

**PENGEMBANGAN PROTOTIPE “BLS SRIWIJAYA” SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN *ASYNCHRONOUS* BANTUAN HIDUP DASAR
BERBASIS *WEBSITE***



SKRIPSI

Oleh:

IZZATI ADHA PRATITIS

04021281924027

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
BAGIAN KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA (FEBRUARI 2023)**

**PENGEMBANGAN PROTOTIPE “BLS SRIWIJAYA” SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN *ASYNCHRONOUS* BANTUAN HIDUP DASAR
BERBASIS *WEBSITE***



SKRIPSI

**Ditujukan sebagai persyaratan untuk memperoleh
Gelar Sarjana Keperawatan**

Oleh:

Izzati Adha Pratitis 04021281924027

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
BAGIAN KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA (FEBRUARI 2023)**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini:

Nama : Izzati Adha Pratitis

NIM : 04021281924027

dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Indralaya, Februari 2023

A 10,000 Indonesian Rupiah banknote is shown, partially obscured by a handwritten signature in black ink. The banknote features the Garuda Pancasila emblem and the text 'SERATUS RIBU RUPIAH' and '10000'. The serial number '5A545AJX0172045/0' is visible at the bottom.

Izzati Adha Pratitis

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
BAGIAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI KEPERAWATAN**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

NAMA : IZZATI ADHA PRATITIS
NIM : 04021281924027
**JUDUL : PENGEMBANGAN PROTOTIPE “BLS SRIWIJAYA”
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN *ASYNCHRONOUS*
BANTUAN HIDUP DASAR BERBASIS *WEBSITE***

PEMBIMBING 1

1. Eka Yulia Fitri.Y, S.Kep., Ners, M.Kep
NIP. 198407012008122001



(-----)

2. Fimaliza Rizona, S.Kep., Ns, M.Kep
NIP. 198911022018032001



(-----)

Mengetahui,

Ketua Bagian Keperawatan



Koordinator Program Studi Keperawatan



Eka Yulia Fitri.Y, S.Kep., Ners, M.Kep
NIP. 198407012008122001

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

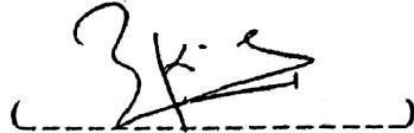
NAMA : IZZATI ADHA PRATITIS
NIM : 04021281924027
**JUDUL : PENGEMBANGAN PROTOTYPE “BLS SRIWIJAYA”
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN *ASYNCHRONOUS*
BANTUAN HIDUP DASAR BERBASIS *WEBSITE***

Skrripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Keperawatan Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 Februari 2023 dan telah diterima guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Keperawatan.

Indralaya, 28 Februari 2023

PEMBIMBING 1

Eka Yulia Fitri.Y, S.Kep., Ners, M.Kep
NIP. 198407012008122001



PEMBIMBING 2

Fimaliza Rizona, S.Kep., Ns, M.Kep
NIP. 198911022018032001



PENGUJI 1

Sigit Purwanto, S.Kep., Ns., M.Kes
NIP. 197504112002121002



PENGUJI 2

Nurna Ningsih, SKp., M.Kes
NIP. 197307172001122002

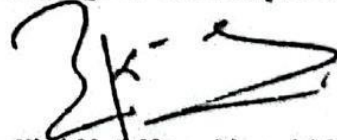


Mengetahui,
Ketua Bagian Keperawatan



Hikayati, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 197602202002122001

Koordinator Program Studi Keperawatan



Eka Yulia Fitri.Y, S.Kep., Ners, M.Kep
NIP. 198407012008122001

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
BAGIAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI KEPERAWATAN**

**Skripsi, Februari 2023
Izzati Adha Pratitis**

**Pengembangan Prototipe “BLS Sriwijaya” sebagai Media Pembelajaran
Asynchronous Bantuan Hidup Dasar Berbasis *Website***

vi + 95 + 30 gambar + 21 tabel + 14 lampiran

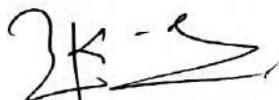
ABSTRAK

Mahasiswa keperawatan harus memiliki pengetahuan tentang bantuan hidup dasar (BHD) yang baik. Perawat sering menjadi orang pertama yang menolong pasien dalam kondisi darurat di dalam maupun di luar rumah sakit, seperti henti napas dan henti jantung. Pengetahuan tentang BHD yang dimiliki perawat sangat menentukan angka kelangsungan hidup pasien dalam kondisi yang mengancam jiwa dan berpengaruh pada peningkatan kualitas hidup pasien. Teknologi informasi dan komunikasi dapat diterapkan untuk membuat media pembelajaran bantuan hidup dasar berbasis *website* yang memungkinkan belajar secara *asynchronous* (belajar mandiri). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan prototipe media pembelajaran berbasis *website*, mengetahui tingkat kelayakan materi dan media, fungsionalitas *input* dan *output*, serta tingkat kegunaan prototipe. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Hasil penelitian ini menunjukkan prototipe yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan prototipe *website* BLS Sriwijaya sebagai media pembelajaran bantuan hidup dasar dari segi materi tergolong sangat tinggi (90,0%) dan tingkat kelayakan dari segi media tergolong sangat tinggi (84,0%), fungsionalitas *input* dan *output* berjalan sesuai dengan reaksi sistem, dan tingkat kegunaan prototipe ini secara keseluruhan sudah sangat baik (84,1%).

**Kata kunci: bantuan hidup dasar, media pembelajaran, prototipe
Daftar pustaka: 60 (2001-2022)**

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Keperawatan Pembimbing I



**Eka Yulia Fitri Y, S.Kep., Ners, M.Kep
NIP. 198407012008122001**



**Eka Yulia Fitri Y, S.Kep., Ners, M.Kep
NIP. 198407012008122001**

**SRIWIJAYA UNIVERSITY
FACULTY OF MEDICINE
NURSING DEPARTMENT
NURSING STUDY PROGRAM**

***Undergraduate Thesis, February 2023
Izzati Adha Pratitis***

***Development of the “BLS Sriwijaya” Prototype as Asynchronous Learning
Media Website-Based Basic Life Support***

vii + 95 + 30 images + 21 tables + 14 attachments

ABSTRACT

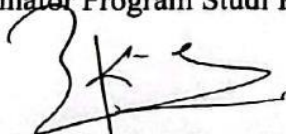
Nursing students should have knowledge of good basic life support (BLS). Nurses are often the first to help patients in emergencies inside and outside the hospital, such as respiratory arrest and cardiac arrest. The knowledge of BLS owned by nurses greatly determines the survival rate of patients in life-threatening conditions and influences improving the quality of life of patients. Information and communication technology can be applied to create a website-based basic life support learning medium that allows learning asynchronously (self-study). This study aims to develop a prototype of website-based learning media, determine the feasibility level of material and media, the functionality of inputs and outputs, and the level of usefulness of prototypes. This research uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) model. The results of this study indicate that the feasibility level of the Sriwijaya BLS website prototype in terms of material is very high (90,0%) and the feasibility level in terms of media is very high (84,0%), input and output functionality go according to system reactions, and the level of usability this prototype as a whole is very good (84.1%).

Keywords: basic life support, learning media, prototype

Bibliography: 60 (2001-2022)

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Keperawatan Pembimbing 1



**Eka Yulia Fitri Y, S.Kep., Ners, M.Kep
NIP. 198407012008122001**



**Eka Yulia Fitri Y, S.Kep., Ners, M.Kep
NIP. 198407012008122001**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Puji Syukur atas Kehadirat Allat SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam pengerjaan skripsi Izzati Adha Pratitis.

Teruntuk Dr. Munawar, M.Si (alm); Prof. Dr. Elfita, M.Si; dr. Maulia Sari Khairunnisa, dan Apt. Rafiqah Nur Viviani, terima kasih banyak atas doa di sepertiga malam, keringat yang tak terlihat, dan candaan kecil, yang telah sangat berjasa dan menjadi pondasi kokoh dalam penulisan skripsi ini dan selamanya akan selalu berjasa.

Teruntuk M. Furqan Nazuli, S.Kom, terima kasih banyak atas waktu, tenaga, dukungan, pengorbanan, dan cinta yang telah diberikan selama proses penulisan penelitian ini dan untuk selamanya.

Teruntuk semua keluarga besar Izzati Adha Pratitis, terima kasih banyak atas setiap doa dan kepercayaan agar saya bisa menyelesaikan pendidikan Strata-1 ini. Terima kasih banyak kepada ibu Eka Yulia Fitri.Y, S.Kep., Ners, M.Kep. selaku dosen pembimbing 1 dan ibu Fernaliza Rizona, S.Kep., Ns, M.Kep. selaku dosen pembimbing 2, yang selalu sabar membimbing, memberikan arahan, dan masukan terbaik selama penulisan skripsi.

Terima kasih banyak kepada bapak Sigit Purwanto, S.Kep., Ns., M. Kes selaku dosen penguji 1 dan ibu Nurna Ningsih, SKp, M.Kes. selaku dosen penguji 2, yang telah memberikan masukan sehingga penulis dapat memperbaiki skripsi ini menjadi lebih baik lagi.

Terima kasih banyak kepada ibu Dhona Andhini, S. Kep., Ns., M.Kep., dr. Maulia Sari Khairunnisa, dan Aldrich Sancho Sapatan Nagara, S.Kom yang telah bersedia membantu dalam pengujian *alpha testing* pada penelitian ini.

Teruntuk Zhafirah, Dinda, Putri, Weni, dan Via, terima kasih banyak atas doa, dukungan, dan kebersamaan yang indah untuk saya selama ini.

Teruntuk Kartika Rosalina dan seluruh teman-teman di PSIK FK UNSRI angkatan 2019, terima kasih banyak atas dukungan, bantuan, dan kebersamaan yang berkesan bagi saya selama masa perkuliahan.

Pesan kecil bagi siapapun yang membaca ini.

*Di saat kita tumbuh dewasa, ada orang lain yang juga bertambah tua.
Di saat kita mencapai kemandirian, ada orang lain yang justru semakin tak bisa
apa-apa.*

*Satu yang mungkin dapat kupahami.
Banyaknya waktu yang telah dilewati, mengikis kesempatan untuk terus bersama
orang-orang yang berarti.*

Terima kasih.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan karunia dan rahmat-Nya yang membuat penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Prototipe “BLS Sriwijaya” sebagai Media Pembelajaran *Asynchronous* Bantuan Hidup Dasar Berbasis *Website*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat lulus pada program Strata-1 di Program Studi Keperawatan Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada ibu Hikayati, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Ketua Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Terima kasih kepada ibu Eka Yulia Fitri.Y, S.Kep., Ners, M.Kep. selaku dosen pembimbing 1 dan ibu Fernaliza Rizona, S.Kep., Ns, M.Kep. selaku dosen pembimbing 2. Terima kasih kepada bapak Sigit Purwanto, S.Kep., Ns., M. Kes selaku dosen penguji 1 dan ibu Nurna Ningsih, SKp, M.Kes. selaku dosen penguji 2. Terima kasih juga kepada seluruh dosen, staff administrasi, dan rekan-rekan keluarga besar Program Studi Keperawatan Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, serta terima kasih kepada kedua orang tua dan saudara yang sangat penulis cintai atas doa dan dukungannya.

Penulis tentu menyadari dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan baik dalam teknik penulisan maupun isi sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan agar penelitian dan pengembangan ini dapat bermanfaat bagi bidang pendidikan dan kesehatan kedepannya. Aamiin.

Indralaya, Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	v
ABSTRAK	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	1
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Konsep Henti Jantung	8
1. Definisi	8
2. Etiologi	8
3. Tanda dan Gejala.....	9
4. Prognosis	10
B. Konsep Henti Napas.....	12
1. Henti Napas	12
2. Etiologi	12
C. Konsep Bantuan Hidup Dasar.....	14
1. Bantuan Hidup Dasar pada Dewasa	15
2. Bantuan Hidup Dasar pada Pediatri	20
3. Bantuan Hidup Dasar pada Neonatal	27
4. Survei Primer Bantuan Hidup Dasar	29
D. Media Pembelajaran.....	32
1. Definisi Media Pembelajaran	32

2.	Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran	32
3.	Jenis Media Pembelajaran	33
E.	Prototipe Media Pembelajaran	37
1.	Prototipe	37
2.	<i>Website</i>	38
3.	Bahasa Pemograman dan <i>Database</i>	39
F.	Kerangka Teori.....	42
G.	Penelitian Terkait	42
BAB III METODE PENELITIAN		44
A.	Kerangka Konsep	44
B.	Desain Penelitian.....	44
C.	Populasi dan Sampel Penelitian	45
D.	Tempat Penelitian.....	46
E.	Waktu Penelitian	46
F.	Etika Penelitian	47
G.	Metode dan Alat Pengumpulan Data	48
H.	Tahapan Model Penelitian dan Pengembangan	54
1.	Analisis (<i>Analyst</i>)	54
2.	Desain atau Perancangan (<i>Design</i>).....	54
3.	Pengembangan (<i>Development</i>).....	56
4.	Implementasi (<i>Implementation</i>).....	56
5.	Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	56
I.	Analisis Sistem dan Data	56
1.	Analisis Kebutuhan Sistem	56
2.	Analisis Data	58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		60
A.	Hasil Pengembangan Prototipe	60
B.	Hasil Pengujian Prototipe.....	68
1.	<i>Alpha testing</i>	68
2.	<i>Black Box Testing</i>	74
3.	<i>Usability Testing</i>	77
C.	Pembahasan.....	81

D. Keterbatasan Penelitian	83
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	85
A. Simpulan	85
B. Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Rantai Bertahan Hidup AHA untuk OHCA Dewasa.....	15
Gambar 2. 2	Algoritma Henti Jantung Dewasa OHCA.....	16
Gambar 2. 3	Rantai Bertahan Hidup AHA untuk IHCA Dewasa	17
Gambar 2. 4	Algoritma Henti Jantung Dewasa IHCA	18
Gambar 2. 5	Rantai Bertahan Hidup AHA untuk IHCA Pediatri.....	21
Gambar 2. 6	Algoritma Henti Jantung Pediatri OHCA	23
Gambar 2. 7	Rantai Bertahan Hidup AHA untuk IHCA Pediatri.....	24
Gambar 2. 8	Algoritma Henti Jantung Pediatri IHCA	25
Gambar 2. 9	Algoritma Resusitasi Neonatus.....	28
Gambar 2. 10	Kerangka Teori Pengembangan Prototipe	42
Gambar 3. 1	Kerangka Konsep Pengembangan Prototipe.....	44
Gambar 3. 2	<i>Flowchart</i> BLS Sriwijaya	55
Gambar 4. 1	Halaman Masuk	60
Gambar 4. 2	Halaman Daftar.....	61
Gambar 4. 3	Halaman Beranda.....	61
Gambar 4. 5	Halaman Beranda bagian Tentang <i>Website</i>	62
Gambar 4. 4	Halaman Beranda bagian Topik Pembelajaran.....	62
Gambar 4. 6	Bagian <i>Footer</i>	63
Gambar 4. 7	Halaman Kursus.....	64
Gambar 4. 8	Halaman Kelas (a)	65
Gambar 4. 9	Halaman Kelas (b)	65
Gambar 4. 10	Halaman Kelas (c)	66
Gambar 4. 11	Halaman <i>Pre-test</i>	66
Gambar 4. 12	Halaman <i>Post-test</i>	67
Gambar 4. 13	<i>Review</i> Hasil Ujian.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Instrumen <i>Alpha testing</i> untuk Ahli Materi.....	49
Tabel 3. 2 Instrumen <i>Alpha testing</i> untuk Ahli Media	50
Tabel 3. 3 <i>Case Test Black Box Testing</i>	51
Tabel 3. 4 Daftar Pertanyaan <i>USE Questionnaire</i>	53
Tabel 3. 5 Skor Penilaian Likert <i>Alpha testing</i>	58
Tabel 3. 6 Persentase Penilaian Tingkat Kelayakan.....	58
Tabel 3. 7 Skor Penilaian <i>Likert Usability Testing</i>	59
Tabel 3. 8 Persentase Penilaian Tingkat kegunaan	59
Tabel 4. 1 Data Skor Penilaian Aspek Kualitas Isi Materi.....	69
Tabel 4. 2 Data Skor Penilaian Aspek Penyajian Konten	70
Tabel 4. 3 Persentase Penilaian Ahli Materi	70
Tabel 4. 4 Data Skor Penilaian Aspek <i>Usability</i>	72
Tabel 4. 5 Data Skor Penilaian Aspek Komunikasi Visual.....	72
Tabel 4. 6 Data Skor Penilaian Aspek Rekayasa Perangkat Lunak	73
Tabel 4. 7 Persentase Penilaian Ahli Media.....	73
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian <i>Case Test Black Box Testing</i>	75
Tabel 4. 9 Data Skor Penilaian Aspek <i>Usefulness</i>	78
Tabel 4. 10 Data Skor Penilaian Aspek <i>Ease of Use</i>	78
Tabel 4. 11 Data Skor Penilaian Aspek <i>Ease of Learning</i>	79
Tabel 4. 12 Data Skor Penilaian Aspek <i>Satisfaction</i>	79
Tabel 4. 13 Persentase Penilaian Tingkat kegunaan dari Sisi Pengguna	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perancangan (<i>Design</i>) <i>Wireframe</i>	94
Lampiran 2 Surat Keterangan Validasi Ahli Materi 1	97
Lampiran 3 Penilaian Kuesioner <i>Alpha Testing</i> Ahli Materi 1	98
Lampiran 4 Surat Keterangan Validasi Ahli Materi 2	100
Lampiran 5 Penilaian Kuesioner <i>Alpha Testing</i> Ahli Materi 2	101
Lampiran 6 Surat Keterangan Validasi Ahli Media	103
Lampiran 7 Penilaian Kuesioner <i>Alpha Testing</i> Ahli Media	107
Lampiran 8 Lembar Penjelasan Penelitian	109
Lampiran 9 Lembar Pernyataan Persetujuan (<i>Informed Consent</i>)	110
Lampiran 10 Kuesioner <i>Usability Testing</i>	111
Lampiran 11 Skor Penilaian <i>Usability Testing</i> oleh Responden	114
Lampiran 12 Studi Pendahuluan	115
Lampiran 13 Lembar Konsultasi	116
Lampiran 14 Sertifikat Layak Etik Penelitian	122
Lampiran 15 Uji Plagiat	123

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Identitas Diri

Nama : Izzati Adha Pratitis
Tempat, Tanggal Lahir : Palembang, 16 Februari 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Nama Ayah : Dr. Munawar, M.Si (alm)
Nama Ibu : Prof. Dr. Elfita, M.Si
Alamat : Perum. Restu Iman Asri, Jl. Sarjana, Timbangan,
Indralaya Utara, Ogan Ilir, Sumatra Selatan,
30862.
E-mail : izzatiadha@gmail.com

Riwayat Pendidikan

Tahun 2006 - 2007 : TK Aisyiyah 4
Tahun 2007 - 2008 : SD Negeri Tikukur 2
Tahun 2008 – 2013 : SD Negeri 2 Indralaya Utara
Tahun 2013 – 2016 : SMP Negeri 1 Indralaya
Tahun 2016 – 2019 : SMA Negeri 1 Indralaya
Tahun 2019 – 2023 : Ilmu Keperawatan Universitas Sriwijaya

Riwayat Organisasi

- Januari 2022 – Januari 2024 : Sekretaris Jenderal INFOKOM ILMIKI Wilayah 2
- Januari 2022 – Maret 2023 : Sekretaris Umum DPM KMIK FK UNSRI
- Februari 2021 – Januari 2022 : Kepala Badan Kehormatan DPM KMIK FK UNSRI
- Oktober 2020 – Januari 2021 : Sekretaris KPU PSIK FK UNSRI

Kehormatan dan Penghargaan

- Oktober 2022 : Juara 1 Lomba Poster Nasional Administrasi Kebijakan Kesehatan “*Post-Pandemic Recovery and Stronger Preparation to the More Secure Future Healthcare*” – Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
- September 2022 : Pembicara pada Pelatihan Desain – UKK KSR PMI UNSRI
- Juni 2022 : Peserta Terbaik *Fresh Graduate Academic Batch* 2 dalam kelas Jurnalisme dan Visualisasi Data – Tempo Institute
- Januari 2022 : Juara 3 Lomba Desain Logo Ikon OKU TIMUR – Ikatan Mahasiswa Belitang
- Januari 2022 : Pembicara pada Acara Sosialisasi dan *Sharing* Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) – CDC UNSRI
- November 2021 : Juara 1 Lomba Desain Poster Nasional “*in the Islamic Administration Fair 2021*” – KAIFA FIA Universitas Indonesia
- Oktober 2021 : Pembicara di Sekolah Desain – BEM KMIK FK UNSRI

- Mei 2021 : Juara 1 Lomba Poster Nasional “*Spirit of Ramadhan: Jiwai Bulan Suci dengan Aktif Berkompetisi*” – KEMALA UNSRI
- Mei 2021 : Juara 1 Lomba Poster Nasional “REBAHAN: Remaja Hebat Peduli Kesehatan” – PMI Universitas Trisakti
- Mei 2021 : Juara 3 Lomba Poster Nasional “*Physics in Action*” – HIMAFIA UNSRI
- April 2021 : Juara 1 Lomba Poster Nasional dalam rangka Dies Natalis ke-9 HKMF UNSRI – HKMF UNSRI
- November 2020 : Juara 1 Lomba Poster Digital Nasional dalam Kegiatan Memperingati Hari Kesehatan Nasional 2020 – Poltekkes Kemenkes Palembang
- November 2020 : Juara 2 Lomba Poster Nasional EXPO/MILAD SAHARA – LDPS SAHARA PSIK UNSRI
- Oktober 2020 : Juara 1 Lomba Kreasi Poster Nasional “Mengelola Stress dan Donor Darah Aman di Masa Pandemi” – UKK KSR PMI UNSRI

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kejadian henti jantung pada pasien rawat inap di Amerika Serikat mencapai 292.000 orang per tahun untuk usia dewasa, dan 15.200 orang untuk usia anak (Holmberg *et al.*, 2019). Jumlah kejadian henti jantung di Indonesia belum diketahui dengan jelas karena tidak adanya data dari lembaga resmi di Indonesia. Kejadian henti jantung lebih berisiko terjadi pada orang yang memiliki riwayat penyakit jantung, dengan prevalensi nasional pada tahun 2018 sebesar 1.017.290 orang (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Pasien henti jantung yang dilakukan tindakan resusitasi jantung paru (RJP) secara signifikan memiliki angka kelangsungan hidup lebih tinggi dibandingkan dengan pasien henti jantung yang tidak dilakukan RJP (Riva *et al.*, 2019). Penelitian yang dilakukan selama tahun 2010-2011 menunjukkan bahwa sebanyak 242 pasien atau 90% mengalami kejadian fatal setelah henti jantung, hanya 27 pasien atau 10% yang bertahan hidup dengan baik. Pasien yang selamat dari henti jantung tersebut telah menerima pertolongan RJP dan bantuan medis yang memadai dalam waktu kurang dari 10 menit setelah kejadian (Lenjani *et al.*, 2014). Data dari *American Heart Association* (AHA) Tahun 2015 menunjukkan bahwa henti jantung yang terjadi pada pasien yang menerima RJP berkualitas tinggi memiliki prognosis yang lebih baik, dengan 25,5% pasien bertahan hingga keluar dari rumah sakit. Hal ini menuntut

pentingnya tenaga kesehatan memahami cara melakukan RJP dengan kualitas tinggi untuk mencegah kematian dan meminimalkan kecacatan pada pasien.

Saquib *et al.* (2019) melakukan penelitian terhadap 642 responden yang terdiri dari mahasiswa magang kedokteran umum, dokter gigi, perawat dan apoteker. Hasil penelitian ini didapatkan hasil rata-rata skor pengetahuan bantuan hidup dasar (BHD) adalah $4,02 \pm 1,56$ dengan rentang skor 0-7. Hal ini menunjukkan skor pengetahuan tentang BHD yang dimiliki peserta masih di bawah rata-rata.

Pengetahuan mahasiswa tentang BHD dipengaruhi oleh pembelajaran yang pernah mereka ikuti. Kemampuan mahasiswa akan meningkat jika diberikan pembelajaran mengenai BHD, namun akan menurun seiring berjalannya waktu sehingga diperlukan diulang secara berkala (Sugiyarto & Sulistyowati, 2020). Beberapa penelitian menyebutkan biaya yang cukup mahal menjadi pertimbangan untuk mempelajari BHD (van Dawen *et al.*, 2018). Penelitian yang dilakukan Friesen *et al.* (2014) menjelaskan bahwa beberapa hambatan keuangan mungkin timbul dari pelatihan terkait RJP dan bantuan hidup dasar di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, terutama dalam hal finansial dan etis.

Studi pendahuluan dilakukan terhadap mahasiswa S1 Keperawatan angkatan 2019 yang telah mengikuti mata kuliah tentang BHD di beberapa perguruan tinggi di Indonesia. Peneliti mengambil jumlah sampel sebanyak 20 orang, yaitu Universitas Sriwijaya (4 orang), STIKes Mahardika Cirebon (4 orang), UPN Veteran Jakarta (3 orang), Universitas Airlangga (3 orang), Universitas Jambi (2 orang), Universitas Jenderal Soedirman (2 orang), dan

STIKes Tri Mandiri Sakti Bengkulu (2 orang). Pertanyaan studi pendahuluan ini diadaptasi dari penelitian Hermawan (2019) yang berjumlah 10 pertanyaan. Skala penilaian yang digunakan, yaitu pengetahuan baik jika benar 8-10 pertanyaan, pengetahuan cukup jika benar 5-7 pertanyaan, dan pengetahuan kurang jika benar 0-4 pertanyaan. Hasil yang didapatkan pada pertanyaan tentang BHD, yaitu sebanyak 7 orang memiliki pengetahuan BHD yang baik, sementara 13 orang lainnya memiliki pengetahuan yang cukup tentang BHD. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan mahasiswa keperawatan tentang konsep BHD masih perlu ditingkatkan. Hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap 20 responden tersebut didapatkan sebanyak 65% (13 orang) menyatakan sangat perlu untuk mempelajari BHD secara berulang agar benar-benar paham. Sebanyak 50% (10 orang) menyatakan sangat perlu menggunakan *website* yang terdapat materi BHD dalam bentuk tulisan, video, gambar penjelas, dan dapat diakses kapan saja, dimana saja, serta diakses berulang. Dengan demikian, mahasiswa keperawatan memerlukan sebuah media pembelajaran yang dapat diakses berulang, kapan saja dan dimana saja untuk meningkatkan pengetahuan mereka tentang BHD.

Mahasiswa keperawatan harus memiliki pengetahuan tentang BHD yang baik karena ketika di rumah sakit, perawat sering menjadi orang pertama yang menolong pasien dalam kondisi darurat, seperti henti napas dan henti jantung. Mahasiswa keperawatan juga sering dihadapkan dalam situasi klinis kegawatdaruratan, mereka harus memahami dengan baik pembelajaran tentang BHD sebelum memulai pengalaman klinis yang sesungguhnya (Montgomery *et al.*, 2020). Pengetahuan tentang BHD yang dimiliki perawat sangat

menentukan angka kelangsungan hidup pasien dalam kondisi yang mengancam jiwa dan berpengaruh pada peningkatan kualitas hidup pasien (Sabir, 2017).

Menghadapi hal tersebut, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dapat diterapkan untuk membuat media pembelajaran dengan akses internet yang memungkinkan pengguna menghemat uang untuk mengulang pelajaran, memiliki kendali atas waktu dan tempat, serta memahami *learning path* dengan baik (Khoury *et al.*, 2011). Penggunaan media pembelajaran elektronik berbasis *website* ekonomis bagi siswa yang menggunakannya, dan mereka dapat melakukan kegiatan bermanfaat lainnya di waktu luang mereka (Aparicio *et al.*, 2016).

Media pembelajaran berbasis *website* memungkinkan peserta didik belajar secara *asynchronous*. Metode belajar *asynchronous* adalah metode belajar secara independen, dimana peserta didik belajar secara mandiri dan memungkinkan untuk belajar kapan saja, dimana saja, serta dapat mengulang pembelajaran sampai benar-benar paham (Ghirardini, 2021).

Penelitian yang dilakukan Tobase *et al.* (2017) dengan mengembangkan kursus BHD secara *online* untuk 94 mahasiswa keperawatan. Hasil Uji-t berpasangan menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan setelah mengikuti kursus *online* dibandingkan sebelum mengikuti kursus *online*. Hal ini menunjukkan bahwa kursus *online* ini terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan mahasiswa keperawatan mengenai BHD.

Pembelajaran BHD sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan tenaga kesehatan, termasuk perawat, agar dapat memberikan pelayanan terbaik untuk pasien. Oleh karena itu, diperlukan sebuah media pembelajaran yang

dapat digunakan oleh mahasiswa keperawatan untuk mempelajari BHD. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dapat diterapkan untuk membuat media pembelajaran BHD untuk mahasiswa keperawatan, yaitu dengan mengembangkan sebuah media pembelajaran *asynchronous* BHD berbasis *website*.

B. Rumusan Masalah

Penerapan bantuan hidup dasar oleh perawat sangat penting untuk mencegah kematian dan meminimalkan kecacatan pada korban kegawatdaruratan. Hasil studi pendahuluan didapatkan data yang mengindikasikan bahwa pengetahuan yang dimiliki mahasiswa keperawatan tentang bantuan hidup dasar masih perlu ditingkatkan sesuai dengan pedoman AHA 2020. Rumusan masalah berdasarkan uraian dalam latar belakang di atas adalah bagaimana mengembangkan prototipe media pembelajaran *asynchronous* bantuan hidup dasar berbasis *website* untuk mahasiswa keperawatan?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan prototipe media pembelajaran *asynchronous* bantuan hidup dasar berbasis *website* yang layak dan berguna untuk mahasiswa keperawatan.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengembangkan prototipe media pembelajaran bantuan hidup dasar berbasis *website* untuk mahasiswa keperawatan.
- b. Mengetahui tingkat kelayakan prototipe media pembelajaran *asynchronous* bantuan hidup dasar berbasis *website* untuk mahasiswa keperawatan.
- c. Mengetahui fungsionalitas *input* dan *output* sistem dari prototipe media pembelajaran *asynchronous* bantuan hidup dasar berbasis *website* untuk mahasiswa keperawatan.
- d. Mengetahui tingkat kegunaan prototipe media pembelajaran *asynchronous* bantuan hidup dasar berbasis *website* untuk mahasiswa keperawatan.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi untuk para mahasiswa keperawatan dalam mempelajari dan memahami bantuan hidup dasar dengan baik.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Institusi Keperawatan

Prototipe pembelajaran ini menjadi inovasi dalam pengembangan media pembelajaran dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dan informasi pada bidang keperawatan.

b. Bagi Mahasiswa keperawatan

Prototipe pembelajaran ini membantu mahasiswa keperawatan dalam meningkatkan pengetahuan mengenai bantuan hidup dasar.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Prototipe media pembelajaran berbasis *website* yang layak dan berguna dikembangkan untuk mahasiswa keperawatan agar dapat belajar secara *asynchronous* atau belajar mandiri. Pengujian prototipe ini ada 3, yaitu *alpha testing*, yang terdiri dari *alpha testing* untuk ahli materi dan untuk ahli media, *blackbox testing*, dan *usability testing*. *Alpha testing* untuk materi dilakukan pada 16-27 Desember 2022 oleh ahli materi. *Alpha testing* untuk media dilakukan pada 21 Desember 2022 – 9 Januari 2023 oleh ahli media. *Black box testing* dilakukan oleh peneliti dan rekan peneliti di Indralaya, pada 9 Januari 2023. *Usability testing* dilakukan pada 10-13 Januari 2023 menggunakan instrumen *USE Questionnaire* melalui Google Formulir. Peneliti menentukan jumlah sampel sebanyak 25 responden yang merupakan mahasiswa S1 keperawatan angkatan 2019 di berbagai perguruan tinggi di Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*research and development/R&D*) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

DAFTAR PUSTAKA

- Africa Health Organisation. (2020). *Heart attack and Sudden cardiac arrest: What is the difference?* Africa Health Organisation. <https://aho.org/articles/heart-attack-and-sudden-cardiac-arrest-what-is-the-difference/>
- Albet Maydiantoro. (2019). Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development). *Jurnal Metode Penelitian*, 10, 1–8.
- American Heart Association. (2015). 2015 AHA guidelines update for CPR and ECC. In *Circulation* (Vol. 132, Issue 18).
- American Heart Association. (2021a). *Emergency treatment of cardiac arrest*. American Heart Association. <https://www.heart.org/en/health-topics/cardiac-arrest/emergency-treatment-of-cardiac-arrest>
- American Heart Association. (2021b). *Prognosis for Cardiac Arrest Survivors*. American Heart Association. <https://www.heart.org/en/health-topics/cardiac-arrest/emergency-treatment-of-cardiac-arrest/prognosis-for-cardiac-arrest-survivors>
- American Heart Association. (2022). *Cardiac Arrest - What Is Cardiac Arrest?* American Heart Association. <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-attack/about-heart-attacks/heart-attack-or-sudden-cardiac-arrest-how-are-they-different>
- Anggraini, N. A., Ambarika, R., & Rai, R. P. (2020). Effect of providing basic life support for improving skills in first aid on cardiac arrest for student of senior high school in Kediri. *Enfermeria Clinica*, 30(2019), 50–54. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.12.037>
- Aparicio, M., Bacao, F., & Oliveira, T. (2016). An e-Learning Theoretical Framework An e-Learning Theoretical Framework. *Educational Technology & Society*, 19(1), 292–307.
- Aziz, K., Lee, H. C., Escobedo, M. B., Hoover, A. V., Kamath-Rayne, B. D., Kapadia, V. S., Magid, D. J., Niermeyer, S., Schmölder, G. M., Szyld, E., M., G., Weiner, Wyckoff, M. H., Yamada, N. K., & Zaichkin, J. (2020). Part 5 : Neonatal Resuscitation Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. In *2020 American Heart Association Guidelines for CPR and ECC* (Vol. 142, Issue Suppl 2, p. \$524-\$550). <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000902>
- Bernadhed, & Sulistiyono, M. (2014). Modul Pemrograman Web: Dimulai dari penggunaan HTML sampai Javascript. In *Web Programming* (Issue February 2014). https://www.researchgate.net/publication/316664126_Modul_Pemrograman_Web_Dimulai_dari_penggunaan_HTML_sampai_Javascript

- Budhi, G. S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Pengolahan Sinyal Digital menggunakan DSK TMS320C6713 berbasis Remote Laboratory [Universitas Negeri Yogyakarta]. In *Program Pascasarjana*. <https://eprints.uny.ac.id/67642/>
- Casario, M., Elst, P., Brown, C., & Wormser, N. (2011). HTML5 Local Storage. In *HTML5 Solutions: Essential Techniques for HTML5 Developers* (pp. 281–303). https://doi.org/10.1007/978-1-4302-3387-9_11
- Dragancea, I., Rundgren, M., Englund, E., Friberg, H., & Cronberg, T. (2013). The influence of induced hypothermia and delayed prognostication on the mode of death after cardiac arrest. *Resuscitation*, *84*(3), 337–342. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2012.09.015>
- Erawan. (2014). Diktat CSS (Cascading Style Sheet). In *Universitas Dian Nuswantoro*. <https://doi.org/10.1201/9781420040562.axb.3>
- Etlidawati, & Milinia, K. (2021). Simulation and audio-visual learning method for knowledge of cardiac pulmonary resuscitation skills in nursing students. *Bali Medical Journal*, *10*(3Special issue), 1023–1028. <https://doi.org/10.15562/bmj.v10i3.2816>
- Friesen, J., Patterson, D., & Munjal, K. (2014). Cardiopulmonary resuscitation in resource-limited health systems-considerations for training and delivery. *Prehospital and Disaster Medicine*, *30*(1). <https://doi.org/10.1017/S1049023X14001265>
- Ghirardini, B. (2021). E-learning methodologies and good practices. In *E-learning methodologies and good practices* (2nd Editio). FAO. <https://doi.org/10.4060/i2516e>
- Hermawan, Y. D. (2019). *Pengetahuan Masyarakat Tentang Bantuan Hidup Dasar Yang Ada Di RW 2, Dusun Salak Desa Slahung, Kecamatan Slahung, Kabupaten Ponorogo*.
- Holmberg, M. J., Ross, C. E., Fitzmaurice, G. M., Chan, P. S., Duval-Arnould, J., Grossestreuer, A. V., Yankama, T., Donnino, M. W., & Andersen, L. W. (2019). Annual incidence of adult and pediatric in-hospital cardiac arrest in the United States. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, *12*(7), 1–8. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.119.005580>
- Kantor, I. (2022). *LocalStorage, sessionStorage*. Javascript.Info. <https://javascript.info/localstorage>
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Laporan Nasional Riskesdas 2018. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* (p. 198). http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf

- Khasanah, A. K. (2015). Pengembangan Dan Analisis Kualitas Berdasarkan Iso 9126 Aplikasi Pendeteksi Gaya Belajar Model Vak (Visual, Auditorial, Kinestetik) Berbasis Web. In *Teknik Informatika*.
- Khoury, A. H., Eddeen, L. M. N., Saadeh, D. S., & Harfoushi, O. K. (2011). E-learning: Justifications and Obstacles. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 6(3), 53–56. <https://doi.org/10.3991/ijet.v6i3.1610>
- Kristanto, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Bintang Sutabaya.
- Lenjani, B., Baftiu, N., Pallaska, K., Hyseni, K., Gashi, N., Karemani, N., Bunjaku, I., Zaimi, T., Jakupi, A., & Elshani, B. (2014). Cardiac arrest – cardiopulmonary resuscitation. *Journal of Acute Disease*, 3(1), 31–35. [https://doi.org/10.1016/S2221-6189\(14\)60007-X](https://doi.org/10.1016/S2221-6189(14)60007-X)
- Lund, A. M. (2001). Measuring usability with the USE questionnaire. *Usability Interface*, 8(2), 3–6.
- Macefield, R. (2009). How To Specify the Participant Group Size for Usability Studies: A Practitioner ’s Guide. *Journal of Usability Studies*, 5(1), 34–45. http://www.usabilityprofessionals.org/upa_publications/jus/2009november/JUS_Macefield_Nov2009.pdf
- Mahmoodi, M. taghi, Maleki, S., & Sanisales, Z. (2015). The Impact of E-Learning on Creativity and Learning in Physiology Course in Nursing Students of Shahrekord University of Medical Sciences. *Future of MEDical Education Journal*, 5(4), 25–29. <https://doi.org/10.22038/fmej.2015.6427>
- Mohan, M., Prasad, R., Sharma, S. M., Shetty, D., & Pandya, K. (2014). Basic Life Support- a Stitch in Time. *Journal of Health and Allied Sciences NU*, 04(04), 092–095. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1703841>
- Moll, V. (2021). *Overview of Respiratory Arrest*. MSD Manual. <https://www.msmanuals.com/professional/critical-care-medicine/respiratory-arrest/overview-of-respiratory-arrest>
- Montgomery, C., Kardong-Edgren, S. E., Oermann, M. H., & Odom-Maryon, T. (2020). Student Satisfaction and Self Report of CPR Competency: HeartCode BLS Courses, Instructor-Led CPR Courses, and Monthly Voice Advisory Manikin Practice for CPR Skill Maintenance. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 9(1). <https://doi.org/10.1515/1548-923X.2361>
- Moris, F. (2018). Definitions of Research and Development: An Annotated Compilation of Official Sources. *National Science Foundation*, March, 1–26. <https://www.nsf.gov/statistics/randdef/rd-definitions.pdf>
- Mozilla Developer Network. (2022). *What is JavaScript?* MDN Plus. <https://developer.mozilla.org/en->

US/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript

- Muraqabatullah, M. (2016). Komparasi Perangkat Lunak High-Fidelity Prototyping : Marvel dan Uxpin Pada Pengembangan Aplikasi Web Learning Management System (LMS). *Skripsi. Jurusan Teknik Informatika. Fakultas Teknologi Industri . Universitas Islam Indonesia*. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/8210>
- National Health Care Provider Solutions. (2017). *ACLS Cases Respiratory Arrest. Save a Life by NHCPS*. <https://nhcps.com/lesson/acls-cases-respiratory-arrest/>
- Nidhra, S., & Dondeti, J. (2012). Black Box and White Box Testing Techniques - A Literature Review. *International Journal of Embedded Systems and Applications (IJESA)*, 2(2). <https://doi.org/10.5121/ijesa.2012.2204>
- NIH & BI. (2022). *Cardiac Arrest - What Is Cardiac Arrest?* National Heart, Lung, and Blood Home. <https://www.nhlbi.nih.gov/health/cardiac-arrest>
- Nur Jayah. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Materi Interpolasi Melingkar dalam Mata Kuliah CNC Dasar* [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/44191/>
- Panchal, A. R., Bartos, J. A., Cabañas, J. G., Donnino, M. W., Drennan, I. R., Hirsch, K. G., Kudenchuk, P. J., Kurz, M. C., Lavonas, E. J., Morley, P. T., O’Neil, B. J., Peberdy, M. A., Rittenberger, J. C., Rodriguez, A. J., Sawyer, K. N., & Berg, K. M. (2020). Part 3 : Adult Basic and Advanced Life Support Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. In *2020 American Heart Association Guidelines for CPR and ECC* (Vol. 142). <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000916>
- Patel, K., & Hipskind, J. E. (2022). Cardiac Arrest. In *StatPearls Publishing*. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534866/>
- Planas, J. H., Waseem, M., & Sigmon, D. F. (2022). Trauma Primary Survey. In *StatPearls - NCBI Bookshelf* (pp. 1–8). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430800/>
- Riva, G., Ringh, M., Jonsson, M., Svensson, L., Herlitz, J., Claesson, A., Djärv, T., Nordberg, P., Forsberg, S., Rubertsson, S., Nord, A., Rosenqvist, M., & Hollenberg, J. (2019). Survival in Out-of-Hospital Cardiac Arrest after Standard Cardiopulmonary Resuscitation or Chest Compressions only before Arrival of Emergency Medical Services: Nationwide Study during Three Guideline Periods. *Circulation*, 139(23), 2600–2609. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.118.038179>
- Rusdiyah, E. atimatur. (2015). *Media Pembelajaran: Implementasi Untuk Anak Di*

Madrasah Ibtidaiyah. In *IAIN Sunan Ampel Press* (Issue November). IAIN Sunan Ampel Press.

- Sabir, M. (2017). Identify Knowledge of Basic Cardiac Life Support among Nursing Student. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 7(6), 733–738. www.ijsrp.org
- Santoso, H. (2019). *Rekayasa perangkat lunak*. Program Studi Komputer USU.
- Saquib, S. A., Al-Harhi, H. M., Khoshhal, A. A., Shaher, A. A., Al-Shammari, A. B., Khan, A., Al-Qahtani, T. A., & Khalid, I. (2019). Knowledge and Attitude about Basic Life Support and Emergency Medical Services amongst Healthcare Interns in University Hospitals: A Cross-Sectional Study. *Emergency Medicine International*, 2019, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2019/9342892>
- Sugiyarto, S., & Sulistyowati, D. (2020). Peningkatan Kemampuan Keterampilan Basic Life Support (BLS) Melalui Pelatihan BLS Pada Perawat dan Bidan. (*Jkg*) *Jurnal Keperawatan Global*, 5(2), 56–63. <https://doi.org/10.37341/jkg.v5i2.100>
- Sukiman. (2012). Pengembangan Media Pembelajaran. In *Pedagogja*. Pedagogja.
- Susanti, & Zulfiana, A. (2016). Jenis-jenis Media dalam Pembelajaran. *Mahasiswa Fakultas Agama Islam, Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*, 1–5.
- Suwaroyo, P. A. W., Santoso, D., & Waladani, B. (2021). Online Basic Life Support Course to Increase Knowledge and Skill of Nursing Students. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 10(1), 1389–1395. <https://doi.org/10.30994/sjik.v10i1.813>
- The Australian Council for International Development. (2017). Principles and guidelines for ethical research and evaluation in development. *Australian Council for International Development*, July, 1–36. [https://acfid.asn.au/sites/site.acfid/files/resource_document/ACFID_RDI Principles and Guidelines for ethical research12-07-2017.pdf](https://acfid.asn.au/sites/site.acfid/files/resource_document/ACFID_RDI_Principles_and_Guidelines_for_ethical_research12-07-2017.pdf)
- Tobase, L., Peres, H. H. C., Gianotto-Oliveira, R., Smith, N., Polastri, T. F., & Timerman, S. (2017). The effects of an online basic life support course on undergraduate nursing students' learning. *International Journal of Medical Education*, 8, 309–313. <https://doi.org/10.5116/ijme.5985.cbce>
- Topjian, A. A., Raymond, T. T., Atkins, D., Chan, M., Duff, J. P., Jr, B. L. J., Lasa, J. J., Lavonas, E. J., Levy, A., Mahgoub, M., Meckler, G. D., Roberts, K. E., Sutton, R. M., & Schexnayder, S. M. (2020). Part 4 : Pediatric Basic and Advanced Life Support Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. In *2020 American Heart Association Guidelines for CPR and ECC* (p. \$469-\$523). <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000901>

Tutorials Point. (2015). *HTML: hypertext markup language*.

van Dawen, J., Vogt, L., Schröder, H., Rossaint, R., Henze, L., Beckers, S. K., & Sopka, S. (2018). The role of a checklist for assessing the quality of basic life support performance: An observational cohort study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 26(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s13049-018-0564-4>

Vega, R. M., Kaur, H., & Edemekong, P. F. (2020). Cardiopulmonary Arrest In Children. *StatPearls*, 1–5. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28613789>

Widadi, R. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi Flip-Flop Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Untuk Peserta Didik Kelas X Teknik Elektronika Industri di SMK Negeri 2 Purwokerto. In *Program Sarjana*. Universitas Negeri Yogyakarta.

Zaenuddin, I. (2018). Analisis Pengujian Sistem Informasi Akademik Pranata Indonesia Berdasarkan Standard ISO9126. In *Esit* (Vol. 12, Issue 1, pp. 37–48).

Zulkarnain. (2015). *Beginner's Guide to website design and development*. https://www.researchgate.net/publication/314245161_Beginner's_Guide_to_Website_Design_and_Development