

**PENGEMBANGAN APLIKASI KAMUS ISTILAH DESAIN GRAFIS DAN
PERIKLANAN SEBAGAI MEDIA BELAJAR SISWA KOMPETENSI
KEAHLIAN MULTIMEDIA SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Untuk Memenuhi
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Disusun Oleh :

Aditya Nur Riskan Nugroho

NIM. 15520241009

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2020

**PENGEMBANGAN APLIKASI KAMUS ISTILAH DESAIN GRAFIS DAN
PERIKLANAN SEBAGAI MEDIA BELAJAR SISWA KOMPETENSI
KEAHLIAN MULTIMEDIA SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA**

Oleh:

Aditya Nur Riskan Nugroho
NIM. 15520241009

ABSTRAK

Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan tolak ukur untuk mengejar ketertinggalan kualitas sumber daya manusia di Indonesia khususnya dalam bidang pendidikan. Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti melalui wawancara dan pengamatan langsung, beberapa siswa kompetensi keahlian multimedia mengalami kendala dalam memahami materi dari kompetensi keahlian karena banyaknya istilah yang digunakan dalam desain grafis selain itu juga ditemukan multitafsir istilah yang menimbulkan miskomunikasi saat proses belajar. Penelitian ini bertujuan: (1) mengembangkan aplikasi kamus istilah desain grafis dan periklanan sebagai media belajar siswa SMK N 2 Yogyakarta kompetensi keahlian multimedia, (2) mengetahui tingkat kualitas aplikasi kamus istilah desain grafis dan periklanan sebagai media belajar dan tingkat kualitas perangkat lunak standar ISO 25010. Metode penelitian menggunakan jenis penelitian Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Rational Unified Process (RUP). RUP memiliki 4 tahapan pengembangan meliputi: inception, elaboration, construction, dan transition.

Hasil dari penelitian ini adalah: (1) aplikasi kamus istilah desain grafis dan periklanan yang berfungsi untuk memberikan penjelasan mengenai istilah desain grafis dan periklanan. Hasil produk berupa mobile untuk pengguna dan web untuk admin, (2) Aplikasi telah memenuhi kualitas sebagai media bantu belajar berdasarkan uji media yang telah dilakukan dan mendapat predikat "Sangat Baik" dengan persentase 97%. Aplikasi juga telah teruji menggunakan acuan standar ISO 25010 yang terdiri dari empat aspek meliputi functional suitability, usability, compatibility dan performance efficiency. Secara keseluruhan berdasarkan hasil pengujian mendapat predikat "Sangat Baik" dengan rincian persentase hasil untuk mobile dan web secara berturut-turut adalah sebagai berikut: functional suitability aplikasi Android 100%, web 100%; usability mobile 82%, web 83%; compatibility mobile 100%, 100% (coexistence), web 100%; dan performance efficiency mobile 4,9 (Appachhi score), web 98,5%(PageSpeed GTMetrix) 95,5% (YSlow), Fully loaded time 2,7 detik.

Kata Kunci: kamus, desain grafis dan periklanan, Android, ISO 25010, RUP

**APPLICATION DEVELOPMENT OF GRAPHIC DESIGN AND ADVERTISING
TERMS DICTIONARY AS LEARNING MEDIA FOR STUDENTS OF
MULTIMEDIA EXPERTISE IN SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA**

Oleh:

Aditya Nur Riskan Nugroho
NIM. 15520241009

ABSTRACT

Application of Information and Communication Technology can be a benchmark to catch up with the quality of human resources in Indonesia, especially in the field of education. Based on observations made by researchers through interviews and direct observations, several students of multimedia competencies who discussed material competency skills used in graphic design also found the term multi-interpretation which caused miscommunication during the learning process. This research is aimed at: (1) developing a dictionary application of graphic design terms and advertising as a learning medium for students of SMK N 2 Yogyakarta competence of multimedia expertise, (2) knowing a quality level of dictionary application terms graphic design and advertising as a learning media and the quality level of 25010 ISO standard. The research method uses the type of Research and Development (R&D) research with the Rational Unified Process (RUP) development model. RUP has 4 stages starting: initial, elaboration, construction, and transition.

The results of this study are: (1) the dictionary application of graphic design and advertising terms that provide explanations of graphic design and advertising terms. The results of the mobile products for users and the web for the admin, (2) The application has met the quality as a media of learning aids through media tests that have been carried out and received the title "Very Good" with a percentage of 97%. The application has also been tested using the 25010 ISO standard which consists of four aspects of functional suitability, usability, integration and performance efficiency. Overall based on the results, received the title "Very Good" with detailed breakdown of results for Android app and the web: follow suit: functional suitability of the Android app 100%, web 100%; Android app usability 82%, web 83%; Android app compatibility 100%, 100% (coexistence), web 100%; and Android app performance efficiency 4.9 (Appachhi score), web 98.5% (PageSpeed GTMetrix) 95.5% (YSlow), Full load time 2.7 seconds.

keyword: dictionary, graphic design and advertise, Android, ISO 25010, RUP

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGEMBANGAN APLIKASI KAMUS ISTILAH DESAIN GRAFIS DAN
PERIKLANAN SEBAGAI MEDIA BELAJAR SISWA KOMPETENSI
KEAHLIAN MULTIMEDIA SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA**

Disusun Oleh:

Aditya Nur Riskan Nugroho

NIM. 15520241009

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Pendidikan Teknik Informatika



Handaru Jati, S.T., M.M, M.T, Ph.D.

NIP. 19740511 199903 1 002

Yogyakarta, Januari 2020

Disetujui,

Dosen Pembimbing TAS



Handaru Jati, S.T., M.M, M.T, Ph.D.

NIP. 19740511 199903 1 002

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

PENGEMBANGAN APLIKASI KAMUS ISTILAH DESAIN GRAFIS DAN PERIKLANAN SEBAGAI MEDIA BELAJAR SISWA KOMPETENSI KEAHLIAN MULTIMEDIA SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA

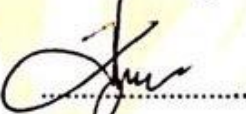
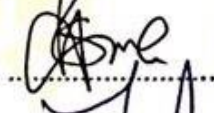
Disusun oleh:

Aditya Nur Riskan Nugroho

NIM. 15520241009

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
pada tanggal 24 Januari 2020

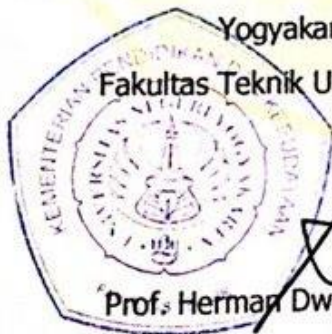
TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Handaru Jati ST.,M.M.,M.T.,Ph.D. Ketua Penguji/Pembimbing		10/02/2020
Nurkhamid S.Si., M.Kom., Ph.D. Sekretaris		03/02/2020
Dr. phil Rahmatul Irfan S.T., M.T. Penguji		30/01/2020

Yogyakarta, Januari 2020

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Prof. Herman Dwi Surjono, M.Sc.,M.T., Ph.D.

NIP. 19640205 198703 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aditya Nur Riskan Nugroho

Nim : 15520241009

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : Pengembangan Aplikasi Kamus Istilah Desain Grafis dan

Periklanan sebagai Media Belajar Siswa Kompetensi Keahlian Multimedia

SMK Negeri 2 Yogyakarta

Menyatakan bahwa Tugas Akhir Skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata cara penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Januari 2020

Yang menyatakan,



Aditya Nur Riskan Nugroho

HALAMAN MOTTO

"Jangan terlalu larut dalam penyesalan, segeralah berubah agar tidak timbul penyesalan berikutnya"

-Aditya Nur Riskan Nugroho-

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua Ibu Nurjanah dan Bapak Jamiyono yang selalu mendukung dan membantu memotivasi saya untuk dapat menyelesaikan kuliah dengan baik.
2. Guru-guru yang selama ini telah memberikan pengajaran dan pembelajaran sehingga mendapatkan ilmu yang bermanfaat sebagai bekal hidup.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT/Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dengan judul Pengembangan Aplikasi Kamus Istilah Desain Grafis dan Periklanan sebagai Media Belajar Siswa Kompetensi Keahlian Multimedia SMK Negeri 2 Yogyakarta dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas akhir skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerja sama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Handaru Jati, ST.,M.M, M.T, Ph.D selaku dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu, memberikan pengarahan, motivasi, dan bimbingan dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Nurkhamid, S.Si., M.Kom., Ph.D selaku penasihat akademik yang telah memberikan pendampingan selama proses belajar dalam rangka penyelesaian masa studi.
3. Ketua Penguji, Penguji Utama, dan Sekretaris yang memberikan koreksi, perbaikan terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Handaru Jati, ST.,M.M, M.T, Ph.D selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik informatika beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.

5. Prof. Herman Dwi Surjono, Drs., M.Sc., MT., Ph.D. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan TAS ini.
6. Guru, pegawai, dan siswa SMK Negeri 2 Yogyakarta yang telah memberikan saran dan masukan terhadap produk yang dikembangkan dalam penelitian.
7. Ibu Nurjanah dan Bapak Jamiyono selaku orang tua peneliti yang senantiasa mendukung dan mendoakan kesuksesan peneliti sehingga menjadi motivasi bagi peneliti selalu ingin memberikan yang terbaik kepada beliau. Semoga Allah memberikan kebahagiaan dunia akhirat.
8. Mutiara Kurnia Dewi yang telah memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini
9. Rahmad dan ikhsan yang telah menemani penulis berdiskusi serta membantu proses penulisan skripsi.
10. Teman-teman PTI E 2015 yang telah mengisi rasa kebersamaan sejak masuk kuliah.
11. Seluruh keluarga Tim IT INFINITE UKM Rekayasa Teknologi UNY, HIMANIKA FT UNY, dan PKM Center UNY yang telah memberikan pengalaman lain di lingkungan kampus.
12. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan hingga terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini.

Demikian Tugas Akhir Skripsi ini penulis susun. Semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkan.

Yogyakarta, Januari 2020

Penulis,



Aditya Nur Riskan Nugroho

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
SURAT PERNYATAAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	5
G. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori	7
1. Pengembangan Aplikasi	7
2. Analisis Kualitas	18
B. Penelitian yang Relevan	24
C. Kerangka Pikir.....	25
D. Pertanyaan Penelitian	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
A. Jenis Penelitian	28
B. Prosedur Pengembangan	28

1. <i>Inception</i>	28
2. <i>Elaboration</i>	29
3. <i>Construction</i>	30
4. <i>Transition</i>	30
C. Prosedur Pengujian Kualitas	31
D. Tempat, dan Waktu Penelitian.....	31
E. Variabel Penelitian	32
F. Metode dan Alat Pengumpulan Data	32
G. Instrumen Penelitian	33
H. Teknik Analisis Data	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Hasil Penelitian	44
1. Pengembangan Aplikasi	44
2. Pengujian Kualitas Media Belajar	67
3. Pengujian Kualitas Perangkat Lunak	69
B. Pembahasan	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	81
A. Kesimpulan	81
B. Keterbatasan Produk	82
C. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Instrumen Pengujian Kualitas Media Belajar	34
Tabel 2. Instrumen Pengujian <i>Functional Suitability Mobile Android</i> (pengguna)	35
Tabel 3. Instrumen Pengujian <i>Functional Suitability Web</i> (Admin)	36
Tabel 4. Instrumen Pengujian <i>Usability</i>	37
Tabel 5. Interpretasi Persentase Kualitas	40
Tabel 6. Interpretasi <i>Alpha Cronbach</i>	42
Tabel 7. Penjadwalan Proyek	47
Tabel 8. Spesifikasi Laptop	47
Tabel 9. Spesifikasi <i>Smartphone</i>	48
Tabel 10. Daftar Perangkat Lunak	48
Tabel 11. Definisi Aktor pada <i>Use Case Diagram</i> pengguna dan pengunjung.....	50
Tabel 12. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> pengguna dan pengunjung	51
Tabel 13. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> admin	53
Tabel 14. Daftar tabel dalam Database	55
Tabel 15. Daftar Desain Tampilan Aplikasi	56
Tabel 16. <i>Layout</i> Aplikasi.....	58
Tabel 17. File Java.....	59
Tabel 18. Daftar Penguji Media	67
Tabel 19. Hasil Uji kualitas Media	68
Tabel 20. Daftar ahli pengujian <i>Functional Suitability</i>	69
Tabel 21. Hasil Uji <i>Functional Suitability</i> aplikasi <i>mobile</i> (pengguna).....	70
Tabel 22. Hasil Uji <i>Functional Suitability</i> web (admin)	70
Tabel 23. Pengelompokan berdasar ragam jawaban	72
Tabel 24. Hasil Pengujian <i>coexistence</i>	74
Tabel 25. Hasil Pengujian <i>Compatibility</i> dengan Firebase Test Lab	76
Tabel 26. Hasil Pengujian <i>compatibility web</i> (Admin)	77
Tabel 27. Hasil Pengujian <i>performance efficiency</i>	79
Tabel 28. Rangkuman Hasil Pengujian Berdasar ISO 25010.....	80

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Aplikasi Sejenis yang Sudah Dikembangkan	3
Gambar 2. Tahapan-Tahapan dalam RUP (<i>Rational Unit Process</i>) (Anwar, 2014)	8
Gambar 3. Rancangan Arsitektur Sistem	12
Gambar 4. Grafik Komparasi Sistem Operasi Mobile di Indonesia (StatCounter, 2018).	14
Gambar 5. Cara kerja REST API (Masse, 2012).....	15
Gambar 6. Diagram Distribusi API (programableweb,2010)	16
Gambar 7. Aspek Pengujian Standar ISO 2510 (Wagner, 2013)	20
Gambar 8. Kerangka Pikir	26
Gambar 9. <i>Use Case</i> Pengguna dan Pengunjung.	51
Gambar 10. Use Case Admin	52
Gambar 11. <i>Activity Diagram</i> pencarian istilah.....	54
Gambar 12. <i>Sequence diagram</i> pencarian istilah.....	54
Gambar 13. Desain ERD Aplikasi Kamus Desain Grafis dan Periklanan	55
Gambar 14. Desain halaman pencarian.....	56
Gambar 15. Contoh implementasi tabel dictionaries dalam MySQL Database.....	57
Gambar 16. Penggalan Kode Program Model Dictionary	60
Gambar 17. Penggalan Kode Program DictionaryController	60
Gambar 18. Penggalan Kode dari Routes	61
Gambar 19. Hasil Implementasi Tampilan Home.....	62
Gambar 20. Penggalan Kode Dari Home.vue	62
Gambar 21. Contoh salah satu pesan <i>error</i> saat proses <i>debugging</i>	63
Gambar 22. Fitur <i>debug build in</i> Vue JS	64
Gambar 23. <i>Testing</i> dan <i>debugging</i> API dengan menggunakan Postman	64
Gambar 24. Pengecekan fungsi tampilan dengan web browser dan Vue dev tools.	65
Gambar 25. Deployment Aplikasi dengan Git Version Control Niagahoster.....	66
Gambar 26. Rilis aplikasi di Google Play Store	66

Gambar 27. Perhitungan Nilai <i>Alpha CronBach usability</i> Aplikasi	
Android (Pengguna)	73
Gambar 28. Perhitungan Nilai <i>Alpha CronBach usability</i> web (admin)	73
Gambar 29. Pengujian <i>compatibility</i> dengan Firebase Test Lab	75
Gambar 30. Hasil pengujian <i>Performance Efficiency</i> Aplikasi	
Android (Pengguna)	78
Gambar 31. Hasil Pengujian <i>Performance Efficiency</i> pada Halaman <i>Login</i>	78

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi	88
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penelitian	90
Lampiran 3. Skenario <i>Use Case</i>	92
Lampiran 4. Class Diagram	101
Lampiran 5. Activity Diagram	103
Lampiran 7. Desain Tampilan.....	115
Lampiran 8. Implementasi Desain Tampilan	125
Lampiran 9. Hasil Uji kualitas Media	140
Lampiran 10. Hasil Pengujian <i>Functional Suitability</i>	143
Lampiran 11. Hasil Pengujian <i>Usability</i>	146
Lampiran 12. Hasil Pengujian <i>Compatibility</i>	150
Lampiran 13. Hasil Pengujian <i>Performance Efficiency</i>	153
Lampiran 14. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	162