

Perancangan UI/UX Sistem Informasi Monitoring Angka Bintik Jentik Menggunakan Metode *Design Thinking*

Lugie Nur Ahmad^{1,*}, Rahadian Kurniawan²

Program Studi Informatika, Universitas Islam Indonesia, Indonesia

¹ahmadlugie33@gmail.com; ²rahadiankurniawan@uii.ac.id

* penulis korespondensi

INFO ARTIKEL

Sejarah Artikel

Diterima: 25 Juli 2024

Direvisi: 8 Agustus 2024

Diterbitkan: 11 Desember 2024

Kata Kunci

Design Thinking

Sistem Informasi

User Experience

User Interface

ABSTRAK

Distribusi Sistem informasi monitoring angka bintik jentik merupakan sistem yang digunakan untuk membantu kader jumantik dalam tugasnya untuk memantau angka bebas jentik secara efektif dan efisien. Pengembangan sistem diawali dengan merancang *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) yang dilakukan dengan tujuan untuk memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi pengguna dalam mengoperasikan sistem tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan UI/UX yang optimal dengan menggunakan metode *design thinking*. Metode *design thinking* melibatkan 5 tahap yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Setiap tahap ini memungkinkan pemahaman yang lebih dalam tentang kebutuhan dan harapan pengguna, serta memastikan bahwa sistem yang dirancang benar-benar responsif terhadap kebutuhan tersebut. Melalui pendekatan ini, *prototype* sistem informasi dirancang dan diuji langsung oleh calon pengguna. Hasil dari penelitian ini berupa *prototype* desain sistem informasi monitoring angka bintik jentik yang telah diujicobakan kepada calon pengguna. Pengujian tersebut menunjukkan bahwa *prototype* yang dirancang berhasil memenuhi semua kebutuhan dan ekspektasi pengguna, serta memberikan pengalaman yang lebih baik dari sisi pengguna dalam memantau angka bebas jentik.

PENDAHULUAN

Nyamuk adalah salah satu hewan yang dapat menularkan berbagai macam penyakit seperti demam berdarah dengue (DBD), chikungunya, malaria, dan kaki gajah [1]. DBD adalah penyakit yang disebarkan melalui nyamuk dari spesies *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus* yang menularkan virus dengue [2]. Seseorang yang terjangkit penyakit DBD akan mengalami gejala seperti demam yang relatif tinggi, nyeri otot dan sendi, mual, sakit dibagian kepala dan ruam pada kulit. Penyakit ini tersebar secara meluas dan merata di penjuru dunia terutama didaerah tropis dan subtropis. Data WHO menyebutkan kasus DBD di dunia meningkat dengan angka kenaikan delapan kali lipat dalam kurun waktu 20 tahun terakhir yaitu dari 505.430 kasus pada tahun 2000, menjadi 5,2 juta kasus pada tahun 2019 [3]. Sedangkan untuk kasus di Indonesia, pada tahun 2020 dilaporkan jumlah penderita penyakit DBD sebanyak 95.893 kasus [4].

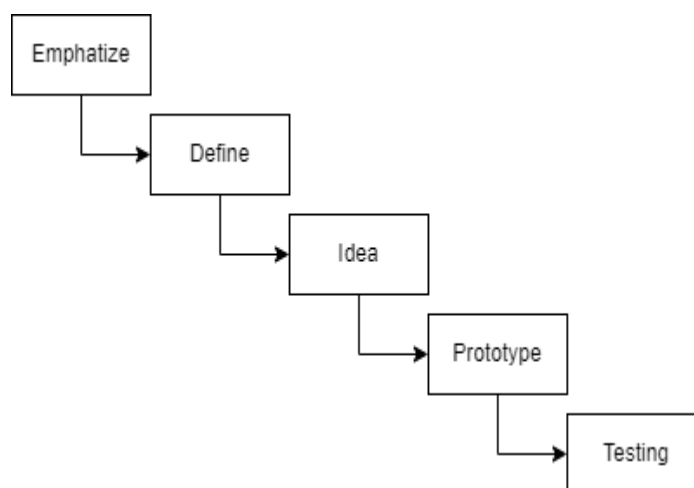
Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai upaya dalam mencegah kenaikan kasus DBD di Indonesia dengan salah satu programnya adalah survei jentik nyamuk pada rumah warga [5]. Survei tersebut dilakukan untuk menghitung Angka Bebas Jentik (ABJ) yang dilakukan oleh kader jumantik atau juru pemantai jentik [6]. Dalam proses pencatatan tersebut masih menggunakan formulir berbasis kertas [3]. Formulir berbasis kertas tersebut sering menimbulkan berbagai masalah seperti sulit memetakan kasus, pengisian data tidak

lengkap, lokasi pendataan survei yang kurang akurat, dan data yang rentan untuk hilang [7], [8], [9]. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah teknologi yang membantu kader dalam proses pelaporan ABJ dengan tidak berbasis kertas lagi namun berbasis aplikasi [3], [10].

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah teknologi yang membantu kader dalam proses pelaporan ABJ dengan tidak berbasis kertas lagi, melainkan berbasis aplikasi. Sistem Informasi Angka Bintik Jentik merupakan sebuah sistem yang penting untuk membantu pencegahan dan pengendalian penyakit demam berdarah dengue [11]. Sistem ini berfungsi untuk mengumpulkan data angka bintik jentik yang dilakukan oleh kader jumantik dan digunakan untuk berbagai tujuan seperti peta risiko DBD, prediksi wabah DBD, dan memantau efektivitas program pencegahan DBD [3], [8]. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang prototype dari sistem informasi monitoring angka bintik jentik yang akan digunakan oleh kader jumantik dengan memikirkan aspek *User Interface* dan *User Experience*-nya. Tujuan perancangan UI/UX adalah untuk mempermudah interaksi antara pengguna dan sistem melalui desain antarmuka, serta memberikan pengalaman yang melibatkan emosi, reaksi, dan persepsi dalam menggunakan sistem tersebut [12], [13], [14], [15]. Desain sistem informasi berbasis website ini diharapkan akan membuat nyaman para kader jumantik dalam menggunakan sistem serta fitur yang ada dapat membantu efisiensi kerja mereka.

METODE

Penelitian Metodologi penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode *Design Thinking*. *Design Thinking* adalah pendekatan yang berfokus pada pengguna, dengan tujuan memahami kebutuhan dan masalah pengguna secara mendalam [16]. Metode ini terdiri dari lima tahapan utama: *empathize*, *define*, *idea*, *prototype*, dan *testing* sebagaimana disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan *Design Thinking*

Emphasize

Tahap *empathize* adalah langkah awal dalam metode *design thinking*. Pada tahap ini, penelitian fokus pada kebutuhan dan pengalaman pengguna. Tujuannya adalah untuk memahami apa yang diperlukan dan diinginkan pengguna terkait antarmuka yang akan dirancang. Dalam mengumpulkan data dari pengguna, peneliti menggunakan metode wawancara sebagai teknik pengumpulan data.

Define

Tahap *define* adalah proses pengelompokan permasalahan dan kebutuhan pengguna berdasarkan hasil yang diperoleh dari tahap *empathize*. Pada tahap ini, kebutuhan pengguna dianalisis sesuai dengan permasalahan yang ditemui dari hasil wawancara. Proses analisis dimulai dengan mengelompokkan data, kemudian data tersebut dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna yang akan menjadi dasar pencarian solusi melalui ide dalam merancang desain maupun fitur dari sistem.

Idea

Tahap ketiga adalah *idea* dimana hasil dari tahap *define* digunakan untuk menentukan gagasan atau ide. Gagasan atau ide tersebut nantinya akan menjadi solusi dalam penyelesaian masalah yang dialami pengguna berupa *prototype*. Pada tahap ini, *brainstorming* dilakukan untuk menemukan ide solusi. Proses *brainstorming* dilakukan dengan fokus untuk mencari solusi untuk menyelesaikan masalah dari para calon pengguna.

Prototype

Prototyping merupakan tahap dimana ide ide yang telah diproses pada tahap *Idea* kemudian dilakukan proses mendesain hasil gagasan menjadi sebuah desain aplikasi berupa *prototype*. Desain ini dapat digunakan oleh pengguna seolah-olah mirip aplikasi sesungguhnya. Pembuatan *prototype* menggunakan tools *figma.com*.

Testing

Tahap *testing* merupakan tahap paling akhir dimana *prototype* yang telah dibuat diujicobakan kepada pengguna untuk mendapatkan umpan balik. Pada tahap ini, calon pengguna diminta untuk menyelesaikan berbagai tugas yang telah ditentukan sebelumnya. Setelah itu calon pengguna akan diminta untuk memberikan umpan balik. Umpan balik dari tahap *testing* akan menjadi penentu apakah produk yang dibuat itu berhasil serta menjadi dasar untuk perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut dari desain yang telah dibuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan hasil serta pembahasan dari metode *design thinking* yang telah dilakukan:

Hasil *Emphatize*

Pada tahap ini dilakukan pencarian informasi dengan cara wawancara. Proses wawancara dilakukan kepada 4 orang yang berkaitan dengan kegiatan jumatik. Tabel 1 merupakan daftar pertanyaan yang ditanyakan pada saat wawancara.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan

no	Daftar pertanyaan
1	Sebagai kader jumatik, apa tugas dan kegiatan yang dilakukan sehari-hari?
2	Bagaimana Anda saat ini mencatat dan melaporkan angka bintang jumatik?
3	Apa tantangan terbesar yang Anda hadapi dalam memonitor dan melaporkan angka bintang jumatik?

4	Apakah Anda menggunakan alat atau aplikasi tertentu untuk membantu tugas Anda? Jika ya, alat atau aplikasi apa saja?
5	Jika ada, apakah aplikasi tersebut sudah membantu tugas anda sehari hari?
6	Apa keuntungan dari aplikasi tersebut?
7	Apa kekurangan dari aplikasi tersebut?
8	Jika tidak ada, bagaimana jika terdapat sistem yang membantu tugas anda sebagai kader jumantik?
9	Fitur apa saja yang anda harapkan dari sistem tersebut, dan apakah sistem tersebut diperlukan untuk membantu tugas anda?
10	Menurut anda, apakah desain tampilan dari sistem yang akan membantu tugas anda penting?

Setelah wawancara dilakukan, didapatkan beberapa permasalahan yang dihadapi. Hasil wawancara menunjukkan bahwa beberapa narasumber memiliki kebutuhan yang berbeda dikarenakan perbedaan departemen dalam posisi pekerjaannya. Tabel 2 merupakan daftar permasalahan pengguna yang dimasukkan dalam tabel permasalahan calon pengguna.

Tabel 2. Permasalahan Calon Pengguna

no	daftar permasalahan	calon pengguna
1	Calon pengguna ingin mengetahui jumlah rumah yang telah disurvei	Calon Pengguna 1
2	Calon pengguna ingin mengetahui perhitungan Angka Bintik Jentik	
3	Calon pengguna ingin mengetahui hasil laporan jumantik desa	
4	Calon pengguna ingin mengetahui laporan data pemantauan dari para kader di dukuh	Calon Pengguna 2
5	Calon pengguna ingin mengetahui histori peta survey lokasi yang dilakukan saat ini dan periode sebelumnya	
6	Calon pengguna ingin mengetahui progress laporan jumantik pada tiap wilayah dan target yang diperlukan	
7	Calon pengguna ingin mengetahui hasil laporan perhitungan Angka Bintik Jentik berdasarkan waktu dan lokasi	Calon Pengguna 3
8	Calon pengguna ingin hasil pemetaan ditampilkan dengan memeberikan pemberian warna untuk tiap kelurahan	
9	Calon pengguna ingin desain sistem yang simpel	
10	Calon pengguna ingin mengetahui perhitungan Angka Bintik Jentik	Calon Pengguna 4
11	Calon pengguna ingin mengetahui hasil visual dalam bentuk diagram perhitungan Angka Bintik Jentik	
12	Calon pengguna ingin laporan hasil survey bisa dikirim langsung ke dinas kesehatan	

Hasil Define

Setelah mendapat informasi permasalahan calon pengguna pada tahap *emphatize*, maka selanjutnya memasuki tahap *define*. Pada tahap ini kebutuhan tiap calon pengguna akan dianalisis secara rinci. Tabel 3 merupakan daftar kebutuhan tiap calon pengguna.

Tabel 3. Kebutuhan Tiap Calon Pengguna

no	calon pengguna	kebutuhan
1	CP 1 (Kader Jumantik, Usia 43 tahun)	Menampilkan jumlah rumah yang telah disurvei, perhitungan rasio Angka Bintik Jentik, hasil laporan data survei kader jumantik
2	CP 2 (Ketua Kader Jumantik, Usia 42 tahun)	Menampilkan jumlah rumah yang telah disurvei, perhitungan rasio Angka Bintik Jentik, hasil progress survei yang telah berjalan, histori peta hasil survei periode sekarang dan sebelumnya, hasil laporan data survei kader jumantik yang diurutkan sesuai terakhir ditambah
3	CP 3 (Epidemiolog, Usia 25 tahun)	Menampilkan jumlah rumah yang telah disurvei, perhitungan rasio Angka Bintik Jentik, histori peta hasil survei periode sekarang dan sebelumnya, hasil pemetaan survei dengan diberi kode warna.
4	CP 4 (Sanitarian, Usia 52 tahun)	Menampilkan jumlah rumah yang telah disurvei, perhitungan rasio Angka Bintik Jentik, tren kasus angka bintik jentik berdasarkan daerah, hasil visual menggunakan grafik berdasarkan lokasi dan bulan, hasil laporan data survei kader jumantik

Hasil *Idea*

Tahap *Idea* merupakan tahap pengembangan ide yang dilakukan setelah tahap *emphatize* dan *define*. Setelah menemukan kebutuhan calon pengguna maka selanjutnya dilakukan *brainstorming* untuk mendapatkan ide berdasarkan kebutuhan calon pengguna. Hasil dari tahap *idea* berupa solusi kebutuhan pengguna berupa fitur yang akan ada dalam sistem. Tabel 4 merupakan daftar fitur yang ditemukan berdasarkan kebutuhan calon pengguna.

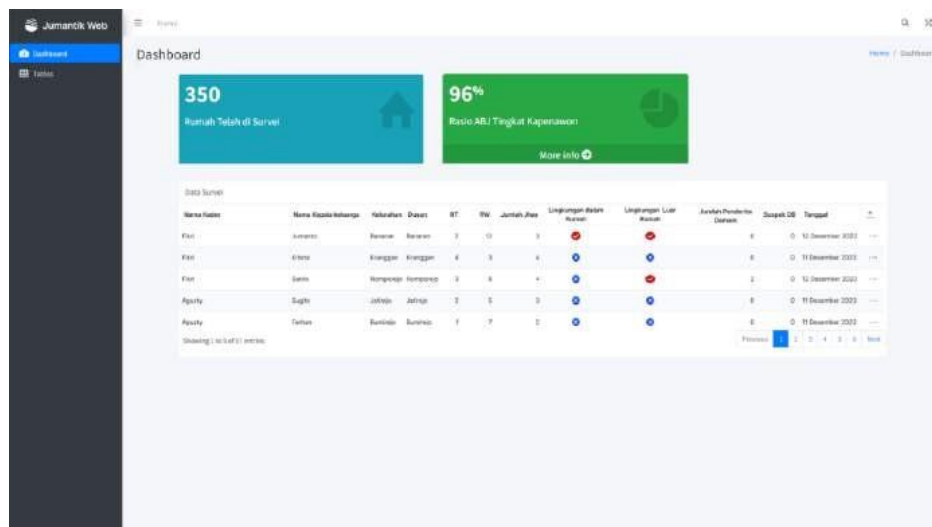
Tabel 4. Daftar Keterangan Fitur

no	fitur	keterangan
1	Dashboard	Menampilkan data-data yang dibutuhkan oleh calon pengguna diantaranya adalah jumlah rumah yang telah disurvei, hasil perhitungan Angka Bintik Jentik, dan lain-

		lain sesuai kebutuhan calon pengguna
2	Table	Menampilkan hasil data survei yang dilakukan oleh kader jumantik

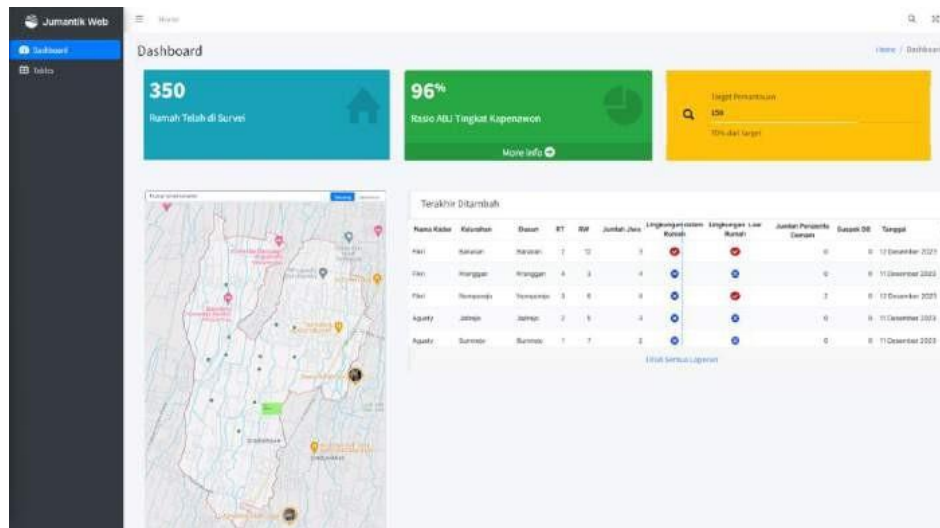
Hasil *Prototype*

Hasil ide yang didapat di tahap sebelumnya akan diolah menjadi sebuah desain antarmuka pada tahap *prototype*. Karena ada 4 pengguna, maka desain *prototype* akan dibagi menjadi 4 pada halaman dashboard, sehingga tiap pengguna akan mendapat informasi yang berbeda sesuai kebutuhannya. Untuk halaman table tiap pengguna memiliki tampilan yang sama.

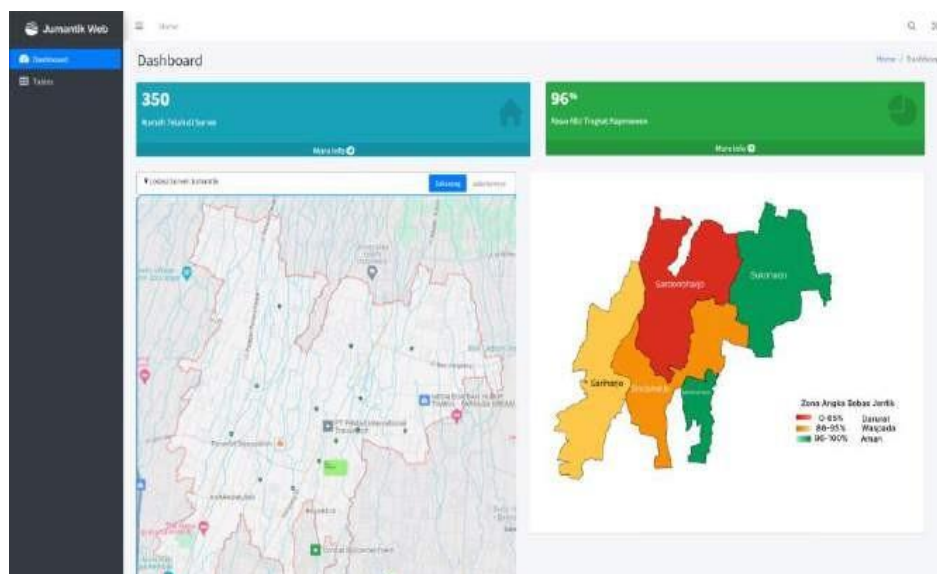


Gambar 2. Halaman *Dashboard* Pengguna 1

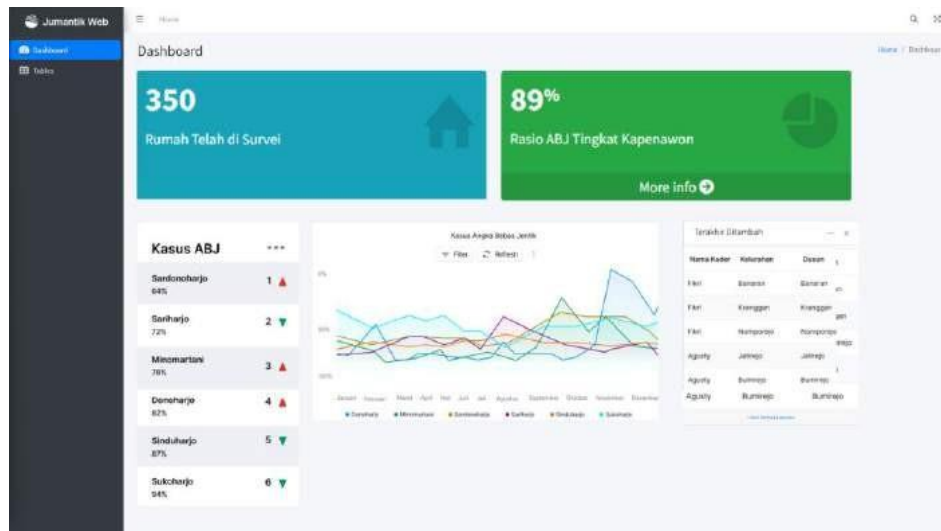
Gambar 2 merupakan *prototype* dari halaman *dashboard* untuk pengguna 1. Dalam halaman ini termuat informasi tentang jumlah rumah yang telah disurvei, rasio angka bintang jentik di daerah tersebut, serta tabel hasil data survei yang dilakukan oleh kader jumantik.

Gambar 3. Halaman *Dashboard* Pengguna 2

Gambar 3 merupakan *prototype* dari halaman *dashboard* untuk pengguna 2. Dalam halaman ini termuat informasi tentang jumlah rumah yang telah disurvei, rasio angka bintang jentik di daerah tersebut, hasil progress dari survei para kader jumanatik, peta lokasi rumah yang telah disurvei pada masa sekarang dan periode sebelumnya, serta tabel hasil data survei yang dilakukan oleh kader jumanatik.

Gambar 4. Halaman *Dashboard* Pengguna 3

Gambar 4 merupakan *prototype* dari halaman *dashboard* untuk pengguna 3. Dalam halaman ini termuat informasi tentang jumlah rumah yang telah disurvei, rasio angka bintang jentik di daerah tersebut, peta lokasi rumah yang telah disurvei pada masa sekarang dan periode sebelumnya, serta pemetaan angka bintang jentik tiap daerah dalam lingkup kelurahan serta diberi tanda dengan warna untuk tingkat bahaya dari daerahnya.

Gambar 5. Halaman *Dashboard* Pengguna 4

Gambar 5 merupakan *prototype* dari halaman *dashboard* untuk pengguna 4. Dalam halaman ini termuat informasi tentang jumlah rumah yang telah disurvei, rasio angka bintik jentik di daerah tersebut, tren kasus angka bintik jentik berdasarkan daerah, hasil visual menggunakan grafik berdasarkan lokasi dan bulan, dan tabel hasil data survei yang dilakukan oleh kader jumanik.

Nama Kader	Nama Kepala Desa	Kelurahan	Desa	RT	RW	Jumlah Jarak	Lingkungan dalam Desa	Lingkungan Luar Desa	Jumlah Penderita	Scopes DB	Tanggal
Fikri	Jumantik	Banaran	Banaran	2	12	5	5	5	0	0	12 Desember 2023
Fikri	Kirana	Kranggen	Kranggen	4	3	4	4	4	0	0	11 Desember 2023
Fikri	Sakti	Numpang	Numpang	3	8	4	4	4	0	0	12 Desember 2023
Agasty	Sugih	Jahaja	Jahaja	2	9	3	3	3	0	0	11 Desember 2023
Agasty	Paketi	Bunings	Bunings	1	7	2	2	2	0	0	11 Desember 2023

Gambar 6. Halaman *Table*

Gambar 6 merupakan *prototype* dari halaman *table* untuk semua pengguna. Dalam halaman ini termuat informasi tentang hasil data survei yang dilakukan oleh kader jumanik.

Hasil Testing

Tahapan terakhir setelah melakukan rangkaian kegiatan sebelumnya adalah *testing*. Pada tahap ini, pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa fitur pada *prototype* berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan serta fungsinya. Pengujian dilakukan pada 4 calon pengguna melalui uji coba langsung *prototype* yang telah dibuat. Tujuannya adalah untuk

mendapatkan umpan balik dari calon pengguna sebagai penentu keberhasilan prototype. Dalam pengujian, diperlukan suatu skenario untuk mengetahui apakah prototype sistem yang dibuat sudah memenuhi kebutuhan dan harapan dari calon pengguna. Tabel 5 merupakan hasil pengujian fitur pada *prototype* sistem informasi monitoring angka bintang jentik.

Tabel 5. Hasil Pengujian Fitur

no	sekenario	responden			
		R1	R2	R3	R4
1	Pengguna ingin masuk ke halaman dashboard sistem informasi	v	v	v	v
2	Pengguna ingin melihat informasi yang ada pada halaman dashboard	v	v	v	v
3	Pengguna ingin melihat halaman table	v	v	v	v
4	Pengguna ingin melihat informasi hasil data survei para kader jumentik	v	v	v	v

Indikator : v (berhasil), x (tidak berhasil)

Hasil dari pengujian dari *prototype* sistem informasi monitoring angka bintang jentik menunjukkan bahwa semua responden dengan benar dapat mengerjakan sekenario yang dibuat. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat dikatakan bahwa perancangan *user interface* dan *user experience* dinyatakan berhasil. Semua fitur yang tersedia mampu memenuhi kebutuhan pengguna, serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dalam memantau angka bintang jentik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang didapatkan dari perancangan ui/ux sistem informasi monitoring bintang jentik yang diimplementasikan langsung kepada calon pengguna dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil dalam perancangannya. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode *design thinking* dalam perancangannya. Tahapan yang dilakukan mulai dari *emphatize*, *define*, *idea*, *prototype*, dan *testing*. Desain UI/UX yang dibuat dapat memenuhi semua kebutuhan dari tiap pengguna yaitu menampilkan jumlah rumah yang telah disurvei, rasio angka bintang jentik di daerah tersebut, hasil progress dari survei para kader jumentik, peta lokasi rumah yang telah disurvei pada masa sekarang dan periode sebelumnya, pemetaan angka bintang jentik tiap daerah dalam lingkup kelurahan, tren kasus angka bintang jentik berdasarkan daerah, hasil visual menggunakan grafik berdasarkan lokasi dan bulan, serta tabel hasil data survei yang dilakukan oleh kader jumentik. Pengujian yang dilakukan kepada calon pengguna memperoleh hasil yang sesuai dengan parameter keberhasilan yaitu semua responden dapat mengerjakan semua sekenario yang dibuat. Meskipun demikian, diperlukan peningkatan dalam pengembangan selanjutnya untuk platform yang lain misalnya untuk platform *mobile* seperti *android* dan *ios*.

REFERENSI

- [1] M. Panggabean, H. Yulfi, I. S. S. Siregar, and A. Yosi, "Pemberdayaan Masyarakat Dalam Menanggulangi Penyakit Demam Berdarah Denggi Oleh Nyamuk Aedes sp Sebagai Tular Vektor Di Kelurahan Baru Ladang Bambu Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan," *Talenta Conference Series: Local Wisdom, Social, and Arts (LWSA)*, vol. 4, no. 1, Apr. 2021, doi: 10.32734/lwsa.v4i1.1162.
- [2] B. Pratama and J. R. Sagala, "Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Demam Berdarah Akibat Virus Nyamuk Aedes Aegypti Dengan Menggunakan Metode Certainty Factor," *Excellent Midwifery Journal*, vol. 2, no. 2, pp. 68–73, 2019.
- [3] C. N. Fitria, S. Mintarsih, W. Hastuti, and J. Supriyanto, "PKM SIJUM (Sistem Informasi Jumentik Online) di Gabusan Jombor Sukoharjo dalam Pencegahan dan Pengendalian Demam Berdarah

- Dengue (DBD),” *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, no. 1, pp. 43–50, 2023.
- [4] M. W. Aditya, I. N. Sukajaya, and I. G. A. Gunadi, “Forecasting Jumlah Pasien DBD di BRSUD Kabupaten Tabanan Menggunakan Metode Regresi Linier,” *Bali Medika Jurnal*, vol. 10, no. 1, pp. 1–12, Jul. 2023, doi: 10.36376/bmj.v10i1.290.
- [5] A. P. E. Prasetya, O. D. Nurhayati, and K. T. Martono, “Sistem Monitoring Jentik Nyamuk Di Desa Muktiharjo Berbasis Mobile,” *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, vol. 4, no. 1, pp. 26–33, Jan. 2016, doi: 10.14710/jtsiskom.4.1.2016.26-33.
- [6] M. S. Panungkelan, O. R. Pinontoan, and W. B. S. Joseph, “Hubungan Antara Peran Kader Jumanantik Dengan Perilaku Keluarga Dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk DBD Di Kelurahan Tingkulu Kecamatan Wanea Kota Manado,” *Jurnal KESMAS*, vol. 9, no. 4, pp. 1–6, 2020.
- [7] M. F. Salim, M. Syairaji, K. T. Wahyuli, and N. N. A. Muslim, “Pengembangan Sistem Informasi Surveilans Demam Berdarah Dengue Berbasis Mobile sebagai Sistem Peringatan Dini Outbreak di Kota Yogyakarta,” *Jurnal Kesehatan Vokasional*, vol. 6, no. 2, p. 99, May 2021, doi: 10.22146/jkesvo.61245.
- [8] S. Sugeng *et al.*, “Implementasi Sistem Informasi Pelaporan Jumanantik Berbasis Web pada Puskesmas Kelurahan Krukut Jakarta Barat,” *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 6, no. 1, pp. 4386–4398, 2022.
- [9] D. Mudrikah and A. Siwiendrayanti, “Gambaran Kerentanan Risiko Filariasis Berdasarkan Kepadatan Nyamuk Culex Sp. Dengan Parameter Man Hour Density (MHD),” *IJPHN (Indonesian Journal of Publik Health and Nutrition)*, vol. 1, no. 2, pp. 184–192, 2021, doi: 10.15294/ijphn.v1i2.45262.
- [10] S. Riyadi, “Sistem Informasi MONEV Pengendali Jentik Nyamuk Berbasis Android Menggunakan Metode Rapid Application Development Studi Kasus Di UOBF Puskesmas Ngempit,” *Jurnal SPIRIT*, vol. 15, no. 1, pp. 28–34, 2023.
- [11] F. L. Muslih and J. Gatc, “Sistem Informasi Geografis Penyidikan Epidemiologi Jentik Nyamuk Berbasis Android,” *KALBISCIENTIA Jurnal Sains dan Teknologi*, vol. 8, no. 1, pp. 23–31, Jun. 2021, doi: 10.53008/kalbiscientia.v8i1.166.
- [12] A. Tsamara, A. R. Pratama, and S. Rani, “Perancangan Antarmuka Aplikasi Belajar Matematika dari Rumah untuk Sekolah Dasar menggunakan Pendekatan Design Thinking,” *Automata*, vol. 4, no. 1, 2023.
- [13] S. R. Henim and R. P. Sari, “Evaluasi User Experience Sistem Informasi Akademik Mahasiswa pada Perguruan Tinggi Menggunakan User Experience Questionnaire,” *Jurnal Komputer Terapan*, vol. 6, no. 1, pp. 69–78, May 2020, doi: 10.35143/jkt.v6i1.3582.
- [14] L. Odushegun, “Aesthetic semantics: Affect rating of atomic visual web aesthetics for use in affective user experience design,” *Int J Hum Comput Stud*, vol. 171, p. 102978, Mar. 2023, doi: 10.1016/j.ijhcs.2022.102978.
- [15] A. R. Hermawan and B. Suranto, “Perancangan User Interface dan User Experience Website E-Voting Menggunakan Metode Design Thinking,” *AUTOMATA*, vol. 4, no. 2, 2023.
- [16] D. Ratnaningsih and A. Rifai, “PERANCANGAN UI/UX DESIGN APLIKASI PENILAIAN E-RAPORT DENGAN METODE PENDEKATAN DESIGN THINKING,” *Journal of Computer Science and Information Technology*, vol. 1, no. 2, pp. 75–88, Mar. 2024, doi: 10.59407/jcsit.v1i2.559.