

**ANALISIS DAN PENERAPAN SISTEM INFORMASI
PELAYANAN PUSKESMAS SAMBAS BERBASIS WEB**

Skripsi



PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2022

ANALISIS DAN PENERAPAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN PUSKESMAS SAMBAS BERBASIS WEB

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

DUTA WACANA

RENO PRASETYA ANGGRIAWAN

71150043

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2022

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reno Prasetya Anggriawan
NIM : 71150043
Program studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“ANALISIS DAN PENERAPAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN
PUSKESMAS SAMBAS BERBASIS WEB”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 14 Januari 2022

Yang menyatakan



(Reno Prasetya Anggriawan)
NIM 71150043

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi berkembang mengikuti perkembangan zaman, keberadaan sistem informasi bertujuan mendukung peningkatan efektivitas, efisiensi, dan produktivitas untuk berbagai instansi. Menurut (Iflahah, Aknuranda, & Setiawan, 2018) sistem informasi adalah penggabungan antara perangkat keras, perangkat lunak, sumber data, kebijakan, prosedur, dan pengguna dimana sistem tersebut dapat mengambil, mengubah, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk sebuah organisasi. sistem informasi juga sangat diperlukan di bidang kesehatan salah satunya adalah puskesmas. Menurut (Permenkes, 2014) puskesmas merupakan salah satu instansi kesehatan yang bertujuan untuk menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat perorangan untuk mencapai kesehatan masyarakat setinggi-tingginya di wilayah kerja puskesmas tersebut.

Masalah yang dialami selama ini adalah proses pencatatan dan pencarian rekam medis masih manual sehingga data dari pasien susah untuk dicari atau hilang hal ini dapat memperlambat dan mempersulit kerja dari pegawai puskesmas, pendaftaran pasien yang masih manual juga memperlambat kinerja pegawai puskesmas, selain itu pada bagian obat juga mengalami kendala yang sama dimana pencatatan stok obat di apotek puskesmas Sambas masih manual yang membuat dokter dan petugas apotek sulit untuk mengetahui stok obat yang ada di apotek tersebut. Menurut penelitian (Satriadi & Haryani, 2019) dari tiga informan yang diwawancarai disimpulkan bahwa sistem informasi puskesmas membantu aktivitas-aktivitas pelayanan kesehatan di puskesmas menjadi lebih efektif dan efisien dan tingkat kesalahan data pasien lebih kecil. Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem informasi yang menyajikan informasi pengelolaan data yang dapat membantu kinerja puskesmas menjadi lebih efektif dan efisien.

Sistem informasi ini akan menangani proses pelayanan di puskesmas berdasarkan requirement dari pihak puskesmas diantaranya adalah pasien dapat melakukan pendaftaran online, pendaftaran pasien juga dapat dilakukan secara offline atau langsung melalui administrasi puskesmas, sistem ini juga dapat mencari dan memunculkan, menambah, merubah dan menghapus data rekam medis, data jenis pelayanan, data pasien, data pegawai, data ICD 10, dan data apotek, sistem akan menangani proses pelayanan dari pendaftaran sampai dengan proses pembayaran. Sistem ini akan dibangun berbasis *website*. Sistem informasi ini akan berjalan secara *realtime* untuk setiap bagian dalam puskesmas dan pasien. Dengan didukung adanya fasilitas komputer dan system informasi ini diharapkan dapat mempermudah tugas dari pegawai puskesmas Sambah tersebut.

Menurut penelitian (Borman, Rosidi, & Arief, 2012) dalam perancangan sebuah sistem informasi perlu dilakukan analisis dan evaluasi terhadap sistem yang dibuat untuk dapat mengetahui tingkat keberhasilan sebuah sistem dan hubungan antara komponen-komponen penting dalam sistem informasi. Tingkat keberhasilan sistem tidak hanya ditentukan oleh sistem dapat berjalan dengan baik, akan tetapi juga bagaimana pengguna dapat menerima dan mau menggunakan sistem informasi tersebut. Terdapat berbagai jenis metode untuk melakukan analisis dan evaluasi dari sebuah sistem informasi, salah satu jenis pengujian sistem informasi adalah *Technology Acceptance Model (TAM)* dimana sistem yang dibuat akan diukur tingkat penerimaan oleh pengguna terhadap sistem yang dibuat. Menurut penelitian (Fatmawati, 2015) model TAM adalah suatu model analisis yang bertujuan mengetahui perilaku pengguna terhadap penerimaan teknologi selain tingkat penerimaan terhadap sistem informasi, sistem informasi juga akan diukur tingkat kegunaan dari sistem dimana metode yang digunakan adalah *Usability testing*. *Usability testing* adalah salah satu metode yang berfokus untuk pengukuran tingkat kegunaan pada produk dimana produk tersebut dapat mencapai tujuan dari pengguna yang ditentukan yaitu secara efektif, efisien, dan kepuasan terhadap sistem tersebut. *Usability* merupakan hal yang sangat penting pada interaksi yang meliputi: efisiensi, efektivitas, perilaku, keamanan, fleksibilitas, utilitas,

kemudahan untuk diingat, dan kemudahan untuk dipahami (Soejono, Setyanto, & Sofyan, 2018).

Berdasarkan uraian diatas penelitian yang akan dilakukan adalah membangun sistem informasi yang dapat meningkatkan efisiensi dalam menangani data pasien dan mengelola data pasien melalui sistem. Sistem informasi akan dianalisis dan dievaluasi menggunakan dua penilaian yaitu tingkat penerimaan pengguna terhadap system informasi yang dibuat menggunakan model *Technology Acceptance Model* (TAM) apabila hasil dari tingkat penerimaan menunjukkan bahwa sistem tidak dapat diterima maka akan ada perbaikan atau evaluasi tentang penyebab sistem tidak dapat diterima sehingga dapat dijadikan saran untuk penelitian selanjutnya dan pengujian akan tetap dilanjutkan untuk evaluasi *Usability* dari sistem yang dibuat. Selain menggunakan model TAM sistem juga akan diuji menggunakan metode *Usability testing* dimana metode *Usability testing* yang akan dilakukan menggunakan *System Usability Scale (SUS)*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dalam penelitian ini terdapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah sistem informasi yang dikembangkan dapat diterima oleh pasien dan pegawai puskesmas Sambas yang akan diukur dengan metode *Technology Acceptance Model* (TAM) ?
2. Apakah dengan adanya sistem informasi pelayanan puskesmas Sambas dapat berguna sesuai dengan tujuan dari pihak puskesmas Sambas yang akan diukur menggunakan *System Usability Scale (SUS)* ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dalam penelitian ini terdapat Batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem hanya menangani pengelolaan data pasien di Puskesmas Sambas, Kecamatan Sambas, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat.

2. Sistem hanya menampilkan dan mengelola data pasien, data obat, data pegawai dan data poli di Puskesmas Sambas.
3. Sistem tidak memberikan nomor antrian.
4. Sistem belum mengikuti standar sistem informasi pemerintah menurut Permenkes no. 31 tahun 2019 namun berdasarkan analisis kebutuhan dari Puskesmas.
5. Sistem tidak terintegrasi dengan sistem yang disediakan oleh pemerintah
6. Sistem tidak dapat melakukan rujukan diluar poli yang terdapat di dalam Puskesmas Sambas.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat diterima dan memiliki fungsi sesuai kebutuhan baik pasien maupun pegawai puskesmas sesuai dengan requirements yang disepakati pihak puskesmas Sambas.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak pegawai puskesmas Sambas dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan data adapun data tersebut meliputi; data rekam medis pasien, data obat, data poli, data pelayanan, data pegawai yang terdiri dari data perawat dan data dokter yang tersedia dari yang manual menjadi sebuah sistem informasi yang dapat diakses melalui *website*.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Pengumpulan Data

Mencari informasi dari jurnal, buku dan internet dalam hal perancangan sistem informasi, dan hal-hal yang dapat mendukung proses perancangan sistem informasi. Data yang digunakan adalah data dari puskesmas sambas, sumber pada pengumpulan data ini terdiri dari dua yaitu :

1. Pengumpulan data primer (observasi, interview, dan kuesioner).
2. Pengumpulan data sekunder (dokumen dari puskesmas Sambas).

1.6.2 Pengolahan Data

Dalam tahap ini data yang telah dikumpulkan dari proses pengumpulan data baik primer maupun sekunder dari puskesmas sambas yang berupa data *excel* yang akan diolah menggunakan *RapidMiner*, dimana data akan di agar data bisa disesuaikan dengan sistem yang akan dibuat seperti normalisasi data, menghapus data - data yang sama, memeriksa pelanggaran *integrity constraint*, melakukan filtering data berdasarkan kebutuhan dari sistem yang dibuat, setelah data diolah maka tahap selanjutnya adalah data akan dimasukkan kedalam *database mysql*.

1.6.3 Perancangan Desain

Setelah proses pengolahan data selesai maka tahapan selanjutnya adalah perancangan tampilan untuk sistem informasi tersebut, dalam perancangan desain metode wawancara dan observasi dilakukan untuk menyesuaikan desain dengan keinginan user agar tampilan sesuai dengan tampilan user.

1.6.4 Implementasi

Setelah data diolah dan dimasukkan kedalam *database* menggunakan aplikasi *RapidMiner* dan perancangan desain selesai maka tahapan selanjutnya adalah implementasi dimana pada tahapan ini hasil pengolahan data dan desain yang sudah disepakati akan diimplementasikan menjadi satu sistem informasi yang memiliki fungsi atau fitur-fitur sesuai dengan requirement dari pihak puskesmas Sambas.

1.6.5 Analisis dan Evaluasi

Tahap selanjutnya adalah proses analisis dan evaluasi sistem yang telah dibuat, dalam tahapan ini proses analisis dan evaluasi dilakukan menggunakan model *Technology Acceptance Model (TAM)* untuk mengukur tingkat penerimaan terhadap sistem informasi yang dibuat apabila hasil dari tingkat penerimaan menunjukkan bahwa sistem tidak dapat diterima maka akan ada perbaikan atau evaluasi tentang penyebab sistem tidak dapat diterima sehingga dapat dijadikan saran untuk penelitian selanjutnya dan pengujian akan tetap dilanjutkan untuk evaluasi *Usability* dari sistem yang dibuat. Selain untuk mengukur tingkat penerimaan terhadap sistem analisis dan evaluasi juga akan mengukur tingkat kegunaan dari sistem yang dibuat menggunakan *Usability testing* untuk menentukan tingkat sistem informasi yang dibuat apakah sudah sesuai dengan

tujuan pengguna. *Usability testing* akan dilakukan setelah sistem informasi selesai dibuat, dimana usability testing yang akan dilakukan menggunakan *System Usability Scale (SUS)*.

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir akan dibuat dengan struktur sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan. Dalam bab menjelaskan gambaran umum mengenai penelitian yang dilakukan yaitu latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka. Pada bagian ini akan menampilkan penelitian-penelitian yang sudah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya. Selain itu pada bagian ini berisikan landasan teori dari literatur berupa buku, jurnal yang terkait dengan topik penelitian ini.

Bab III Analisis dan Perancangan Sistem. Pada bagian ini membahas tentang rancangan sistem yang akan dibangun dalam penelitian. Rancangan yang dijelaskan dalam bab ini antara lain rancangan *Flowchart* diagram, rancangan model dimensi serta tahapan-tahapan dalam penelitian.

Bab IV Hasil dan Pembahasan. Bab ini akan membahas tentang pengujian sistem yang dilakukan beserta hasil analisis yang diperoleh dari penelitian.

Bab V Kesimpulan dan Saran. Bab ini berisi kesimpulan dari hasil analisis yang dilakukan dalam penelitian serta saran yang bermanfaat untuk pengembangan penelitian kedepannya.

DUTA WACANA

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk pengujian tingkat penerimaan dan pengujian *usability* pada sistem informasi pelayanan puskesmas Sambas, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil skenario pengujian rata-rata waktu yang didapat pengguna dalam setiap *task* yang diberikan mendapat hasil cukup baik. Dilihat dari hasil pengujian tersebut menunjukkan rata-rata waktu pasien dalam mengerjakan *task* mendapatkan nilai persentase 100%, pegawai dalam mengerjakan *task* mendapatkan persentase 89%, dan pegawai administrasi dalam mengerjakan *task* mendapatkan nilai persentase 91%.
2. Pada pengujian penerimaan dari 5 hipotesis yang diajukan. Diperoleh hasil yang menunjukkan semua hipotesis tersebut diterima, yaitu terdapat pengaruh positif persepsi kemudahan (*Perceived Ease of Use*) pada persepsi kegunaan (*Perceived Usefulness*), terdapat pengaruh positif persepsi kegunaan (*Perceived Usefulness*) pada persepsi sikap penggunaan (*attitude toward to using*), terdapat pengaruh positif persepsi kemudahan (*Perceived Ease of Use*) pada persepsi sikap penggunaan (*attitude toward to using*), terdapat pengaruh positif persepsi kegunaan (*Perceived Usefulness*) pada persepsi minat perilaku penggunaan (*behavioral intention to use*), dan terdapat pengaruh positif persepsi sikap penggunaan (*Attitude Toward To Using*) pada persepsi minat perilaku penggunaan (*Behavioral Intention To Use*). Berdasarkan hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa kemudahan dan kegunaan sistem informasi pelayanan untuk meningkatkan efektivitas pekerjaan pegawai meningkatkan minat dan sikap positif terhadap penggunaan sistem informasi pelayanan puskesmas Sambas, dengan adanya sikap

positif terhadap penggunaan sistem juga meningkatkan minat pegawai dalam menggunakan sistem informasi pelayanan secara terus-menerus untuk menunjang kegiatan pegawai puskesmas dalam bidang pelayanan.

3. Pada pengujian kegunaan (*Usability*) dengan menggunakan metode *System Usability Scale*, diperoleh skor SUS yaitu 71,07. Berdasarkan skala SUS, sistem dikatakan sudah cukup baik dengan *grade scale* mendapatkan nilai C, *adjective rating* bernilai *Good*, dan *acceptability ranges* dapat diterima (*acceptable*). Hasil skor SUS tidak terlalu tinggi hal ini disebabkan karena sistem yang dibuat merupakan teknologi baru sehingga banyak pegawai puskesmas masih memerlukan bantuan dan membiasakan diri dalam penggunaan sistem.

5.2 Saran

Sistem informasi pelayanan puskesmas Sambas, dapat di kembangkan lagi dengan menambahkan fitur-fitur rekapitulasi hasil pelayanan, Membahas UI/UX dari sistem yang sudah dibuat, untuk penelitian selanjutnya yang akan membahas sebuah sistem baru perlu diperhatikan latar belakang dari pengguna dimana hasil dilapangan menunjukan bahwa untuk teknologi baru pengguna memerlukan waktu untuk membiasakan diri terhadap sebuah teknologi.

DUTA WACANA

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Nursikuwagus, S. (2012). Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas. *Prosiding Seminar Nasional Komputer dan Informatika (SENASKI)*, 47-52.
- Alfiqie, M. Y., Aknuranda, I., & Wardani, N. H. (2018, September). Evaluasi Usability Pada Aplikasi UBER Menggunakan Pengujian Usability. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, II(9), 2599-2606.
- Andrianto, P., & Nursikuwagus, A. (2017). Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas. *SENASKI*, 47-52.
- Borman, R. I., Rosidi, A., & Arief, M. R. (2012). EVALUASI PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEPEGAWAIAN (SIMPEG) DI BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH KABUPATEN PAMEKASAN DENGAN PENDEKATAN HUMAN-ORGANIZATIONTECHNOLOGY (HOT) FIT MODEL. *Jurnal Teknologi Informasi*, 1-18.
- Dewi, B. R., Rahajo, S., & Adhitya, E. (2020, Maret). Perancangan Sistem Informasi Puskesmas Berbasis WE. *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 4, 12-19.
- Fatmawati, E. (2015). TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM) UNTUK MENGANALISIS PENERIMAAN TERHADAP SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN. *Jurnal Iqra'*, 1-13.
- Iflahah, D., Aknuranda, I., & Setiawan, N. Y. (2018, Juni). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Poli Gigi (Studi Kasus : Puskesmas Sumber Sari Kecamatan Saradan Kabupaten Madiun. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2121-2130.
- Permenkes. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2014. *Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas)*, 1-24.
- Porter, C. E., & Donthu, N. (2006). Using The Technology Acceptance Model to Explain How Attitudes Determine Internet Usage: The Role of Perceived Access, Barriers and Demographics. *Journal Of Business Research*, 999-1007.
- Pudjoatmodjo, B., & Wijaya, R. (2016, Februari 6-7). TES KEGUNAAN (USABILTY TESTING) PADA APLIKASI KEPEGAWAIAN DENGAN MENGGUNAKAN SYSTEM USABILTY SCALE (STUDI KASUS : DINAS PERTANIAN KABUPATEN BANDUNG). *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016*, 2.9-37 - 2.9-42.

- Putri, M. P., & Effendi, H. (2018). Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Website Service Guide “Waterfall Tour South Sumatera”. *Jurnal SISFOKOM, VII(02)*, 130-136.
- Rahayu, F. S., Budiyanto, D., & Palyama, D. (2017). Analisis Penerimaan e-Learning Menggunakan Technology Acceptance Model (TAM) (Studi Kasus: Universitas Atma Jaya Yogyakarta. *Jurnal Terapan Teknologi Informasi, 1*, 87-98.
- Rahmawati, N. A., & Bachtiar, A. C. (2018, Juni). Analisis dan perancangan desain sistem informasi perpustakaan sekolah. *Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi, 14*, 76-86. doi:10.22146/bip.28943
- Ravdania, G. S., Aknuranda, I., & Rokhmawati, R. I. (2018, Mei). Evaluasi dan Perbaikan Usability pada Dashboard PT.PLN (PERSERO) APD Jawa Timur Berorientasi Human Centered Design dan Key Performance Indicators. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, II*, 1991-1999.
- Restyandito, & Kurniawan, E. (2017). Pemanfaatan Teknologi oleh Orang Lanjut Usia di Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional XII “Rekayasa Teknologi Industri dan Informasi 2017 Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta*, 49-53.
- Sagala, J. R. (2018, Juni). MODEL RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN BELAJAR MENGAJAR. *Jurnal Mantik Penusa, II(1)*, 87-90.
- Sanjoyo, R. (2009). *Academia*. Retrieved from academia.edu: https://www.academia.edu/8458961/Sistem_Informasi_Kesehatan_dan_Rumah_Sakit_By_Raden_Sanjoyo
- Sasongko, E. N., Mustafid, & Rusgiyono, A. (2016). PENERAPAN METODE STRUCTURAL EQUATION MODELING UNTUK ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA SISTEM INFORMASI AKADEMIK TERHADAP KUALITAS WEBSITE. *JURNAL GAUSSIAN, V(3)*, 395-404.
- Satriadi, & Haryani, D. S. (2019). PENERAPAN E-PUSKESMAS PADA PUSKESMAS TANJUNGPINAN. *Jurnal Penelitian Ekonomi dan Bisnis*, 153-165.

- Soejono, A. W., Setyanto, A., & Sofyan, A. F. (2018, Maret 1). Evaluasi Usability Website UNRIYO Menggunakan System Usability Scale (Studi Kasus: Website UNRIYO). *Jurnal Teknologi Informasi, XIII*, 29-37.
- Soemitro, D. (2015). Tantangan E-Kesehatan di Indonesia. *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan, 5*.
- Wardani, R. R., & Devitra, J. (2017). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT PADA PUSKESMAS PAYO SELINCAH JAMBI . *Jurnal Manajemen Sistem Informasi , II*, 455-469.
- Wibisono, S., & Munawaroh, S. (2012). Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (Simpuskesmas) berbasis Cloud Computin. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK, XVII*, 141-146.
- Yuniar, E., & Muslim, M. H. (2018). SISTEM INFORMASI LAYANAN KESEHATAN DENGAN MENGGUNAKAN CODEIGNITER PADA PUSKESMAS BULULAWANG. *Antivirus: Jurnal Ilmiah dan Teknik Informatika, XII*, 1-14.

