

---

## SISTEM INFORMASI PELAPORAN KDRS DEMAM BERDARAH DI RSUD BANDUNG KIWARI

Oleh

Rachmat Surya<sup>1</sup>, Falaah Abdussalaam<sup>2</sup>, Ade Irma Suryani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Manajemen Informasi Kesehatan, Rekam Medis dan Informasi Kesehatan

Politeknik Piksi Ganesha

Email: <sup>1</sup>[sdqicuil@gmail.com](mailto:sdqicuil@gmail.com), <sup>2</sup>[falaahabdussalaam@gmail.com](mailto:falaahabdussalaam@gmail.com),

<sup>3</sup>[adeirmasuryani20@gmail.com](mailto:adeirmasuryani20@gmail.com)

---

### Article History:

Received: 08-07-2024

Revised: 16-08-2024

Accepted: 23-08-2024

### Keywords:

Demam Berdarah,  
Surveilans, Pelaporan KDRS-  
DBD, KDRS- DBD

**Abstract:** Laporan Kewaspadaan Dini Rumah Sakit (KDRS) menjadi salah satu laporan yang harus dibuat oleh rumah sakit ketika ditemukan kasus penyakit menular yang berpotensi menjadi wabah. Pemerintah mengatur bahwa fasilitas pelayanan kesehatan wajib melakukan pencatatan, pelaporan, dan upaya penanggulangan penyakit menular kepada Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota (Budi et al., 2019). Penelitian ini mengangkat permasalahan keterlambatan pelaporan kewaspadaan dini Rumah Sakit- Demam Berdarah Dengue(KDRS-DBD), yang disebabkan oleh proses penginputan data masih secara manual. Metode manual dalam pencatatan dan pelaporan data tidak hanya memakan waktu, tetapi juga rentan terhadap kesalahan dan keterlambatan yang dapat mempengaruhi pengambilan keputusan dan respons cepat terhadap kasus DBD. Keterlambatan ini berkontribusi pada buruknya surveilans kasus Demam Berdarah Dengue (DBD), menghambat kemampuan untuk merespons dan menganalisis data secara cepat dan akurat. Untuk mengatasi permasalahan ini, penelitian ini menggunakan teori sistem informasi dan teknologi komputer, Metode perancangan sistem menggunakan ERD (Entity Relation Diagram) dan DFD (Data Flow Diagram) lalu diimplementasikan dengan Bahasa pemrograman Microsoft Visual Studio 2019. Hasil dari penelitian menunjukkan kemudahan dalam penginputan dan pelaporan KDRS-DBD. Sistem yang diusulkan mengintegrasikan proses input, pengolahan, dan pelaporan data secara otomatis, yang diharapkan dapat mempercepat proses pelaporan

---

## PENDAHULUAN

Demam berdarah masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Demam berdarah

biasanya ditandai dengan demam 2 sampai dengan 7 hari yang disertai dengan manifestasi perdarahan, penurunan jumlah trombosit kurang dari 100.000 / mm<sup>3</sup>, serta adanya kebocoran plasma yang ditandai dengan meningkatnya hematokrit  $\geq 20\%$  dari nilai normal. Demam berdarah menjadi salah satu penyakit yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun.

Dalam undang-undang nomor 44 tahun 2009 tentang rumah sakit Bab XI tentang Pencatatan dan Pelaporan, disebutkan Setiap Rumah Sakit wajib melakukan pencatatan dan pelaporan tentang semua kegiatan penyelenggaraan Rumah Sakit dalam bentuk Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. Pencatatan dan pelaporan terhadap penyakit wabah atau penyakit tertentu lainnya yang dapat menimbulkan wabah, dan pasien penderita ketergantungan narkotika dan/atau psicotropika dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Laporan Kewaspadaan Dini Rumah Sakit (KDRS) setiap ada kasus, merupakan indeks kasus yang perlu dilakukan penelusuran lapangan. Laporan KDRS adalah laporan segera (1x24 jam setelah penegakan diagnosis) tentang adanya penderita penyakit menular Demam Dengue (DD), DBD, *Dengue Shock Sydrom* (DSS) termasuk tersangka DBD agar segera dilakukan tindakan seperlunya. [1][2]. Selain itu, sistem pelaporan surveilans epidemiologi penyakit menular yang digunakan di rumah sakit untuk kewaspadaan dini penyakit menular adalah Laporan Mingguan Wabah (W2). [3]

Laporan Kewaspadaan Dini Rumah Sakit (KDRS) menjadi salah satu laporan yang harus dibuat oleh rumah sakit guna mendukung kegiatan surveilans penanggulangan wabah Demam Berdarah. demi mendapatkan Kualitas informasi yang baik salah satunya adalah laporan harus tepat waktu dan benar.

Kegiatan surveilans merupakan salah satu usaha untuk mengendalikan penyakit menular seperti pada penyakit demam berdarah. Menurut WHO, kegiatan surveilans demam berdarah dengue merupakan sebuah proses pengumpulan, pengolahan, analisis, dan interpretasi data serta proses penyebarluasan informasi kepada pemegang kebijakan, penyelenggara program kesehatan, dan *stakeholder* terkait sehingga bisa segera dilakukan tindakan pengendalian yang lebih baik.[4]

Kegiatan surveilans DBD merupakan sebuah proses pengumpulan, pengolahan, analisis dan interpretasi data serta proses penyebarluasan informasi kepada pemegang kebijakan, penyelenggara program kesehatan, dan *stakeholder* terkait sehingga bisa segera dilakukan tindakan pengendalian yang lebih baik. Namun saat ini kegiatan surveilans belum terlaksana secara optimal dikarenakan sering terjadi keterlambatan dalam proses pengiriman laporan Kewaspadaan Dini Rumah Sakit (KD-RS) terkait kasus DBD yang terdiagnosa

Surveilans Epidemiologi Kesehatan menyebutkan bahwa surveilans adalah proses pengumpulan, pengolahan, analisis, interpretasi data secara sistematis dan terus menerus serta melakukan penyebaran informasi kepada unit yang membutuhkan sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan atau kebijakan untuk menentukan prioritas Kesehatan dan mengevaluasi program Kesehatan dan mengembangkan penelitian Kesehatan.[5]

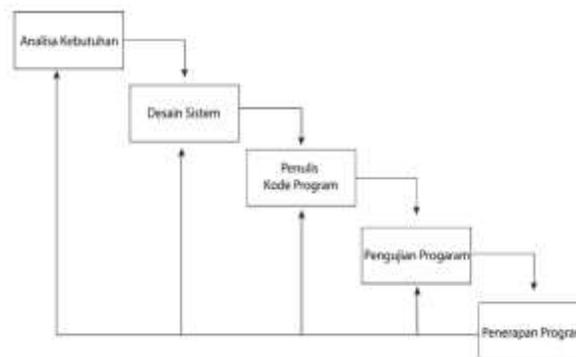
Demi menunjang kegiatan pelaporan Kewaspadaan Dini Rumah Sakit (KDRS) menjadi lebih efektif dan tepat waktu disini penulis membuat sebuah program yang diharapkan

membantu dalam menginput pelaporan data pasien Demam berdarah agar memudahkan penginputan dan pelaporan pasien Demam Berdarah demi meminimalisir tingkat keterlambatan proses pelaporan agar semakin memaksimalkan sistem pencatatan dan pelaporan guna menunjang kegiatan surveilans yang menjadi lebih efektif guna mendapatkan *feedback* yang diinginkan dari hasil surveilans.

## LANDASAN TEORI

Penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif dengan mengambil data dari petugas pendaftaran rawat inap, rawat jalan dan UGD pada pasien yang teridentifikasi Demam Berdarah yang di isi dalam formulir KDRS -DBD yang telah diisi oleh keluarga pasien/ perawat yang masih manual atau belum menggunakan komputerisasi. Penelitian ini dilakukan untuk mempermudah petugas dalam pengambilan penginputan dan pengambilan data pasien guna menunjang pelaporan KDRS- DBD.

Model *System Development Life Cycle* (SDLC) yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu metode *waterfall*. Metode *waterfall* dipilih untuk pengembangan aplikasi sebab metode ini bekerja secara terstruktur, sehingga setiap urutan tersusun secara jelas. [6]



**Gambar 1. Model Waterfall**

Untuk membangun *system* informasi pengembangan perangkat dengan menggunakan *waterfall* , berikut ini adalah tahapannya :

1) *Identify user need/* Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini penulis mencari tahu seluruh informasi kebutuhan *software* yang. dengan mencari dan menganalisis kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan program seperti formulir KDRS -DBD

1) Desain Sistem

Membuat tampilan sistem dari program dimulai, menu login, menu *user*, halaman registrasi pasien, sampai pelaporan yang sesuai dengan data dari formulir KDRS – DBD.

2) Penulisan Kode Program

Menulis kode program yang saling berhubungan dengan pemilihan perangkat keras dan perangkat lunak aplikasi.

3) Pengujian Program

Pada tahap ini penulis melakukan uji program terhadap perancangan program sehingga dapat mengetahui kesalahan atau kekurangan yang nantinya dilakukan pengembangan program Kembali

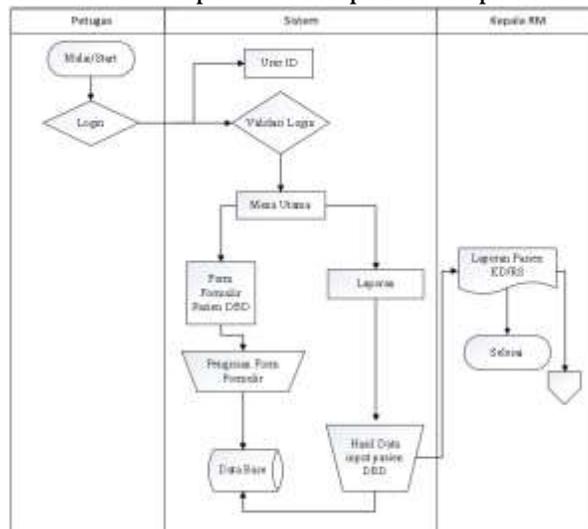
4) Penerapan Program

Pada Tahap ini program dijalankan sesuai fungsi dan kebutuhan program, dan juga di kembangkan agar program tetap berjalan tanpa hambatan dan sesuai dengan yang di harapkan.[7]

**METODE PENELITIAN**

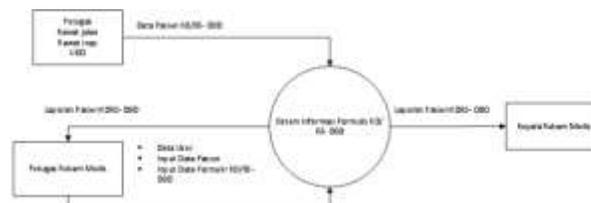
*Flow map*

Campuran peta dan *flowchart* yang menunjukkan alur pergerakan sistem dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti pergerakan alur sistem informasi formulir KDRS- DBD ini. *Flow map* dari perancangan *system* menerapkan dari alur *system* mulai/start lalu petugas harus memasukkan *username* dan *password* untuk bisa login masuk *system*. Setelah itu petugas dapat memasuki fitur menu utama atau laporan, untuk menginput data pasien petugas dapat memasuki form formulir pasien DBD dan mengisi lengkap form maka data pasien akan disimpan di *database system*. Untuk laporan data pasien dapat diambil di menu laporan.



**Gambar 2. flowmap system informasi KDRS- DBD**

*Diagram konteks*

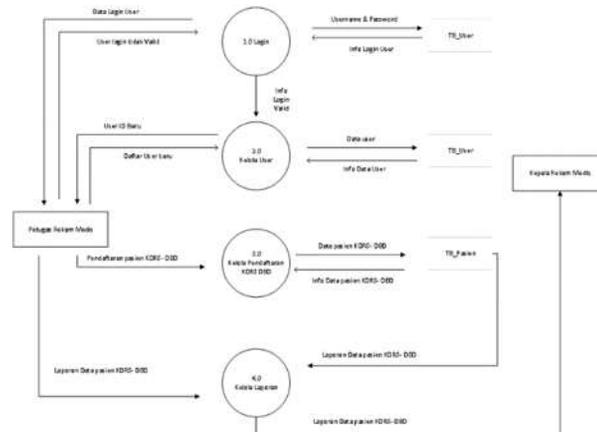


**Gambar 3. Diagram Konteks**

Diagram konteks adalah salah satu level yang ada di data flow, ini biasanya digunakan untuk menetapkan konteks serta batasan-batasan sistem pada sebuah pemodelan, pada diagram konteks Pelaporan KDRS-DBD dimulai dari petugas unit rawat inap, rawat jalan dan UGD menyerahkan data pasien KDRS-DBD ke petugas rekam medis yang datanya akan diinput ke dalam *system* informasi KDRS-DBD dan menjadi laporan yang dapat dikonversikan menjadi excel dan di *printout* lalu diserahkan ke kepala rekam medis.

*Data flow diagram (DFD)*

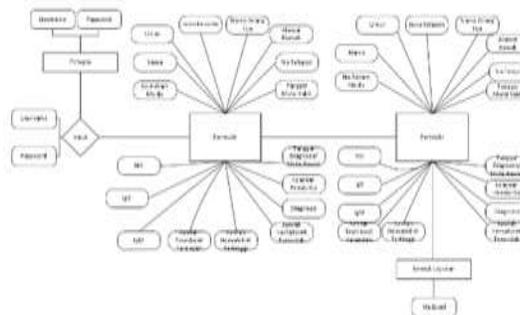
suatu langkah atau metode untuk membuat sebuah rancangan sistem yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak ke sebuah sistem lainnya.



**Gambar 4. Data Flow Diagram (DFD)**

*Entity Relationship Diagram (ERD)*

Adalah suatu pemodelan data atau sistem untuk memodelkan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.



**Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Rancangan sistem informasi KDRS- DBD diimplementasikan menggunakan bahasa program Visual Basic 2019 dan *Microsoft Access* sebagai databasenya dan digambar dalam bentuk rancangan masuk dan rancangan keluar.

Rancangan Masukan

Rancangan masukan Sistem Informasi KDRS- DBD diuraikan sebagai berikut:

**Tabel 1. Rancangan Masukan**

No	Nama Masukan	Fungsi	Atribut
1	User ID	Untuk Login ke menu sistem	Username dan password

2	Data Pasien KDRS-DBD	Untuk registrasi dan verifikasi data registrasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No. rekam medis</li> <li>• Nama</li> <li>• Umur</li> <li>• Jenis Kelamin</li> <li>• Nama</li> <li>• Orangtua</li> <li>• Alamat rumah</li> <li>• No telepon</li> <li>• Tanggal mulai sakit</li> <li>• Tanggal diagnosis</li> <li>• Keadaan penderita</li> <li>• Jumlah trombosit terendah</li> <li>• Jumlah hematokrit terendah</li> <li>• Jumlah hematokrit tertinggi</li> <li>• IgM</li> <li>• IgG</li> <li>• NSI</li> </ul>
---	----------------------	---	--

Rancangan Keluaran

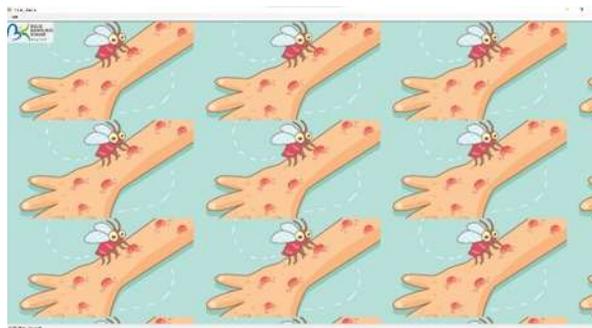
Rancangan Keluaran Sistem Informasi KDRS- DBD diuraikan sebagai berikut :

**Tabel 2. Rancangan Keluaran**

No	Nama Keluaran	Fungsi	Atribut
1	Laporan Data Pasien KDRS- DBD	Menampilkan Laporan pasien-pasien KDRS- DBD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No. rekam medis</li> <li>• Nama</li> <li>• Umur</li> <li>• Jenis Kelamin</li> <li>• Nama</li> <li>• Orangtua</li> <li>• Alamat rumah</li> <li>• No telepon</li> <li>• Tanggal mulai sakit</li> <li>• Tanggal diagnosis</li> <li>• Keadaan penderita</li> <li>• Jumlah trombosit terendah</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah hematokrit terendah</li> <li>• Jumlah hematokrit tertinggi</li> <li>• IgM</li> <li>• IgG</li> <li>• NSI</li> </ul>
--	--	--	--

Interface sistem informasi KDRS- DBD yang terdiri dari beberapa tampilan sebagai berikut;  
*Menu utama*

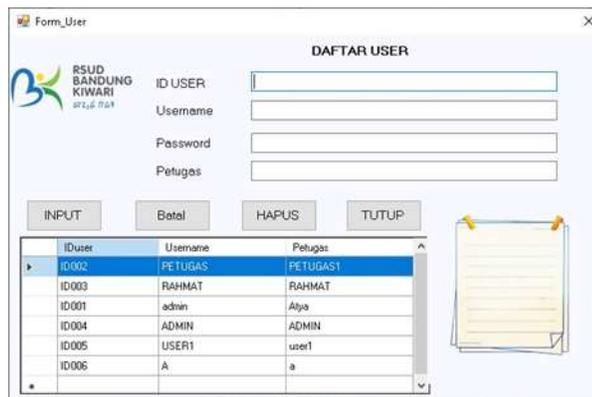


**Gambar 6. Interface Menu Utama**

Pada halaman ini pengguna diminta untuk memilih menu *UserID* atau login. Bila sebelumnya belum mendaftarkan dapat memilih menu *user* untuk mendaftarkan dan menu login bila pengguna sudah mendaftarkan.

*Halaman Daftar User*

Pada halaman ini pengguna diminta untuk mendaftarkan terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password* agar bisa masuk ke dalam sistem, setelah itu klik menu Login. Pada halaman ini *password* pengguna tidak akan terlihat untuk menjaga keamanan *user* tetap terjaga.

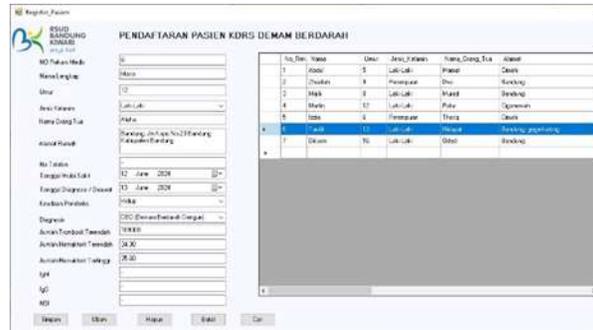


**Gambar 7. Interface Halaman Login**

*Formulir Registrasi Pasien KDRS-DBD*

Formulir diisi oleh petugas dengan memasukkan data data yang dibutuhkan. Setelah itu apabila sudah mengisi semua kolom pengguna klik menu simpan untuk menyimpannya dan masuk secara otomatis ke dalam database, jika terjadi kesalahan dalam penginputan data pasien pengguna dapat melakukan tombol ubah dan mengubah data pasien yang salah.

Pengguna juga dapat menggunakan tombol hapus untuk menghapus data pasien yang salah. Pengguna juga dapat mencari data pasien yang sudah di input kedalam sistem dengan mengklik tombol cari.



**Gambar 8. Interface Halaman Registrasi Pasien**

**Halaman Pencari Laporan KDRS- DBD**

Pada halaman ini pengguna dapat mencari data pasien dengan rentang tanggal yang dapat ditentukan dengan mengklik tombol cari maka pengguna akan mendapat data pasien sesuai rentang tanggal yang disubmit.



**Gambar 9. Interface Halaman Pencarian Laporan**

**Halaman Laporan**

Pada halaman laporan ini berisikan data-data yang sudah di input pada menu formulir tercatat secara otomatis kedalam menu laporan apabila tidak terjadi kesalahan.



**Gambar 10. Interface Preview Laporan**

**Testing**

Pengujian Sistem Informasi KDRS- DBD kali ini menggunakan metode pengujian *black box testing* dengan tujuan menguji aspek *fundamental* sistem telah berfungsi dengan

benar atau tidak, tanpa memperhatikan struktur logika internal. Adapun pengujian Sistem Informasi KDRS- DBD diuraikan sebagai berikut:

**Tabel 3. Pengujian Sistem**

No	Kelas Uji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Ket
1	Menu Utama	Mengunci Menu utama yang terkunci pada menu strip	Jika <i>user</i> belum melakukan login maka menu menu yang ada di strip akan terkunci dan hanya muncul menu login untuk masuk, <i>user</i> untuk daftar dan keluar untuk keluar program	✓
2	Login	Pada Form Login, ketik username dan password kemudian klik button login	Jika <i>password</i> dan <i>username</i> benar maka akan menampilkan "Login Berhasil" dan Jika <i>password</i> salah maka akan menampilkan "maaf, <i>username</i> atau <i>password</i> salah"	✓
3	Menambah Data User	Untuk tambah data user, bisa melalui menu utama File>User	Masing – masing form aktif dan tinggal mengisi form yang tersedia, data tersimpan di <i>database user</i> .	✓
4	Menambah Data Pasien KDRS- DBD	Untuk tambah data pasien KDRS- DBD	Masing – masing form aktif dan tinggal mengisi form yang tersedia, data tersimpan di <i>database user</i> .	✓
5	Mencari Data Pasien berdasarkan tanggal	Mencari data pasien berdasarkan tanggal yang disumbit	Pencarian 2 tanggal untuk mencari data pasien	✓

### KESIMPULAN

Laporan KDRS harus diberikan kepada petugas pelaporan yang berada di unit rekam medis dalam waktu 1x24 jam setelah ditegakkanya diagnosis. Berdasarkan hasil penelitian, dengan adanya aplikasi penginputan KDRS- DBD ini, maka proses penginputan dan pencarian data pasien KDRS- DBD lebih mudah dan mempercepat dalam melakukan pelaporan KDRS-DBD.

### PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Saya ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas dukungan dan motivasi selama penulis menulis jurnal ini kepada orang tua saya khususnya ibunda Hj Dasmaniar yang selalu memberikan motivasi, semangat dan doa yang tak pernah henti memanjatkan doa terbaiknya untuk saya, kepada bapak Falaah Abdussalaam dan ibu Ade Irma Suryani selaku dosen dan pembimbing yang telah meluangkan waktu di tengah kesibukannya dan memberikan kritik, masukan, serta saran kepada penulis. Dan juga tak

lupa kepada teman hidup yang selalu menemani, memotivasi, dan memberikan dukungan kepada penulis Sarah Zharifah Putri Yuga tanpa adanya kritik, motivasi dan saran yang mereka berikan kepada penulis mungkin proses dalam pembuatan jurnal ini tidak akan berjalan semulus ini. Terimakasih telah menjadi sumber motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan jurnal ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. C. Budi, M. C. Putri, Sunartini, and L. Lazuardi, "Pelaporan Kewaspadaan Dini Rumah Sakit yang Berpotensi Wabah," *Semin. Nas. Rekam Medis Inf. Kesehat. Inov. Teknol. Inf. Untuk Mendukung Kerja PMIK Dalam Rangka Kendali Biaya Di Fasilitas Pelayanan Kesehat.*, pp. 1–4, 2019, [Online]. Available: <https://publikasi.aptirmik.or.id/index.php/procinovasiTI/article/view/69/0>
- [2] A. Ginanjar *et al.*, "Pengembangan Model Surveilans Aktif Demam Berdarah Dengue Melalui Metode Pelaporan Kewaspadaan Dini Rumah Sakit (KDRS) di Kota Tasikmalaya The Development of Dengue Active Surveillance Model through Hospital's Early Warning Report Methods in Tasikmalaya," *Aspirator*, vol. 8, no. 1, pp. 37–46, 2016.
- [3] N. Siyam, "Fasilitasi Pelaporan KD-RS dan W2 DBD Untuk Meningkatkan Pelaporan Surveilans DBD," *J. Kesehat. Masy.*, vol. 8, no. 2, pp. 113–120, 2013.
- [4] D. Hamdani, "Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Online KDRS Demam Berdarah di Kota Bandung," *Annu. Res. Semin.*, vol. 2, no. 1, pp. 312–314, 2017.
- [5] B. Mahfudhoh, "Komponen Sistem Surveilans Demam Berdarah Dengue (DBD) di Dinas Kesehatan Kota Kediri," *J. Berk. Epidemiol.*, vol. 3, no. 1, pp. 100–103, 2015, [Online]. Available: <https://e-journal.unair.ac.id/index.php/JBE/article/download/1319/1078>
- [6] Inka Rahmawati, Falaah Abdussalaam, and Irda Sari, "Tata Kelola Rekam Medis Berbasis Elektronik Dalam Pengelolaan Pelaporan Instalasi Rawat Jalan Dengan Metode Waterfall," *Decod. J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 310–321, 2023, doi: 10.51454/decode.v3i2.201.
- [7] J. E. Permana, E. Gunawan, and F. Abdussalaam, "Perancangan Sistem Informasi Formulir Waktu Penyediaan Dokumen Rekam Medis Rawat Inap Menggunakan Visual Studio 2010," *J. JTIK (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi)*, vol. 6, no. 3, pp. 453–458, 2022, doi: 10.35870/jtik.v6i3.48