”. Kesimpulan dari hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis android pada materi *routing statis* kelas XI di SMK Negeri 2 Bangkalan dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci : Media Pembelajaran, *Routing Statis*, Android, ADDIE.

Salsabila Azura. 2023. *Development of Android-Based Learning Media for Class XI Static Routing Meters at SMK Negeri 2 Bangkalan*. Thesis, Informatics Education, Faculty of Education, Trunojoyo Madura University.
Advisor : Muchamad Arif.

ABSTRACT

Teaching and learning activities in network infrastructure administration subject static routing material for class XI SMK Negeri 2 Bangkalan still use ordinary presentation media and lack of school facilities, so that students find it difficult to understand network infrastructure administration subjects, especially static routing material. The purpose of this research is to make learning media on android-based static routing material that is suitable for use in class XI SMK Negeri 2 Bangkalan. The learning media developed in the Android version is then called ROTI (Static Routing) while the method used in developing learning media is the ADDIE model which consists of 5 stages, namely (1) Analyze, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, (5) Evaluation. The resulting product is in the form of learning media in the form of an Android-based application called ROTI that can be installed on Android at least the Nougat version. The results of this study were 97% of media experts in the "very appropriate" category, 92% of material experts in the "very appropriate" category, 95% of linguists in the "very appropriate" category, 85% of individual trial students with category of "very feasible", 83% of the small group trials of students in the "very feasible" category, 73% of the large group trials of students in the "feasible" category. The conclusion from these results shows that Android-based learning media in class XI static routing material at SMK Negeri 2 Bangkalan is declared feasible for use in learning.

Keywords : Learning media, static routing, android, ADDIE.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian Pengembangan	6
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	6
E. Batasan Penelitian Pengembangan	7
F. Pentingnya Penelitian Pengembangan	7
G. Definisi Istilah	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Landasan Teori	10
B. Penelitian yang Relevan	24
C. Kerangka Berfikir	27
BAB III METODE PENELITIAN PENGEMBANGAN	28
A. Model Penelitian Pengembangan	28
B. Prosedur Penelitian Pengembangan	29

C. Subjek Uji Coba	38
D. Teknik Pengumpulan Data	39
E. Instrumen Penelitian Pengembangan	39
F. Teknik Analisis Data	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
A. Hasil dan Analisis Data	45
B. Pembahasan	81
BAB V PENUTUP	87
A. Kesimpulan	87
B. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN	93

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perkembangan Android	17
Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan Pengembangan Media	30
Tabel 3.2 Analisis Kebutuhan Implementasi Media	31
Tabel 3.3 Sketsa Media Pembelajaran Berbasis Android	34
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen <i>Balance Testing</i>	40
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen <i>Usability Testing</i>	40
Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen <i>Compliance Testing</i>	40
Tabel 3.7 Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi	41
Tabel 3.8 Kisi-kisi Instrumen Ahli Bahasa	41
Tabel 3.9 Kisi-kisi Instrumen Uji Coba Sasaran	42
Tabel 3.10 Skala Linkert	43
Tabel 3.11 Skala Guttman	43
Tabel 3.12 Tabel Konversi	44
Tabel 4.1 Angket Validasi Ahli Media 1	55
Tabel 4.2 Angket Validasi Ahli Media 2	57
Tabel 4.3 Angket Validasi Ahli Materi 1	61
Tabel 4.4 Angket Validasi Ahli Materi 2	62
Tabel 4.5 Angket Validasi Ahli Bahasa	66
Tabel 4.6 Angket Angket Uji Coba Perorangan	68
Tabel 4.7 Angket Angket Uji Coba Kelompok Kecil	71
Tabel 4.8 Angket Angket Uji Coba Kelompok Besar	74
Tabel 4.9 Revisi <i>Button</i> Video Pembelajaran	77
Tabel 4.10 Revisi Penambahan Logo Pada Halaman Awal	78
Tabel 4.11 Revisi Penambahan Soal Evaluasi	78
Tabel 4.12 Revisi Penambahan Materi Konfigurasi Router	79
Tabel 4.13 Revisi Perbaikan Bahasa Soal <i>Routing Statis</i>	80

Tabel 4.14 Revisi Perbaikan Tata Letak Video dan Tombol	80
Tabel 4.15 Revisi Video Dengan Melakukan Dubbing Ulang	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Kerja <i>Routing</i> Statis	19
Gambar 2.2 Kerangka Berfikir	27
Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE	28
Gambar 3.2 Alur Sistem Media Pembelajaran	32
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Media Pembelajaran	33
Gambar 3.4 <i>Use Case</i> Diagram	33
Gambar 4.1 Tampilan <i>Button</i> Produk	47
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Awal Aplikasi	48
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Informasi	48
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Petunjuk	49
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Menu Utama	50
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Menu Materi	50
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Kompetensi	51
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Materi.....	52
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Menu Video Pembelajaran.....	52
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Video Pembelajaran.....	53
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Latihan	54
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Evaluasi	54
Gambar 4.13 Diagram Analisis Uji Coba Ahli Media 1	56
Gambar 4.14 Diagram Analisis Uji Coba Ahli Media 2	58
Gambar 4.15 Analisis Data Deskriptif Kualitatif Ahli Media	60
Gambar 4.16 Diagram Analisis Uji Coba Ahli Materi 1	62
Gambar 4.17 Diagram Analisis Uji Coba Ahli Materi 2.....	63
Gambar 4.18 Analisis Data Deskriptif Kualitatif Ahli Materi	65
Gambar 4.19 Diagram Analisis Uji Coba Ahli Bahasa	66
Gambar 4.20 Analisis Data Deskriptif Kualitatif Ahli Bahasa	67

Gambar 4.21 Diagram Analisis Uji Coba Perorangan	69
Gambar 4.22 Analisis Data Deskriptif Kualitatif Uji Coba Perorangan	70
Gambar 4.23 Diagram Analisis Uji Coba Kelompok Kecil	72
Gambar 4.24 Analisis Data Deskriptif Kualitatif Uji Kelompok Kecil	73
Gambar 4.25 Diagram Analisis Uji Coba Kelompok Besar	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dan Pengambilan Data	94
Lampiran 2. Surat Balasan Ijin Penelitian dari Sekolah	95
Lampiran 3. Dokumentasi Observasi dan Wawancara	96
Lampiran 4. Lembar Bukti Observasi dan Wawancara	97
Lampiran 5. Instrumen Wawancara Penelitian	98
Lampiran 6. Silabus Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan	101
Lampiran 7. Buku Panduan Aplikasi Media Pembelajaran	107
Lampiran 8. Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Bahasa	119
Lampiran 9. Lembar Kesediaan Menjadi Validator Ahli Bahasa	120
Lampiran 10. Angket Validasi Ahli Bahasa	121
Lampiran 11. Dokumentasi Validasi Ahli Bahasa	123
Lampiran 12. Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Materi 1	124
Lampiran 13. Lembar Kesediaan Menjadi Validator Ahli Materi 1	125
Lampiran 14. Angket Validasi Ahli Materi 1	126
Lampiran 15. Dokumentasi Validasi Ahli Materi 1	129
Lampiran 16. Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Materi 2.....	130
Lampiran 17. Lembar Kesediaan Menjadi Validator Ahli Materi 2	131
Lampiran 18. Angket Validasi Ahli Materi 2	132
Lampiran 19. Dokumentasi Validasi Ahli Materi 2	135
Lampiran 20. Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Media 1.....	136
Lampiran 21. Lembar Kesediaan Menjadi Validator Ahli Media 1	137
Lampiran 22. Angket Validasi Ahli Media 1	138
Lampiran 23. Dokumentasi Validasi Ahli Media 1	141
Lampiran 24. Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Media 2.....	142
Lampiran 25. Lembar Kesediaan Menjadi Validator Ahli Media 2	143
Lampiran 26. Angket Validasi Ahli Media 2	144

Lampiran 27. Dokumentasi Validasi Ahli Media 2	147
Lampiran 28. Hasil Perhitungan Uji Coba Pengguna	148
Lampiran 29. Hasil Uji Coba Pengguna Perorangan	149
Lampiran 30. Dokumentasi Uji Coba Perorangan	153
Lampiran 31. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	154
Lampiran 32. Dokumentasi Uji Coba Kelompok Kecil	158
Lampiran 33. Hasil Uji Coba Kelompok Besar	159
Lampiran 34. Dokumentasi Uji Kelompok Besar	163
Lampiran 35. Kisi-kisi soal evaluasi pembelajaran	164
Lampiran 36. Surat Keterangan Selesai Penelitian	166
Lampiran 37. Surat Keterangan Diseminasi Produk	167
Lampiran 38. Biodata Peneliti	168