

**PERANCANGAN PROTOTIPE SISTEM INFORMASI  
PEMETAAN *DENGUE HEMORRHAGIC FEVER* (DHF)  
BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *GOOGLE APPS*  
*SCRIPT* DI PUSKESMAS KAHURIPAN  
KOTA TASIKMALAYA TAHUN 2023**

KARYA TULIS ILMIAH (KTI)



**RIJQI DAROJAT PRANA JAYA  
P2.06.37.0.20.026**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA  
JURUSAN REKAMMEDIS DAN INFORMASI KESEHATAN  
PRODI DIII REKAMMEDIS DAN INFORMASI KESEHATAN  
TASIKMALAYA  
2023**

HALAMAN JUDUL

**PERANCANGAN PROTOTIPE SISTEM INFORMASI  
PEMETAAN *DENGUE HEMORRHAGIC FEVER* (DHF)  
BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *GOOGLE APPS*  
*SCRIPT* DI PUSKESMAS KAHURIPAN  
KOTA TASIKMALAYA TAHUN 2023**

KARYA TULIS ILMIAH (KTI)

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menyelesaikan Pendidikan Diploma  
III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan



**RIJQI DAROJAT PRANA JAYA  
NIM.P2.06.37.0.20.026**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA  
JURUSAN REKAM MEDIS DAN INFORMASI KESEHATAN  
PRODI DIII REKAM MEDIS DAN INFORMASI KESEHATAN  
TASIKMALAYA  
2023**

## **MOTTO**

“ Dan katakanlah wahai Muhammad: Tuhanku, tambahkanlah kepadaku ilmu. “

**- QS. Thaha 144**

” Siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga. “

**- HR Muslim-2699**

“ Ilmu ada tiga tahapan. Jika seseorang memasuki tahapan pertama, dia akan sombong. Jika dia memasuki tahapan kedua, maka dia akan rendah hati. Jika dia memasuki tahapan ketiga, maka dia akan merasa bahwa dirinya tidak ada apa-apanya.

**- Umar bin Khattab**

“ Teruslah menuntut ilmu, jangan berhenti apapun yang terjadi. “

**- Rijqi Darajat Prana Jaya**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### Data Pribadi

Nama : Rijqi Darajat Prana Jaya  
Tempat, Tanggal Lahir : Tasikmalaya, 31 Agustus 2001  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Alamat : Kp. Mekarjaya RT/RW 04/10, Desa Eureunpalay,  
Kecamatan Cibalong, Kabupaten Tasikmalaya,  
Jawa Barat 46185  
Nomor Telepon : 087809880466  
Instagram : rijqidarajat  
Facebook : Rijqi Darajat Pranajaya  
Email : rijqidarajat@gmail.com

### Riwayat Pendidikan

1. SD Negeri Sindangheula (2008-2014)
2. SMP Negeri 1 Karangnunggal (2014-2017)
3. SMA Negeri 1 Karangnunggal (2017-2020)
4. Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya (2020-2023)

## UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini. Penulisan KTI ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Diploma D-III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan di Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.

Penulis menyadari dalam penyusunan Karya Tulis (KTI) ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ucapkan terimakasih kepada :

1. Ani Radiati, S.Pd, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya;
2. Dedi Setiadi, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya;
3. Dewi Lena SK, Amd.PK, SKM, MPH selaku pembimbing dalam penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini;
4. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya;
5. Orang tua dan keluarga yang telah mendoakan serta memberi dukungan dalam pembuatan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini;
6. Seluruh mahasiswa Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Angkatan 11

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini bisa bermanfaat bagi semua pihak.

Tasikmalaya, Januari 2023

Penulis

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMETAAN *DENGUE HEMORRHAGIC FEVER (DHF)* BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *GOOGLE APPS SCRIPT* DI PUSKESMAS KAHURIPAN KOTA TASIKMALAYA TAHUN 2023**

73 Halaman, V Bab, 9 Tabel, 37 Gambar, 15 Lampiran

**ABSTRAK**

**Latar Belakang** : Pencatatan dan pelaporan kegiatan surveilans *Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)* masih dilakukan secara manual, belum adanya sistem informasi yang mampu memetakan kasus persebaran sehingga tidak bisa mendeteksi kasus DHF secara *update* dengan cepat dan akurat. Diperlukan Sistem Informasi Pemetaan yang dapat membantu kegiatan penyelidikan epidemiologi (PE) yang dapat dijadikan sebagai pengambilan keputusan dan deteksi dini terhadap kasus DHF dengan surveilans. Tujuan dari penelitian ini adalah Merancang Prototipe Sistem Informasi Pemetaan *Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)* berbasis *web* menggunakan *Google Apps Script* di Puskesmas Kahuripan Kota Tasikmalaya Tahun 2023.

**Metodologi Penelitian** : Jenis penelitian kualitatif dengan metode perancangan sistem *Prototyping*. Pengumpulan data menggunakan metode wawancara, observasi dan telaah dokumen.

**Hasil Penelitian** : Surveilans *Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)* masih dilakukan secara manual, sehingga belum adanya sistem informasi yang dapat memetakan kasus DHF. Hasil dari penelitian ini adalah prototipe sistem informasi pemetaan berbasis web DHF di Puskesmas Kahuripan Kota Tasikmalaya dengan fitur yang dapat memetakan pasien DHF, sehingga dapat menjadi bahan pengambilan keputusan dan deteksi dini dalam pencegahan kasus DHF.

**Simpulan** : Perancangan prototipe sistem informasi pemetaan ini dirancang sesuai kebutuhan Puskesmas Kahuripan Kota Tasikmalaya sehingga dapat membantu pencatatan, pelaporan serta pemetaan surveilans DHF.

**Kata Kunci** : Perancangan, Sistem Informasi, DHF, *Web*.

**Daftar Pustaka** : 26 ( 2014-2022)

**DESIGN OF WEB-BASED DENGUE HEMORRHAGIC FEVER (DHF) MAPPING  
INFORMATION SYSTEM USING GOOGLE APPS SCRIPT AT PUSKESMAS  
KAHURIPAN TASIKMALAYA CITY 2023**

*73 Pages, V Chapter, 9 Tables, 37 Figures, 15 Attachments*

**ABSTRACT**

**Background** : Recording and reporting of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) surveillance activities is still done manually, there is no information system capable of mapping the spread of cases so that DHF cases cannot be updated quickly and accurately. A Mapping Information System is needed that can assist epidemiological investigation activities which can be used as decision making and early detection of DHF cases with surveillance. The purpose of this study was to design a web-based Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) Mapping Information System prototype using Google Apps Script at Puskesmas Kahuripan Tasikmalaya City in 2023

**Methodology** : This type of qualitative research with the system design method Prototyping. Collecting data using interviews, observation and document review.

**Research Results** : Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) surveillance is still done manually, so there is no information system that can map DHF cases. The results of this study are a prototype of a DHF web-based mapping information system at Puskesmas Kahuripan Tasikmalaya City with features that can map DHF patients, so that it can be used as material for decision making and early detection in preventing DHF cases.

**Conclusion** : The design of this mapping information system prototype was designed according to the needs of Puskesmas Kahuripan Tasikmalaya City so that it can assist DHF surveillance recording, reporting and mapping.

**Keywords**: Design, Information Systems, DHF, Web.

**Bibliography**: 26 (2014-2022)

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>vi</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>viii</b>
<b>UNGKAPAN TERIMAKASIH .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>B. Rumusan Masalah .....</b>	<b>5</b>
<b>C. Tujuan Penelitian .....</b>	<b>5</b>
1. Tujuan Umum.....	5
2. Tujuan Khusus .....	5
<b>D. Manfaat Penelitian .....</b>	<b>5</b>
1. Manfaat untuk Peneliti .....	5
2. Manfaat untuk Puskesmas .....	5
3. Manfaat untuk Kampus .....	6
<b>E. Keaslian Penelitian .....</b>	<b>6</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
<b>A. Tinjauan Pustaka.....</b>	<b>9</b>
1. Sistem Informasi.....	9
2. Sistem Informasi Kesehatan (SIK).....	11
3. Sistem Informasi Geografis (GIS).....	12



4.	Sistem Informasi Demam Berdarah Dengue (SIDBD) .....	14
5.	Rekam Medis .....	17
6.	Puskesmas .....	18
7.	Surveilans .....	18
8.	<i>Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)</i> .....	20
9.	<i>Website</i> .....	21
10.	<i>Google Apps Script</i> .....	23
11.	Metode Pengembangan Sistem .....	24
12.	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	27
13.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	28
14.	<i>Diagram Unified Modeling Language (UML)</i> .....	28
<b>B.</b>	<b>Kerangka Teori</b> .....	<b>30</b>
<b>C.</b>	<b>Kerangka Konsep</b> .....	<b>30</b>
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>31</b>
<b>A.</b>	<b>Jenis dan Desain Penelitian</b> .....	<b>31</b>
<b>B.</b>	<b>Tempat dan Waktu Penelitian</b> .....	<b>31</b>
<b>C.</b>	<b>Subjek dan Objek Penelitian</b> .....	<b>31</b>
1.	Subjek Penelitian .....	31
2.	Objek Penelitian .....	32
<b>D.</b>	<b>Instrumen Penelitian</b> .....	<b>32</b>
1.	Pedoman Wawancara .....	32
2.	Lembar Observasi .....	32
<b>E.</b>	<b>Metode Pengumpulan Data</b> .....	<b>33</b>
1.	Wawancara .....	33
2.	Observasi .....	33
3.	Telaah Dokumen .....	33
4.	Rekaman .....	33
<b>F.</b>	<b>Triangulasi</b> .....	<b>33</b>
<b>G.</b>	<b>Langkah-langkah Penelitian</b> .....	<b>34</b>
1.	<i>Communication</i> .....	34
2.	<i>Quick Plan</i> .....	34
3.	<i>Modelling Quick Design</i> .....	34
4.	<i>Construction</i> .....	34

<b>H. Definisi Konseptual .....</b>	<b>35</b>
<b>I. Etika Penelitian.....</b>	<b>36</b>
<b>J. Keterbatasan Penelitian .....</b>	<b>36</b>
<b>K. Jalannya Penelitian .....</b>	<b>36</b>
1. Tahap Perencanaan .....	36
2. Tahap Pelaksanaan .....	37
3. Tahap Lanjutan .....	37
<b>L. Jadwal Penelitian .....</b>	<b>38</b>
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>39</b>
<b>A. Gambaran Umum Puskesmas Kahuripan Kota Tasikmalaya.....</b>	<b>39</b>
1. Sejarah Singkat Puskesmas Kahuripan Kota Tasikmalaya .....	39
2. Visi Puskesmas Kahuripan Kota Tasikmalaya .....	39
3. Misi Puskesmas Kahuripan Kota Tasikmalaya .....	39
<b>B. Hasil Penelitian .....</b>	<b>40</b>
1. Gambaran Informan.....	40
2. Analisis Kebutuhan Sistem dan Pengguna .....	40
3. Perancangan Prototipe .....	45
<b>C. Pembahasan.....</b>	<b>65</b>
1. Alur Kegiatan Surveilans <i>Dengue Hemorrhagic Fever</i> (DHF) .....	65
2. Permasalahan dalam proses pencatatan dan pelaporan .....	66
3. Analisis Kebutuhan Sistem dan Pengguna .....	68
4. Pembuatan Prototipe.....	69
5. Perancangan Konstruksi .....	70
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>72</b>
<b>A. Simpulan.....</b>	<b>72</b>
<b>B. Saran.....</b>	<b>73</b>
1. Bagi Instansi Puskesmas Kahuripan Kota Tasikmalaya .....	73
2. Bagi Institusi Pendidikan.....	73
3. Bagi Peneliti Lain .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2 1 Model Cara Kerja Sistem .....	10
Gambar 2 2Tampilan Awal Sistem Informasi Demam Berdarah Dengue (SIDBD) .....	14
Gambar 2 3 Data Kasus DBD Kota Tasikmalaya Tahun 2023 .....	15
Gambar 2 4 Data Kasus DBD Kota Tasikmalaya Tahun 2023 .....	15
Gambar 2 5 Grafik Kumulatif Kasus DBD Berdasarkan Puskesmas .....	16
Gambar 2 6 Grafik Kumulatif Kasus DBD Berdasarkan Kecamatan .....	16
Gambar 2 7 Tampilan Menu INFOGRAFIS.....	17
Gambar 2 8 Tampilan Awal Google Apps Script .....	23
Gambar 2 9 <i>Google Apps Script Editor</i> .....	24
Gambar 2 10 Model <i>Prototyping</i> (Pressman & Maxim, 2014).....	25
Gambar 2 11 Simbol-simbol DFD .....	28
Gambar 2 12 Diagram <i>Use-Case</i> .....	29
Gambar 2 13 Kerangka Teori .....	30
Gambar 2 14 Kerangka Konsep .....	30
Gambar 3 1 Langkah-langkah dalam Penelitian .....	34
Gambar 4 1 <i>Flowchart</i> Surveilans <i>Dengue Hemorrhagic Fever</i> .....	53
Gambar 4 2 <i>Activity Diagram</i> Sistem Informasi Pemetaan .....	54
Gambar 4 3 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Pemetaan .....	55
Gambar 4 4 <i>Data Flow Diagram</i> Level 0 Sistem Informasi Pemetaan .....	56
Gambar 4 5 <i>Data Flow Diagram</i> Level 1 Sistem Informasi Pemetaan .....	57
Gambar 4 6 <i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 1 Sistem Informasi Pemetaan ..	57
Gambar 4 7 <i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 2 Sistem Informasi Pemetaan ..	58
Gambar 4 8 <i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses 3 Sistem Informasi Pemetaan ..	58
Gambar 4 9 <i>Data Flow Diagram</i> Level 3 Proses 1 Sistem Informasi Pemetaan ..	59
Gambar 4 10 <i>Data Flow Diagram</i> Level 3 Proses 2 Sistem Informasi Pemetaan	59
Gambar 4 11 <i>Data Flow Diagram</i> Level 3 Proses 3 Sistem Informasi Pemetaan	60
Gambar 4 12 Halaman <i>Login</i> .....	61
Gambar 4 13 Halaman <i>Dashboard</i> Awal .....	61

Gambar 4 14 Formulir Input Data Konfirmasi.....	62
Gambar 4 15 Tabel Data Pasien Konfirmasi.....	62
Gambar 4 16 Formulir Input Hasil Penyelidikan Epidemiologi .....	62
Gambar 4 17 Tabel Hasil Input Penyelidikan Epidemiologi .....	63
Gambar 4 18 <i>Database Spreadsheet</i> Konfirmasi.....	63
Gambar 4 19 <i>Database Spreadsheet</i> Hasil Penyelidikan Epidemiologi .....	63
Gambar 4 20 Tampilan Halaman Daftar User .....	64
Gambar 4 21 Halaman <i>Create User</i> .....	64
Gambar 4 22 Halaman <i>Update User</i> .....	65

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1 1 Keaslian Penelitian .....	6
Tabel 3 1 Jadwal Penelitian .....	38
Tabel 4 1 Item Pada Formulir Google Form .....	43
Tabel 4 2 Item Pada Excel Untuk Pelaporan Kasus Konfirmasi .....	44
Tabel 4 3 Item Formulir Pasien Konfirmasi .....	47
Tabel 4 4 Item Formulir Penyelidikan Epidemiologi .....	47
Tabel 4 5 Entitas Pasien Konfirmasi .....	48
Tabel 4 6 Entitas Penyelidikan Epidemiologi .....	50
Tabel 4 7 Entitas User .....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Izin Studi Pendahuluan
- Lampiran 2 Jawaban Studi Pendahuluan
- Lampiran 3 Lembar Penjelasan Sebelum Penelitian
- Lampiran 4 *Informed Consent*
- Lampiran 5 Pedoman Wawancara
- Lampiran 6 Lembar Observasi
- Lampiran 7 Konsultasi Proposal
- Lampiran 8 Rekomendasi Sidang Proposal
- Lampiran 9 *Entity Relationship Diagram*
- Lampiran 10 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 11 Jawaban Surat Izin Penelitian
- Lampiran 12 Matrix
- Lampiran 13 Formulir Penyelidikan Epidemiologi
- Lampiran 14 Lembar Keterangan Layak Etik
- Lampiran 15 Lembar Bimbingan KTI
- Lampiran 16 Lembar Rekomendasi Ujian Sidang KTI