


KARYA TULIS ILMIAH

**Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Mahasiswa
Berbasis *Website* Kasus Neoplasma Sistem
Reproduksi Berdasarkan ICD-10 dan
ICD-O di Laboratorium Koding**

SITI HUMAIROH NUR MAULIDA
NIM: P2.06.37.1.21.005

**Program Studi Diploma Tiga RMIK Cirebon
Jurusan Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan
Politeknik Kesehatan Tasikmalaya
Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Tahun 2024**



KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Menyelesaikan
Pendidikan D III Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan

Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Mahasiswa Berbasis *Website* Kasus Neoplasma Sistem Reproduksi Berdasarkan ICD-10 dan ICD-O di Laboratorium Koding

SITI HUMAIROH NUR MAULIDA
NIM: P2.06.37.1.21.005

Program Studi Diploma Tiga RMIK Cirebon
Jurusan Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan
Politeknik Kesehatan Tasikmalaya
Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Tahun 2024



UNGKAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini. Penulis KTI ini dilakukan dalam memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan di Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan KTI ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dini Mariani, M.Kep, Ns, Sp.Kep.Kom, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya;
2. Bapak H. Dedi Setiadi, SKM,M.Kes. selaku Ketua Jurusan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Politeknik Kesehatan Tasikmalaya;
3. Bapak Yanto haryanto S.Pd.,S.Kp.,M.Kes. selaku Ketua Program Studi D III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Politeknik Kesehatan Tasikmalaya Wilayah Cirebon sekaligus dosen penguji;
4. Ibu Fitria Dewi Rahmawati, MKM selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan peneliti dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini;
5. Ibu Lina Khasanah, SKM.MKM. selaku dosen penguji sekaligus yang telah membimbing dalam penyusunan KTI ini;
6. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan do'a, dukungan, materi, dan semangat kepada peneliti;
7. Bapak/Ibu Dosen beserta staf Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Politeknik Kesehatan Tasikmalaya Wilayah Cirebon yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang tidak ternilai kepada peneliti;
8. selaku sahabat terbaik yang selalu ada, memberikan dukungan, dan memberikan tawa kepada peneliti;
9. Teman-teman Sahabat Mikel seperjuangan KTI yaitu Adnin Sania, Anisa Aulia Rachman, Dian Rizki Indriartanti, Ikhsanur Rizkiyah, Isyroqul

Hazimah, Resti Melviana Agustin, Rizky Mutia Salsabila, Amelia Ridzqi Viona, Michael, Wildan, Naufal, Azzam dan Kusino yang telah berjuang bersama dan memberikan dukungan semangat kepada peneliti;

10. Diriku yang telah bertahan melewati semua tahap mulai dari awal perkuliahan hingga tersusunnya KTI ini. *I love myself*

Akhir kata, peneliti berharap kepada Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Cirebon, Mei 2024

Peneliti

**Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Politeknik Kesehatan Tasikmalaya
Jurusan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
Program Studi Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
Cirebon
2024**

SITI HUMAIROH NUR MAULIDA

**PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN MAHASISWA
BERBASIS *WEBSITE* KASUS NEOPLASMA SISTEM REPRODUKSI
BERDASARKAN ICD-10 DAN ICD-O DI LABORATORIUM KODING
95 Hal, V Bab, 33 Tabel, 6 Lampiran**

ABSTRAK

Latar Belakang : Perkembangan teknologi yang pesat menjadi salah satu pendorong dalam transformasi manual menuju elektronik di berbagai bidang diantaranya yaitu bidang pendidikan dan kesehatan. Dalam perkembangannya telah banyak aplikasi berbasis *web* untuk kepentingan pendidikan. Adapun transformasi digital di sektor kesehatan tengah menjadi fokus utama saat ini salah satunya yaitu perubahan pada rekam medis. Perekam medis harus menyediakan data akurat. Dikatakan akurat apabila kode yang diberikan sesuai dengan diagnosis, pemeriksaan dan tindakan dokter. Sehingga, institusi pendidikan sudah harus lebih meningkatkan kemampuan dan kualitas peserta didiknya dalam menghadapi kemajuan teknologi. Adapun yang harus dikuasai oleh mahasiswa rekam medis yakni pengkodean ICD-10 dan ICD-O khususnya untuk kasus kanker terutama pada organ reproduksi. Maka, peneliti ingin membuat sebuah inovasi berbentuk perancangan aplikasi media pembelajaran mahasiswa berbasis *website* kasus neoplasma sistem reproduksi berdasarkan ICD-10 dan ICD-O di laboratorium koding.

Metode Penelitian : *Research and Development* serta jenis penelitian deskriptif kualitatif menggunakan model *waterfall* dengan subjek penelitian 3 mahasiswa untuk analisis kebutuhan awal dan 30 mahasiswa untuk uji coba.

Hasil Penelitian : Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan dengan metode wawancara didapatkan bahwa aplikasi pembelajaran tersebut membutuhkan terminologi medis, penjelasan, *leadterm*, kode *morphology*, kode *topography* ICD-10 dan ICD-O, soal latihan, serta materi pembelajaran sesuai kurikulum yang berkaitan dengan neoplasma sistem reproduksi. Fitur yang diperlukan yaitu *insert*, *update*, dan *delete*. Uji coba dilakukan kepada 30 mahasiswa Prodi RMIK Cirebon, hasil yang didapat yaitu aplikasi berjalan dengan baik sehingga dapat digunakan sebagai aplikasi pembelajaran yang menunjang Mata Kuliah Kodefikasi Penyakit Khusus.

Kata Kunci : Pembelajaran, ICD-10, ICD-O, *Waterfall*, Neoplasma Sistem Reproduksi

Daftar Pustaka : 66 [2016-2023]

**Ministry of Health Republic of Indonesia
Health Polytechnic of Tasikmalaya
Study Program of Medical Record and Health Information
2024**

SITI HUMAIROH NUR MAULIDA

**DESIGN OF STUDENT LEARNING MEDIA APPLICATIONS BASED ON
REPRODUCTIVE SYSTEM NEOPLASM CASES BASED ON ICD-10 AND
ICD-O IN THE CODING LABORATORY
95 Pages, V Chapters, 33 Tables, 6 Attachments**

ABSTRACT

Background: The rapid development of technology is one of the driving forces in the transformation from manual to electronic in various fields, including education and health. In its development, there have been many web-based applications for educational purposes. Digital transformation in the health sector is currently the main focus, one of which is changes to medical records. Medical recorders must provide accurate data. It is said to be accurate if the code given is in accordance with the doctor's diagnosis, examination and actions. So, educational institutions must further improve the abilities and quality of their students in facing technological advances. What medical records students must master is ICD-10 and ICD-O coding, especially for cancer cases, especially those of the reproductive organs. So, researchers want to create an innovation in the form of designing a website-based student learning media application for cases of reproductive system neoplasms based on ICD-10 and ICD-O in a coding laboratory.

Research Method: Research and Development and qualitative descriptive research use the waterfall model with research subjects of 3 students for initial needs analysis and 30 students for testing.

Research result : Based on the needs analysis carried out using the interview method, it was found that the learning application required medical terminology, explanations, lead terms, morphology codes, ICD-10 and ICD-O topography codes, practice questions, as well as learning materials according to the curriculum related to neoplasms of the reproductive system. The features required are insert, update, and delete. The trial was carried out on 30 students of the RMIK Cirebon Study Program, the results obtained were that the application ran well so that it could be used as a learning application that supports the Specific Disease Coding Course.

Keywords: Learning, ICD-10, ICD-O, Waterfall, Reproductive System Neoplasms

Bibliography : 66 [2016-2023]

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
UNGKAPAN TERIMAKASIH	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Tinjauan Pustaka	9
1. Media Pembelajaran	9
2. Aplikasi berbasis <i>Website</i>	9
3. Neoplasma Sistem Reproduksi.....	10
4. ICD-10.....	20
5. ICD-O.....	25
6. Waterfall	30
B. Kerangka Teori.....	38
C. Kerangka Konsep	39
BAB III METODE PENELITIAN	41
A. Jenis dan Desain Penelitian	41

B. Tempat dan Waktu Penelitian	41
C. Definisi Konsep.....	42
D. Subjek Penelitian.....	44
E. Instrumen dan Cara Pengumpulan Data.....	45
F. Pengolahan Data.....	46
G. Rencana Analisis Data	47
H. Etika Penelitian	47
I. Keterbatasan Penelitian.....	47
J. Jalannya Penelitian.....	48
K. Jadwal Penelitian.....	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A. Profil Institusi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya Wilayah Cirebon	51
B. Hasil Penelitian	52
C. Pembahasan.....	84
BAB V PENUTUP	90
A. Kesimpulan	90
B. Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN.....	99

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2.1 Kode Topography Neoplasma Sistem Reproduksi Wanita.....	21
Tabel 2.2 Kode Topography Neoplasma Sistem Reproduksi Pria.....	24
Tabel 2.3 Digit Kode Morfologi yang Menerangkan Sifat Neoplasma.....	27
Tabel 2.4 Digit Kode Morfologi yang menerangkan <i>Grade</i> Neoplasma.....	27
Tabel 2.5 Digit Kode Morfologi yang menerangkan Histology Neoplasma	27
Tabel 2.6 Simbol Flowchart.....	31
Tabel 2.7 Simbol DAD atau DFD.....	33
Tabel 2.8 Simbol ERD.....	34
Tabel 3.1 Definisi Konsep.....	42
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian.....	49
Tabel 4.1 DAD Level 0 (Diagram Konteks).....	58
Tabel 4.2 DAD Level 1 Proses Sign In.....	61
Tabel 4.3 Data Penyimpanan DAD Level 1 Proses Sign In	61
Tabel 4.4 DAD Level 1 Proses Tambah <i>User</i>	62
Tabel 4.5 DAD Level 1 Proses Edit User	63
Tabel 4.6 DAD Level 1 Hapus User	63
Tabel 4.7 DAD Level 1 Tambah Termin	64
Tabel 4.8 Data Penyimpanan DAD Level 1 Tambah Termin.....	64
Tabel 4.9 DAD Level 1 Edit Terminologi	64
Tabel 4.10 Tabel DAD Level 1 Tambah Materi	65
Tabel 4.11 Data Penyimpanan DAD Level 1 Tambah Materi.....	66
Tabel 4.12 DAD Level 1 Edit Materi.....	66
Tabel 4.13 DAD Level 1 Hapus Materi	67
Tabel 4.14 DAD Level 1 Tambah Soal.....	67
Tabel 4.15 DAD Level 1 Edit Soal	68
Tabel 4.16 DAD Level 1 Hapus Soal.....	68
Tabel 4.17 Data Penyimpanan DAD Level 1 Hapus soal.....	69
Tabel 4.18 DAD Level 1 Cari Terminologi	69
Tabel 4.19 DAD Level 1 Cari Materi	70
Tabel 4.20 DAD Level 1 Cari Soal.....	70
Tabel 4.21 Hasil Uji Coba Admin.....	81
Tabel 4.22 Hasil Uji Coba User	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Organ Reproduksi Pria	15
Gambar 2.2 Organ Reproduksi Wanita Bagian Luar	17
Gambar 2.3 Organ Reproduksi Wanita Bagian Dalam	18
Gambar 2.4 Anatomi Payudara	20
Gambar 2.5 Struktur Kode <i>Topography</i>	26
Gambar 2.6 Struktur Kode <i>Morphology</i>	26
Gambar 2.7 Kerangka Teori.....	38
Gambar 2.8 Kerangka Konsep	39
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Terminologi Medis	56
Gambar 4.2 <i>Flowchart</i> Latihan Soal.....	57
Gambar 4.3 DAD Level 0 (Diagram Konteks)	58
Gambar 4.4 Diagram Dekomposisi Fungsional Admin.....	60
Gambar 4.5 Diagram Dekomposisi Fungsional User	60
Gambar 4.6 DAD Level 1 Proses Sign in	61
Gambar 4.7 DAD Level 1 Proses Tambah <i>User</i>	62
Gambar 4.8 DAD Level 1 Proses Edit User	62
Gambar 4.9 DAD Level 1 Hapus User	63
Gambar 4.10 DAD Level 1 Tambah Termin	63
Gambar 4.11 DAD Level 1 Edit Terminologi Medis	64
Gambar 4.12 DAD Level 1 Hapus Termin	65
Gambar 4.13 DAD Level 1 Hapus Termin	65
Gambar 4.14 DAD Level 1 Tambah Materi	65
Gambar 4.15 DAD Level 1 Edit Materi.....	66
Gambar 4.16 DAD Level 1 Hapus Materi	67
Gambar 4.17 DAD Level 1 Tambah Soal.....	67
Gambar 4.18 DAD Level 1 Edit Soal	68
Gambar 4.19 DAD Level 1 Hapus soal	68
Gambar 4.20 DAD Level 1 Cari Terminologi	69
Gambar 4.21 DAD Level 1 Cari Materi.....	70
Gambar 4.22 DAD Level 1 Cari Soal	70
Gambar 4.23 ERD tb_admin, tb_user, dan tb_termin.....	71
Gambar 4. 24 ERD tb_soal dan tb_materi	71
Gambar 4.25 ERD SIPEMNEORE.....	72
Gambar 4.26 Tampilan <i>Sign In</i>	73
Gambar 4.27 Tampilan Daftar Akun	73
Gambar 4.28 <i>Dashboard</i> Admin.....	74
Gambar 4.29 <i>Dashboard</i> User	74

Gambar 4.30 Tampilan Tambah <i>User</i>	74
Gambar 4.31 Tampilan Edit <i>User</i>	75
Gambar 4.32 Menu Terminologi Medis Admin	75
Gambar 4.33 Menu Terminologi Medis <i>User</i>	76
Gambar 4.34 Tampilan Tambah Terminologi	76
Gambar 4.35 Tampilan Menu Edit Terminologi.....	76
Gambar 4.36 Tampilan Menu Soal Admin	77
Gambar 4.37 Tampilan Soal <i>User</i>	77
Gambar 4.38 Tampilan Tambah Soal	78
Gambar 4.39 Tampilan Edit Soal	78
Gambar 4.40 Tampilan Menu Materi Admin	78
Gambar 4.41 Tampilan Menu Materi <i>User</i>	79
Gambar 4.42 Tampilan Menu Tambah Materi	79
Gambar 4.43 Tampilan Menu Edit Materi	80

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Pedoman Wawancara
- Lampiran 2 Checklist Uji Coba
- Lampiran 3 Lembar Persetujuan Menjadi Informan
- Lampiran 4 Transkrip Hasil Wawancara Informan 1
- Lampiran 5 Transkrip Hasil Wawancara Informan 2
- Lampiran 6 Transkrip Hasil Wawancara Informan 3
- Lampiran 7 Lembar Bimbingan KTI
- Lampiran 8 Perizinan Penggunaan Kampus
- Lampiran 9 Lampiran Informed Consent

DAFTAR SINGKATAN

APTIRMIKI	:	Asosiasi Perguruan Tinggi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Indonesia
CANREG	:	<i>Cancer Registration</i>
COVID-19	:	<i>Corona Virus Diseases 2019</i>
DAD / DFD	:	Diagram Alir Data / <i>Data Flow Diagram</i>
DBMS	:	<i>Database Management System</i>
ERD	:	<i>Entity Relational Diagram</i>
FNAB	:	<i>Fine Needle Aspiration Biopsy</i>
FTP	:	<i>File Transfer Protocol</i>
HTML	:	<i>Hyper Text Markup Language</i>
ICD-10	:	<i>International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problem 10th revision</i>
ICD-O	:	<i>International Classification of Diseases for Oncology</i>
IVA	:	Infeksi Visual dengan Asam Asetat
JKN	:	Jaminan Kesehatan Nasional
P2P	:	Pencegahan dan Pengendalian Penyakit
PHP	:	<i>Hypertext Processor</i>
PMIK	:	Perekam Medis dan Informasi Kesehatan
PPA	:	Profesional Pemberi Asuhan
PC	:	Perangkat <i>Computere</i>
R&D	:	<i>Research and Development</i>
SFTP	:	<i>SSH File Transfer Protocol</i>
SDLC	:	<i>Software Development Life Cycle</i>
SIPEMNEORE	:	Sistem Pembelajaran Neoplasma Reproduksi
SSH	:	<i>Secure SHell</i>
WinSCP	:	<i>Windows Secure CoPy</i>
XAMPP	:	X, Apache, MySQL, PHP, dan Perl