



KARYA TULIS ILMIAH

**Prototype Aplikasi Statistik Kematian di
Laboratorium Statistik Program Studi
D III Rekam Medis dan Informasi
Kesehatan Cirebon Poltekkes
Kemenkes Tasikmalaya**

**INDRIYANI SOFYANTI
NIM: P2.06.37.1.22.012**

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA RMIK CIREBON

**JURUSAN REKAM MEDIS DAN INFORMASI KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2025**



KARYA TULIS ILMIAH

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

Prototype Aplikasi Statistik Kematian di Laboratorium Statistik Program Studi D III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

INDRIYANI SOFYANTI
NIM: P2.06.37.1.22.012

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA RMIK CIREBON

**JURUSAN REKAM MEDIS DAN INFORMASI KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2025**

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dilakukan dalam rangka menyelesaikan tugas akhir menempuh gelar Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan di Politeknik Kemenkes Tasikmalaya. Peneliti menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, peneliti tidak akan dapat menyelesaikan penulisan KTI ini. Untuk itu, peneliti ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Dini Mariani, S.Kep., Ners., M.Kep selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya;
2. Bapak Andi Suhenda, SKM, MPH selaku Ketua Jurusan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya;
3. Ibu Elfi, SST., MPH selaku Ketua Program Studi Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya;
4. Bapak Maula Ismail Muhammad, ST, MKM selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini;
5. Ibu Lina Khasanah, SKM. MKM dan bapak Bambang Karmanto, SKM, M. Kes selaku penguji yang turut membimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI);
6. Bapak Yayan Rudi Sofyan, Ibu Imas Nurhayati, A Zacky Nurul Sofyan, serta Rafardhan Athalla Sofyan yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral tanpa pernah putus dan selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan karya Tulis Ilmiah ini;

7. Bapak/ibu Dosen Staff Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang tidak ternilai bagi peneliti.
8. Teman-teman tersayang (Ambar, Bunga, Diva, Vivi, Rita, Arsyllia, Dinda, Marchella, Puput, Agniya, Dila, Ai, Tri) yang selalu memberi *support* dan semangat positif selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini;
9. Indriyani Sofyanti, ya! diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terimakasih karena terus berusaha dan tidak menyerah, terimakasih sudah bertahan.

Akhir kata, peneliti berharap semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak-pihak yang sudah memberikan bantuan. Semoga Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dapat menambahkan wawasan dan bermanfaat bagi peneliti dan pembaca.

Cirebon, 23 April 2025



Indriyani Sofyanti

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Politeknik Kesehatan Tasikmalaya
Jurusan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
Program Studi Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
Cirebon
2025

INDRIYANI SOFYANTI

**PROTOTYPE APLIKASI STATISTIK KEMATIAN DI LABORATORIUM
STATISTIK PROGRAM STUDI D III REKAM MEDIS DAN INFORMASI
KESEHATAN CIREBON POLTEKKES KEMENKES TASIKMALAYA**

82 Hal, 5 Bab, 11 Tabel, 7 Lampiran

ABSTRAK

Latar Belakang: Kemajuan teknologi telah mempermudah berbagai proses, termasuk pengolahan data statistik kematian. Di Program Studi D III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, pembelajaran statistik kematian dilakukan menggunakan esdl manual dan Microsoft Excel sebagai bagian dari penguasaan dasar analisis data. Sebagai pelengkap, diperlukan inovasi berupa aplikasi yang mampu mengotomatisasi perhitungan indikator statistik kematian, seperti GDR dan NDR, serta menghasilkan grafik secara cepat dan akurat untuk mendukung proses pembelajaran dan analisis data kesehatan.

Metode Penelitian : *Research and Development (R&D)* dengan model *Waterfall*, pengujian *black-box testing* dan PSSUQ

Hasil Penelitian : Hasil penelitian berupa *Prototype* Aplikasi Statistik Kematian disertai tahap *waterfall*. Menggunakan kuesioner PSSUQ dengan responden 30 mahasiswa. Hasil perbandingan antara norma PSSUQ dengan rekapitulasi kuesioner PSSUQ yaitu *subscale System Quality (SysQual)* sebesar 1,19, *Information Quality (InfoQual)* sebesar 1,33, *Interface Quality (IntQual)* sebesar 1,26, serta *Overall* sebesar 1,26.

Kesimpulan : *Prototype* Aplikasi Statistik Kematian berhasil dirancang dan dibangun sesuai dengan tahapan perancangan yang telah disesuaikan. Dari keempat skor *subscale* dan setelah dibandingkan dengan norma *Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ)* didapatkan hasil bahwa keempat *subscale* tersebut

mendapatkan hasil $< lower\ limit$ (kurang dari *lower limit*), maka dapat disimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan sudah baik dan dapat memuaskan pengguna.

Kata Kunci : Statistik Kematian, Prototype Aplikasi, Gross Death Rate, Rekam Medis, Research and Development, Model Waterfall, Black-Box Testing.

Daftar Pustaka : 68 [2016-2024]

Ministry of Health Republic of Indonesia
Health Polytechnic of Tasikmalaya
Majoring in Medical Records and Health Information
Medical Records and Health Information Study Program
2025

INDRIYANI SOFYANTI

**PROTOTYPE OF MORTALITY STATISTICS APPLICATION IN THE
STATISTICS LABORATORY OF THE D III MEDICAL RECORDS AND
HEALTH INFORMATION STUDY PROGRAM CIREBON POLTEKKES
KEMENKES TASIKMALAYA**

82 page, 5 chapter, 11 table, 7 enclosures

ABSTRACT

Background : Technological advancements have simplified various processes, including the processing of mortality statistics data. In the D III Medical Records and Health Information Study Program at Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, the teaching of mortality statistics is conducted using manual methods and Microsoft Excel as part of mastering basic data analysis. As a complement, an innovation in the form of an application capable of automating the calculation of death rate statistical indicators, such as GDR and NDR, and generating graphs quickly and accurately to support the learning process and health data analysis is needed.

Method : Research and Development (R&D) with the waterfall model, black-box testing, and PSSUQ.

Research Result : The research results in the form of a Death Statistics Application Prototype accompanied by the waterfall stage. Using the PSSUQ questionnaire with 30 student respondents. The comparison results between the PSSUQ norms and the PSSUQ questionnaire recap are as follows: the System Quality (SysQual) subscale is 1,19, the Information Quality (InfoQual) subscale is 1,33, the Interface Quality (IntQual) subscale is 1,26, and the Overall score is 1,26.

Conclusion : The Death Statistics Application Prototype was successfully designed and built according to the adjusted design stages. From the four subscale scores and after comparing them with the Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ)

norms, it was found that all four subscales scored < lower limit, thus it can be concluded that the developed system is good and can satisfy users.

Keywords : Mortality Statistics, Application Prototype, Gross Death Rate, Medical Records, Research and Development, Waterfall Model, Black-Box Testing.

Bibliography : 68 [2016-2024]

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
UNGKAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Tinjauan Pustaka	9
1. Sensus Harian Pasien Rawat Inap	9
2. Statistik Kematian	12
3. Sistem Informasi.....	19
4. PHP (Hypertext Preprocessor).....	20
5. HTML (<i>Hyper Text Markup language</i>).....	21
6. Basis Data (MySQL)	21
7. ERD (Entity Relationship Diagram)	22
8. DFD (Data Flow Diagram).....	24

9.	<i>Flowchart</i>	26
10.	Metode penelitian <i>Research and Development</i> (R&D)	28
11.	Model <i>waterfall</i>	29
12.	Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ)	31
13.	Teori Sistem.....	35
B.	Kerangka Teori.....	36
1.	<i>Input</i>	37
2.	Proses.....	37
3.	<i>Output</i>	37
C.	Kerangka Konsep	37
1.	<i>Input</i>	38
2.	Proses.....	38
3.	<i>Output</i>	38
BAB III METODE PENELITIAN		Error! Bookmark not defined.
A.	Jenis Penelitian.....	39
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	41
C.	Objek Penelitian	41
D.	Variabel Penelitian	41
E.	Definisi Konsep.....	42
F.	Instrumen dan Cara Pengumpulan Data.....	43
G.	Triangulasi Data	45
H.	Pengolahan Data.....	45
I.	Rencana Analisis Data	46
J.	Etika Penelitian	47
K.	Keterbatasan Penelitian.....	48
L.	Jalannya Penelitian.....	48
M.	Jadwal Penelitian.....	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		49

A. Hasil Penelitian	49
B. Pembahasan.....	70
BAB V PENUTUP.....	77
A. Kesimpulan	77
B. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu	6
Tabel 2. 1 Simbol-simbol ERD	23
Tabel 2. 2 Simbol-simbol DFD	24
Tabel 2. 3 Simbol-simbol Flowchart.....	26
Tabel 3. 1 Definisi Konsep.....	42
Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian.....	48
Tabel 4. 1 tbl_users	55
Tabel 4. 2 data_pasien.....	55
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Sistem	67
Tabel 4. 4 Rekap Hasil Kuesioner PSSUQ	68
Tabel 4. 5 Perbandingan Norma PSSUQ dengan Hasil	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Waterfall.....	30
Gambar 2. 2 Kuesioner PSSUQ.....	33
Gambar 2. 3 Tabel Norma Kuesioner PSSUQ.....	34
Gambar 2. 4 Karakteristik Sistem	36
Gambar 2. 5 Kerangka Teori.....	36
Gambar 2. 6 Kerangka Konsep	37
Gambar 4. 1 Flowchart pembuatan Grafik Statistik Kematian	52
Gambar 4. 2 Flowchart sistem yang dikembangkan	53
Gambar 4. 3 ERD Prototype Grafik Statistik Kematian	54
Gambar 4. 4 Diagram Konteks Prototype Aplikasi	56
Gambar 4. 5 Diagram Dekomposisi Prototype Aplikasi.....	57
Gambar 4. 6 Event Diagram Entry Data Prototype Aplikasi	57
Gambar 4. 7 Event Diagram Import File Prototype Aplikasi	58
Gambar 4. 8 Event Diagram Edit Data Prototype Aplikasi	59
Gambar 4. 9 Event Diagram Hapus Data Prototype Aplikasi.....	59
Gambar 4. 10 Event Diagram Data Statistik Waktu Prototype.....	60
Gambar 4. 11 Event Diagram Hapus Data Prototype	60
Gambar 4. 12 Event Diagram Grafik Statistik Kematian	61
Gambar 4. 13 Tampilan Log in	64
Gambar 4. 14 Tampilan Menu <i>Entry</i> Data.....	64
Gambar 4. 15 Tampilan menu Edit Data	64
Gambar 4. 16 Tampilan kotak dialog Hapus Data	65
Gambar 4. 17 Tampilan menu Pilih Periode.....	65
Gambar 4. 18 Tampilan Grafik Statistik Kematian	66
Gambar 4. 19 Tampilan hasil Print PDF	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian	87
Lampiran 2 Lembar Penjelasan Penelitian.....	88
Lampiran 3 Lembar Informed Consent	90
Lampiran 4 Lembar Checklist Pengujian Sistem.....	91
Lampiran 5 Lembar Kuesioner Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ) Terjemahan Bahasa Indonesia.....	92
Lampiran 6 Lembar Bimbingan Proposal	93
Lampiran 7 Lembar Bimbingan Karya Tulis Ilmiah.....	95

DAFTAR SINGKATAN

GDR	<i>Gross Date Rate</i>
NDR	<i>Net Death Rate</i>
MDR	<i>Maternal Death Rate</i>
NMR	<i>Newborn Mortality Rate</i>
FDR	<i>Fetal Death Rate</i>
PODR	<i>Post-Operative Death Rate</i>
ADR	<i>Anesthesia Death Rate</i>
SDM	<i>Sumber Daya Manusia</i>
HP	<i>Hari Perawatan</i>
LD	<i>Lama Dirawat</i>
HCFA	<i>Health Care Financing Administration</i>
DRGs	<i>Diagnosis Related Groups</i>
PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i>
HTML	<i>Hyper Text Markup language</i>
JSP	<i>Java Server Page</i>
DSP	<i>Dynamic Server Pages</i>
W3C	<i>World Wide Web Consortium</i>
DBMS	<i>Database Management System</i>
DLL	<i>Data Definition Language</i>
DML	<i>Data Manipulation Language</i>
ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
OODBMS	<i>Object-Oriented Database Management System</i>
DFD	<i>Data Flow Diagram</i>
R&D	<i>Research and Development</i>
PSSUQ	<i>Post-Study System Usability Questionnaire</i>