

**PEMBUATAN WEB MEDIA INTERAKTIF SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR**

Skripsi



oleh
RYAN ADITYAWARA
71150053

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2020

**PEMBUATAN WEB MEDIA INTERAKTIF SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh

RYAN ADITYAWARA
71150053

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2020

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

HALAMAN PERSETUJUAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PEMBUATAN WEB MEDIA INTERAKTIF SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 10 Januari 2020



RYAN ADITYAWARA

71150053

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PEMBUATAN WEB MEDIA INTERAKTIF
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK
SISWA SEKOLAH DASAR

Nama Mahasiswa : RYAN ADITYAWARA

N I M : 71150053

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TIW276

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2019/2020

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 25 November 2019

Dosen Pembimbing I



Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D

Dosen Pembimbing II



Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng.

HALAMAN PENGESAHAN

PEMBUATAN WEB MEDIA INTERAKTIF SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

Oleh: RYAN ADITYAWARA / 71150053

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 18 Desember 2019

Yogyakarta, 10 Januari 2020
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D
2. Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng.
3. Antonius Rachmat C., S.Kom.,M.Cs.
4. Widi Hapsari, Dra. M.T.

Dekan

Ketua Program Studi

(Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D.)

(Gloria Virginia, Ph.D.)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS SECARA ONLINE
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 71150053
Nama : Ryan Adityawara
Prodi / Fakultas : Teknologi Informasi / Informatika
Judul Tugas Akhir : Pembuatan Web Media Interaktif sebagai Media Pembelajaran untuk Siswa Sekolah Dasar

bersedia menyerahkan Tugas Akhir kepada Universitas melalui Perpustakaan untuk keperluan akademis dan memberikan **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-free Right*)** serta bersedia Tugas Akhirnya dipublikasikan secara online dan dapat diakses secara lengkap (*full access*).

Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Perpustakaan Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk database, merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 20 Januari 2020

Yang menyatakan,



71150053 – Ryan Adityawara

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat serta penyertaannya penulis dapat menyusun laporan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Laporan skripsi ini disusun untuk melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan kegiatan perkuliahan. Penulis menyadari bahwa selesainya skripsi ini tidak lepas dari restu dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ir. Henry Feriadi, M.Sc., Ph.D selaku Rektor Universitas Kristen Duta Wacana.
2. Bapak Restyandito, S.Kom, MSIS., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana dan juga selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan waktunya untuk bisa melakukan konsultasi sehingga membuat skripsi yang telah ditulis menjadi semakin lebih baik.
3. Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing II untuk bimbingan dari berbagai aspek skripsi sehingga dapat membuat skripsi yang ditulis menjadi lebih baik.
4. Orang tua serta adik-adik penulis yang selalu mendukung dan menjadi inspirasi hingga skripsi dapat diselesaikan
5. Dosen-dosen selama kuliah dari semester pertama hingga terakhir yang memberikan ilmu yang berharga dan mendukung kelancaran penyelesaian laporan skripsi ini.
6. Ibu Ari selaku kepala Sekolah SD Budyta Wacana yang telah mengizinkan penulis dalam melakukan penelitian.
7. Ibu Rosa selaku wali kelas 3 SD Budyta Wacana yang telah membantu dalam perancangan website dan juga anak-anak kelas 3 SD Budyta Wacana yang secara sukarela menjadi responden penulis
8. Dicky, Aldo, Andy, Calvin, Julius, Felix dan Rendy yang telah membantu penulis dalam pengambilan data di SD Budyta Wacana

9. Teman-teman dari Program Studi Informatika yang bersama-sama berjuang untuk dapat menempuh studi dari awal hingga akhir.

10. Teman-teman dari kota asal penulis yang telah memberikan motivasi serta semangat dalam pengerjaan tugas akhir. Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya untuk selesainya skripsi ini. Terima kasih juga ingin penulis sampaikan untuk orang-orang yang tidak dapat disebutkan semua.

Yogyakarta, _____

Penulis

© UKDW

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
INTISARI	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan	2
1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	3
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori.....	7
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	14
3.1 Analisis Kebutuhan Penelitian	14
3.2 Blog Diagram Penelitian.....	15
3.3 Wawancara.....	16
3.4 Perancangan Antarmuka	18
3.5 Rancangan Database	31
3.6 Hosting Website.....	33
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM	37
4.1 Hasil Implementasi	37
4.2 Analisis Kebergunaan Website	45
4.3 Analisis Perbandingan Belajar Menggunakan Website dan Buku Kelas 3 SD Kurikulum 2013 tema 1 Revisi 2018	51
4.4 Analisis Perbandingan Nilai Latihan dengan Belajar Menggunakan Website dan Buku Kelas 3 SD Kurikulum 2013 tema 1 Revisi 2018	55
4.5 Analisis Obsevarsi	59
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1 Kesimpulan	61

5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	66
LAMPIRAN A.....	67
LAMPIRAN B	78
LAMPIRAN C	88
LAMPIRAN D.....	89
LAMPIRAN E	90
LAMPIRAN F	96
LAMPIRAN G.....	98
LAMPIRAN H.....	100

©UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram <i>User Centered Design</i> Dikutip dari (Akay, Santoso, & Rahayu, 2015) <i>Metode User Centered Design (UCD) Dalam Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tindak Kriminalitas (Studi Kasus : Kota Manado) 1- 10</i>	12
Gambar 3.1. <i>Flowchart</i> Alur Tahapan Penelitian	15
Gambar 3.2 Diagram <i>User Centered Design</i> Dikutip dari (Akay, Santoso, & Rahayu, 2015) <i>Metode User Centered Design (UCD) Dalam Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tindak Kriminalitas (Studi Kasus : Kota Manado) 1- 10</i>	16
Gambar 3.3 Struktur Website.....	19
Gambar 3.4 Tampilan Perancangan Halaman Home	20
Gambar 3.5 Tampilan Menu Belajar.....	21
Gambar 3.6 Tampilan Sub Menu Belajar	22
Gambar 3.7 Tampilan Menu Latihan	23
Gambar 3.8 Gambar dari tampilan soal pilgan	24
Gambar 3.9 Tampilan rancangan soal essai.....	25
Gambar 3.10 Tampilan Rancangan Soal Interaktif.....	26
Gambar 3.11 Tampilan Menu Video	27
Gambar 3.12 Tampilan dari sub menu video	28
Gambar 3.13 Tampilan Rancangan menu About Us	29
Gambar 3.14 Tampilan menu admin.....	30
Gambar 3.15 Gambar Diagram ERD Database	31
Gambar 4.1 Tampilan Home dari Website Belajar Hitung.....	37
Gambar 4.2 Tampilan Menu Belajar dari Website Belajar Hitung.....	38
Gambar 4.3 Tampilan Sub Menu Belajar yaitu menu Pertambahan Dengan Penyimpan	39
Gambar 4.4 Tampilan Menu Latihan dari Website Belajar Hitung	40
Gambar 4.5 Tampilan Sub-menu Latihan yaitu Latihan pertambahan dari Website Belajar Hitung	41
Gambar 4.6 Tampilan Sub Menu Video Pertambahan dari Website Belajar Hitung.....	41
Gambar 4.7 Tampilan Menu About US dari Website Belajar Hitung	42
Gambar 4.8 Tampilan Menu Saran Soal Pilgan dari Website Belajar Hitung	43
Gambar 4.9 Tampilan Menu Lihat Akun dari Website Belajar Hitung	44
Gambar 4.10 Tampilan Menu Admin dari Website Belajar Hitung	45
Gambar 4.11 Diagram Batang Jumlah rata-rata waktu Belajar Siswa.....	52
Gambar 4.12 Pendapat Siswa tentang belajar menggunakan website	52
Gambar 4.13 Diagram Batang Perbandingan Nilai Siswa	56
Gambar 4.14 Diagram Batang Rata-rata Nilai Latihan Pertambahan dan Pengurangan belajar menggunakan Web dan Buku	58
Gambar 4.15 Diagram Batang Rata-rata Nilai Latihan Perkalian Dan Pembagian belajar menggunakan Web dan Buku	59

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil <i>Usability Testing</i>	46
Tabel 4.2 Hasil <i>Usability Testing</i> Dengan <i>Combine Metrics</i> Berdasarkan Persentase	47
Tabel 4.3 Hasil <i>Usability Testing</i> Dengan <i>Combine Metrics</i> Berdasarkan Persentase	49
Tabel 4.4 Tabel Waktu Belajar Siswa di Web dan Buku serta Pendapat Siswa	53
Tabel 4.5 Tabel Hasil Pengujian Anova Perbandingan Belajar menggunakan Buku dan Web.....	55
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Anova Perbandingan Belajar menggunakan Buku dan Web..	57

© UKDW

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran merupakan hal yang penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan, sehingga permasalahan yang ada dalam proses pembelajaran harus di minimalisir sebaik mungkin agar mutu dan prestasi siswa meningkat . Menurut Aritonang (2008) masalah-masalah yang membuat prestasi belajar siswa menurun adalah peserta didik merasa tidak bersemangat dalam mengikuti pelajaran dan cenderung pasif dalam menerima penjelasan dari guru. Dari hal ini dapat dikatakan bahwa materi dalam pembelajaran harus dibuat menarik agar siswa bersemangat sekaligus meningkatkan minat belajar siswa sehingga siswa aktif dalam menerima penjelasan dan siswa mudah untuk memahami materi yang disampaikan.

Salah satu pelajaran yang dianggap kurang menarik dan susah untuk dipahami siswa SD adalah matematika. Matematika merupakan pelajaran yang susah dipahami dikarenakan kebanyakan materi pelajaran yang kurang menarik dan buku pelajaran yang terlalu monoton sehingga matematika sering kali dianggap sebagai suatu pelajaran yang menurunkan minat belajar siswa . Salah satu cara untuk menyampaikan materi yang menarik adalah menyampaikan materi dengan suatu media yang interaktif. Dengan adanya media interaktif diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa dan siswa dapat memahami materi yang disampaikan.

Pada penelitian ini penulis akan membuat sebuah website yang digunakan sebagai media pembelajaran interaktif untuk siswa SD Website akan dibuat semenarik mungkin agar dapat meningkatkan minat belajar siswa sehingga membantu siswa untuk memahami materi. Website dikatakan menarik dapat diukur dengan membandingkan jumlah waktu siswa belajar menggunakan website dan belajar menggunakan buku dan dapat juga diukur dengan jumlah waktu siswa di website jika siswa semakin lama mengeksplorasi fitur yang ada di website maka website dapat dikatakan menarik untuk siswa dan juga perlu menanyakan pendapat siswa tentang website. Alasan penulis memilih website dikarenakan banyak SD di Indonesia memiliki laboratorium komputer sehingga memudahkan guru untuk

menyampaikan materi dan siswa bisa mengakses materi di sekolah maupun di luar sekolah sekaligus dengan adanya website siswa atau guru tidak perlu repot-repot untuk menginstall aplikasi. Dengan adanya website berbasis media interaktif diharapkan menjadi solusi untuk membantu kekurangan dari sistem pembelajaran di sekolah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di latar belakang garis besar rumusan masalah yang telah dihimpun adalah sebagai berikut:

1. Apakah website yang dibuat dapat mudah digunakan oleh siswa sekolah dasar?
2. Apakah dengan membuat website sebagai media interaktif dapat meningkatkan minat belajar siswa sekolah dasar?
3. Apakah website sebagai media interaktif dapat memudahkan siswa sekolah dasar dalam memahami materi yang disampaikan ?

1.3 Batasan

Dalam penelitian ini terdapat 2 batasan yaitu batasan masalah dan batasan sistem. Batasan masalah dan Batasan adalah :

1.3.1 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Responden adalah siswa SD kelas 3 yang berada di Jogjakarta dan terbiasa menggunakan komputer.
2. Materi pembelajaran yang disediakan adalah Matematika tentang perjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian (tidak termasuk pecahan) berdasarkan buku tematik kelas 3 sd kurikulum 2013 tema 1 revisi 2018.
3. Responden minimal 20 Orang
4. Website yang dibuat adalah multimedia interaktif yang terdiri dari gambar, teks, dan video tidak termasuk audio, grafik dan animasi.

1.3.2 Batasan Sistem

Batasan sistem yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tampilan sistem belum responsif sehingga tidak mendukung untuk tampilan mobile
2. Tampilan sistem akan optimal pada layar 1366x768 pixel
3. Tipe soal dalam sistem yang dibuat adalah pilgan(pilihan ganda), soal essai atau soal cerita dan soal interaktif

1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk membuat web media pembelajaran yang interaktif untuk siswa SD agar menarik bagi siswa sehingga minat belajar siswa meningkat dan mempermudah siswa memahami materi.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi yang akan digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan proses dalam *User Centered Design*. *User Centered Design* (UCD) adalah kumpulan proses yang berfokus pada menempatkan pengguna di pusat desain dan pengembangan produk. *Developer* mengembangkan produk *digital* dengan mempertimbangkan persyaratan, sasaran, dan umpan balik *user* (Novoseltseva, 2017). Konsep dari *User Centered Design* ini berfokus pada pengguna dalam merancang antarmuka sistem sehingga antarmuka sistem berdasarkan pengalaman user dalam menggunakan sistem.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir dibagi menjadi 5 bab yaitu :

Bab 1 merupakan PENDAHULUAN yang berisi tentang gambar umum penelitian. Pendahuluan terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab 2 merupakan TINJAUAN PUSTAKA yang berisi tentang tinjauan pustaka dan landasan teori. Tinjauan pustaka ini berisi tentang teori-teori yang

berhubungan dengan website sebagai media pembelajaran yang interaktif. Metode yang digunakan untuk membuat tampilan web yaitu UCD (*User Centered Design*).

Bab 3 merupakan ANALISIS DAN PERANCANG SISTEM, yang berisi tentang teori-teori yang digunakan serta bagaimana cara mengimplementasikannya ke dalam sistem.

Bab 4 merupakan IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM yang membahas penjelasan implementasi dan analisis dari program yang dibuat beserta gambar dan tampilan sistem.

Bab 5 merupakan KESIMPULAN DAN SARAN dari penulis yang berisi jawaban dari rumusan masalah dan saran untuk mengembangkan program berikutnya.

© UKDW

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dibahas pada Bab 4, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisis dari kebergunaan website pada Bab 4 dapat dikatakan bahwa sekitar 62% sampai 78% siswa berhasil menyelesaikan semua task dengan estimasi waktu yang telah ditentukan. Website mudah digunakan siswa SD Budy Wacana karena lebih dari 50% atau sekitar 13 siswa SD Budy Wacana telah berhasil mengerjakan task dengan waktu yang telah ditentukan .
2. Website Belajar Hitung sebagai media interaktif dapat membantu siswa dalam meningkatkan minat belajar hal ini dibuktikan dengan rata-rata waktu siswa belajar menggunakan website dan buku kelas 3 SD kurikulum 2013 revisi 2018 tema 1 memiliki rata-rata waktu yang berbeda secara signifikan yaitu pada waktu belajar menggunakan website 196,2 detik sedangkan pada buku 129,04 detik dan juga dari pendapat siswa lebih memilih website untuk belajar daripada buku dikarenakan website Belajar Hitung sebagai media interaktif lebih menarik daripada buku.
3. Website Belajar Hitung sebagai media interaktif juga dapat membantu dalam memahami materi yang disampaikan ini dibuktikan nilai rata-rata siswa yang belajar menggunakan website adalah 75 poin sedangkan pada buku 72 poin. Nilai rata-rata siswa dalam mengerjakan soal latihan juga telah mencapai standar nilai pelajaran matematika SD Budy Wacana yaitu 75 poin.

5.2 Saran

Berdasarkan pelaksanaan penelitian yang dilakukan, penulis memiliki beberapa saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut:

1. Membuat aplikasi mobile yang berupa aplikasi android atau ios yang interaktif .
2. Untuk penambahan soal dapat diimport dari aplikasi lain dan pilihan jawaban pada soal pilihan ganda (pilgan) dapat diacak

©UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Akay, Y. V., Santoso, F., & Rahayu, S. (2015). Metode User Centered Design (UCD) Dalam Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tindak Kriminalitas (Studi Kasus : Kota Manado). 1- 6.
- A'la, M. (2010). *Quantum Teaching*. Yogyakarta: Diva Press.
- Albani, L., & Lombardi, G. (2010). User Centred Design for EASYREACH.
- Arifin, Z. (2010). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Aritonang, K. T. (2008). Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur*. No.10 Tahun ke-7, 11-21.
- Arsyad, A. (2008). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Astuti, I. A., Suyanto, M., & Sukoco. (2017, Mei). Penerapan Metode User Centered Design pada Game Based Learning terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Informasi Interaktif Vol. 2 No. 1*.
- Aziz, M. (2016). Penerapan Metode UCD (User Centered Design) Pada Aplikasi Penjualan Suku Cadang Sepeda Motor Bengkel Rahmat Berbasis Web.
- Bahari, F. M. (2017). Model User Experience Aplikasi Pembelajaran Anatomi Tubuh Manusia Untuk Anak Kelas 5 SD. *ISSN : 2355-9365 e-Proceeding of Engineering : Vol.4, No.3 Desember 2017*.
- Darmodjo, H., & Kaligis, J. R. (1992). *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Depdikbud, Dirjen Dikti Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Daryanto. (2013). *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: Yrma Widya.
- Deporter, B., & Hernacki, M. (2006). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman & Menyenangkan*. Bandung: PT.Mizah Pustaka.
- Gagne, R. M., & Briggs, L. J. (1979). *Principles of Instruction Design. Fourth edition*. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Hamalik, O. (2000). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Heinilä, J., Strömberg, H., & Jaana, L. (2005). User-Centred Design Guidelines for Methods and Tools. *University of Oulu, Dept of Information processing science*.

- Hofstetter, F. T. (2001). *Multimedia Literacy*. New York: McGraw-Hill International Edition.
- Jokela, T., Ivari, N., Matero, J., & Karukka, M. (2003). The Standard of User-Centered Design and the Standard.
- Latuheru, J. D. (1998). *Latuheru, John D. 1988. Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar-Mengajar Masa Kini*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Maryani, D. (2014). Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Bangun Ruang Matematika. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi – Volume 6 No 2* .
- Mulyanta, S., & Leong, M. (2009). *Tutorial membangun multimedia interaktif Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya.
- Munir. (2012). *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Novoseltseva, E. (2017, May) Diambil kembali dari Usability Geek 23). <https://usabilitygeek.com/user-centered-design-introduction/>. Diambil kembali dari usabilitygeek.com: <https://usabilitygeek.com/user-centered-design-introduction/>
- Rahayu, S. L., & Fujiati. (2018). Penerapan Game Design Document Dalam Perancangan Game Edukasi Yang Interaktif Untuk Menarik Minat Siswa Dalam Belajar Bahasa Inggris. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIC)*, 341-346.
- Robin, & Linda. (2001). *Pengantar Multimedia Untuk Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Saputri, I. S., Fadhli, M., & Surya, I. (2017). Penerapan Metode UCD (User Centered Design) pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web . *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi - Vol. 03 NO. 02* , 269-278 .
- Silalahi, Y., & Sisfika. (2011). Penerapan Metode User Centered Design (UCD) Untuk Meningkatkan Usability Pada Aplikasi Media Sosial Client (mikroblog) Berbasis Web.

- Sophan, M. K., & Kurniawati, A. (2018). Perancangan Aplikasi Learning By Doing Interaktif Untuk Mendukung Pembelajaran Bahasa Pemrograman. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIIK)*, 163-170.
- Sugandi, A., & dkk. (2000). *Teori Pembelajaran*. . Semarang:: UPT MKK UNNE.
- Sumantri, M., & Syaodih, N. (2007). *Perkembangan Peserta Didik* . Bandung: Universitas Terbuka.
- Suyadi. (2009). *Permainan Edukatif yang Mencerdaskan*. Jogjakarta: Powerbook.
- Utomo, S. D. (2017). Analisis dan Implementasi User Interface Aplikasi Pengenalan Hewan Sebagai Media Interaktif Pembelajaran Untuk Pendidikan Anak Usida Dini dengan Teknologi Augmented Reality Menggunakan Child Centered Design. *e-Proceeding of Engineering*, 4892.
- Warsita, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Widhiarso, W., Jessianti, & Sutini. (2007). Metode UCD (User Centered Design) Untuk Rancangan Kios Informasi Studi Kasus : Rumah Sakit Bersalin XYZ. *Jurnal Ilmiah STMIK Algoritma*, 6-10.