

Implementasi Metode Extreme Programming Pada Aplikasi Reservasi Rumah Singgah Wisma Blambangan Berbasis Web

*1Bagus Aris Pradana, 2Dianni Yusuf, 3Eka Mistiko Rini

^{1,2,3} Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Negeri Banyuwangi, Banyuwangi
¹bagusaris831@gmail.com, ²dianniyusuf@poliwangi.ac.id, ³ekamrini@poliwangi.ac.id

Abstract - Wisma Blambangan is a temporary shelter for patients holding the Indonesia Health Card from Banyuwangi Regency who are referred to Dr. Soetomo Regional General Hospital in Surabaya, inaugurated in 2017. Patients must register in person and wait for document verification from the Health Department. Challenges include having to bring documents directly to the Health Department, which consumes time, energy, and costs, as well as the risk of document errors and lack of information about room availability and application status. To address these issues, a web-based guest house registration application was developed using the CodeIgniter framework and MySQL database. This application allows patients to register, check registration status, and get information about room availability online. The extreme programming method was used due to its flexibility and continuous quality improvement. The application's features include guest house reservations, room availability information, and document status tracking. The black box method was utilized to evaluate the application with User Acceptance Test (UAT) and questionnaires to patients. Test results showed functionality scores of 92.8%, reliability of 78%, usability of 90.8%, 87.3% efficiency, 84% maintainability, and 74% portability, indicating the application performs well in all aspects.

Keywords — *Extreme Programming, User Acceptance test, Reservation, Codeigniter*

Abstrak— Wisma Blambangan didirikan pada tahun 2017 dan berfungsi sebagai rumah singgah bagi pasien pemegang Kartu Indonesia Sehat dari Kabupaten Banyuwangi yang akan dibawa ke Rumah Sakit Umum Milik Daerah Dokter Soetomo yang ada di Surabaya. Pasien harus mendaftar segera dan menunggu dokumen mereka diverifikasi oleh Dinas Kesehatan. Kendala yang dihadapi termasuk harus membawa berkas langsung ke Dinas Kesehatan, memakan waktu, tenaga, biaya, serta risiko kesalahan berkas, dan kurangnya informasi tentang ketersediaan kamar dan status pengajuan. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkan aplikasi reservasi rumah singgah berbasis web dengan kerangka kerja *CodeIgniter* dan *database MySQL*. Aplikasi ini memungkinkan pasien mendaftar, memeriksa status pendaftaran, dan mendapatkan informasi ketersediaan kamar secara online. Metode *extreme programming* digunakan karena fleksibilitas dan peningkatan kualitas yang berkelanjutan. Fitur aplikasi mencakup reservasi rumah singgah, informasi ketersediaan kamar, dan pelacakan status berkas. *Pengujian User Acceptance Test (UAT)* dan kuesioner pasien digunakan untuk menguji aplikasi melalui metode *black box*. Hasil pengujian menunjukkan skor fungsionalitas 92,8%, reliabilitas 78%, *usability* 90,8%, efisiensi 87,3%, *maintainability* 84%, dan

portability 74%, menunjukkan aplikasi berfungsi baik di semua aspek.

Kata Kunci— *Extreme Programming, User Acceptance test, Reservasi, Codeigniter*

I. Pendahuluan

Sebagai bagian dari otonomi daerah dalam bidang kesehatan, Dinas Kesehatan bertindak sebagai pelaksana utama di bawah pimpinan seorang kepala dinas. Kepala dinas ini berposisi hierarkis di bawah bupati, dan melalui sekretaris daerah, dia bertanggung jawab langsung dengan pemimpin daerah yakni bupati. Penting bagi dinas kesehatan agar mendukung pelayanan kesehatan di tingkat daerah atau kabupaten dan melaksanakan urusan pemerintahan daerah berdasarkan prinsip otonomi. Rumah singgah wisma blambangan adalah fasilitas penginapan yang disediakan oleh Pemerintah Kabupaten Banyuwangi untuk pasien yang dirujuk ke RSUD dr. Soetomo. Rumah singgah ini terletak di Jl. Kemangi No. 1, Kelurahan Pacar Keling, Surabaya (200 meter sebelah utara Stasiun Gubeng Surabaya). Fasilitas ini diresmikan pada tahun 2017 dan diprioritaskan untuk pasien kurang mampu yang memegang SPM dan JKN KIS. Rumah singgah Banyuwangi memiliki 3 kamar, masing- masing dilengkapi dengan 3 tempat tidur untuk pasien[1]. Persyaratan yang harus dipenuhi untuk menginap di rumah singgah adalah pasien harus melakukan pengisian borang/formulir pendaftaran, pasien harus menulis sebuah surat pernyataan untuk mematuhi seluruh aturan yang ada di rumah singgah, pasien harus melampirkan berkas pendukung untuk menginap diantaranya adalah fotokopi KTP pasien dan pendamping, fotokopi KK pasien dan pendamping, fotokopi surat rujukan, dan fotokopi SPM/JKN KIS atau surat keterangan tidak mampu.

Selama ini, rumah singgah menghadapi beberapa tantangan di berbagai aspek. Salah satu tantangan utamanya adalah sistem reservasi kamar yang masih tradisional, di mana pasien atau keluarga mereka harus datang langsung ke Dinas Kesehatan Banyuwangi untuk memesan kamar. Menurut data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuwangi memiliki wilayah yang cukup luas, sekitar 5.800 kilometer persegi, dan terbagi menjadi 24 kecamatan yang tersebar, proses ini menjadi tidak efisien. Warga yang tinggal jauh dari pusat kabupaten harus menghabiskan waktu, tenaga, dan biaya lebih banyak karena kantor Dinas Kesehatan terletak di pusat Kabupaten

Banyuwangi. Permasalahan lainnya timbul karena rumah singgah berada di Surabaya, sementara tempat pendaftaran kamar berlokasi di Dinas Kesehatan Banyuwangi. Hal ini menyebabkan ketidakjelasan mengenai ketersediaan kamar, karena admin dari Dinas Kesehatan harus menghubungi admin rumah singgah melalui telepon. Jarak geografis antara Banyuwangi dan Surabaya menciptakan potensi ketidaklengkapan dan ketidakjelasan informasi yang disampaikan melalui telepon, tidak sesuai dengan tuntutan efisiensi dan kecepatan dalam kehidupan masyarakat modern. Selain itu, pendataan dan pengelolaan data kunjungan rumah singgah saat ini masih menggunakan format kertas dan berkas yang disimpan dalam lemari. Masalah potensial seperti kehilangan berkas dan kerusakan karena faktor usia menjadi kendala dalam pengelolaan informasi. Kurangnya informasi yang tersedia bagi masyarakat mengenai rumah singgah juga menjadi hambatan dalam akses pelayanan kesehatan di Kabupaten Banyuwangi. Selain itu, pengelolaan laporan kunjungan rumah singgah yang masih menggunakan metode konvensional masih kurang efektif bagi pihak dinas kesehatan ketika ada permintaan data kunjungan rumah singgah oleh Bupati atau Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.

Dalam upaya mengatasi tantangan yang dihadapi, diperlukan gagasan untuk mengembangkan sebuah aplikasi berbasis web yang diberi judul "Implementasi Metode Extreme Programming Pada Aplikasi Reservasi Rumah Singgah Wisma Blambangan Berbasis Web." Melalui aplikasi reservasi rumah singgah, diharapkan pasien dan masyarakat dapat memperoleh informasi yang lengkap mengenai rumah singgah termasuk ketersediaan kamar di rumah singgah dan kemudahan reservasi menginap di rumah singgah bagi pasien. Aplikasi ini juga menyediakan kemudahan bagi dinas kesehatan dalam memantau ketersediaan kamar serta mengelola laporan kunjungan rumah singgah. Dengan adanya aplikasi ini, pengajuan untuk menginap di rumah singgah tidak lagi memerlukan kehadiran di dinas kesehatan. Pasien atau keluarga pasien dapat dengan mudah mengajukan permohonan secara daring, dengan hanya mengunggah syarat-syarat yang dibutuhkan ke dalam platform aplikasi yang telah disediakan. Aplikasi ini juga tidak hanya memfasilitasi proses pengajuan, tetapi juga memberikan fitur pelacakan yang membantu pasien atau pendampingnya untuk memonitor perkembangan pengajuan berkas.

Studi sebelumnya oleh Korina Dora Aini (2018) membahas topik yang sama, tetapi metode yang digunakan berbeda. Karena metode penelitian sebelumnya menggunakan pendekatan dengan *waterfall*, yakni model pengembangan sistem informasi yang terstruktur dan berurutan kekurangannya adalah tidak fleksibel terhadap perubahan[2]. Sehingga pendekatan linear dan berurutan membuatnya sulit untuk mengakomodasi perubahan setelah tahap tertentu selesai. Sulit untuk melakukan perubahan di tengah jalan karena setiap proses wajib dituntaskan sebelum proses setelahnya dapat dimulai. Dengan demikian, metode *Extreme Programming* menawarkan berbagai keunggulan seperti fleksibilitas,

responsivitas, kolaborasi yang intensif, pengelolaan risiko yang lebih baik, dan peningkatan kualitas yang berkelanjutan[3]. Berbeda dengan metode *waterfall* yang cenderung lebih kaku dan terstruktur. Pada penelitian sebelumnya, belum terdapat fitur pelacakan yang mempermudah *user* yaitu pasien maupun keluarga pasien yang mendampingi untuk melihat status berkas yang telah diajukan, dan proses reservasi pasien maupun keluarga pasien yang mendampingi masih harus datang ke Puskesmas.

Fitur pelacakan akan memudahkan pasien untuk memperbaiki kelengkapan berkas pendaftaran, serta mengetahui status pengajuan berkas pendaftaran. Inovasi teknologi ini diharapkan dapat membawa perubahan positif dalam pengelolaan dan pelayanan rumah singgah Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi. Untuk membuat aplikasi reservasi rumah singgah ini, metode *extreme programming*, kerangka kerja *codeigniter*, basis data *MySQL*, dan metode *black box* akan digunakan. Pengujian akan dilakukan menggunakan teknik *user acceptance test* (UAT) berdasarkan aturan ISO 9126.

II. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode pengembangan perangkat lunak *Extreme Programming* (XP). *Extreme Programming* (XP) mencakup seluruh aspek dalam domain pengembangan perangkat lunak dan berfokus pada aktivitas pengkodean. Tujuan metode ini adalah untuk membuat segala macam proses dalam pengembangan dapat mudah dilaksanakan dan praktis[4]. Dengan menyederhanakan proses pengembangan, *Extreme Programming* membuat sistem lebih fleksibel dan efisien daripada metode lainnya[5].



Gambar 1. Proses *Extreme Programming*

Gambar 1. memperlihatkan proses dalam pengembangan sistem menggunakan *Extreme Programming* (XP) dan dapat dijelaskan seperti berikut :

A. *Planning* (Perencanaan)

Proses ini dimulai dengan mengidentifikasi masalah dan mengumpulkan berbagai kebutuhan untuk sistem yang akan dibangun[6]. Pada proses perencanaan, akan ada proses wawancara kepada pengguna agar lebih bisa memahami kebutuhan mereka dan menentukan fungsi atau fitur yang akan diterapkan dalam sistem[7]. Perencanaan mencakup penetapan prioritas, estimasi waktu, serta identifikasi sumber daya yang dibutuhkan[8].

B. Design (Perancangan)

Selanjutnya adalah desain sistem. Dalam penelitian ini, *Unified Modeling Language* (UML) digunakan untuk merancang sistem.[9]. UML adalah bahasa standar untuk analisis, desain, dan arsitektur pemrograman berorientasi objek. [10]. Dalam situasi ini, alat desain yang disebut *Class Responsibility Collaborator* (CRC) digunakan. CRC menjelaskan kelas yang akan dibuat dan fungsinya[11].

C. Coding (Pengkodean)

Pengkodean adalah proses merubah desain ke dalam bahasa yang bisa komputer pahami[12]. Dalam penelitian ini, aplikasi dibagi menjadi dua bagian: *frontend* dan *backend*. *Frontend* adalah komponen sistem yang bertugas menampilkan antarmuka pengguna untuk berinteraksi dengan sistem[13]. Program *backend* berjalan di server dan berinteraksi langsung dengan basis data serta menjalankan logika pemrosesan dalam sistem web [14]. Pengkodean dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *framework codeigniter*. PHP adalah bahasa skrip web umum yang dikenal karena fleksibilitas, kemudahan penggunaan, dan pembelajaran cepat. Fiturnya yang intuitif, skalabilitas, sumber terbuka, kompatibilitas lintas *platform*, dan dukungan SQL adalah keunggulan PHP. PHP juga dapat digunakan sebagai bahasa skrip sisi server untuk membuat halaman web dinamis dan interaktif[15].

D. Testing (Pengujian)

Setelah tahap pengkodean, perangkat lunak dievaluasi melalui tahap pengujian. Fokus pengujian XP ditentukan oleh respons pengguna. Fokus pengujian terdiri dari fitur dan fungsi sistem yang dapat dilihat dan diperiksa pengguna[16]. Penelitian ini menggunakan ujian penerimaan pengguna (UAT). Ini memudahkan pengujian langsung sistem untuk menyanggapi syarat juga memiliki fungsi sama dengan yang dibutuhkan pengguna[17]. Uji coba pada penelitian ini menggunakan dimensi ISO 9126, ISO 9126, standar internasional untuk pengukuran dan pengevaluasian, diterbitkan oleh ISO, singkatan dari *International Organization for Standardization*[18].

III. Hasil dan Pembahasan

Studi ini menemukan aplikasi berbasis web untuk reservasi rumah singgah yang digunakan oleh masyarakat Kabupaten Banyuwangi yang memiliki Kartu Indonesia Sehat (KIS). Dengan menggunakan aplikasi ini, keluarga pasien yang mendampingi dan pasien yang dirujuk ke RSUD Dokter Sutomo Surabaya tidak perlu datang ke Kantor Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi. Aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah reservasi rumah singgah bagi pasien maupun keluarga pasien terutama bagi pasien dan keluarga pasien yang bertempat tinggal jauh dari pusat kota Kabupaten Banyuwangi. Aplikasi ini memiliki tiga pengguna yakni Pasien/Keluarga Pasien, Admin Dinas Kesehatan, dan Admin Rumah Singgah. Aplikasi ini juga memiliki fitur pelacakan berkas yang akan mempermudah pasien/keluarga pasien untuk memantau status pengajuan berkas, mulai dari proses verifikasi, sampai disetujui.

3.1 Planning (Perencanaan)

Proses ini dimulai dengan mengidentifikasi masalah dan mengumpulkan berbagai kebutuhan untuk merancang dan membangun rumah singgah Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi. Proses ini dimulai dengan mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan aktivitas sistem, yang memungkinkan pengguna untuk memahami alur proses sistem dan memberikan gambaran yang jelas tentang fitur utama, fungsi, serta elemen yang terlibat dalam pengembangannya dengan beberapa pihak yakni Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi dan Pasien Pemegang Jaminan Kesehatan. Proses *Planning* (Perencanaan) meliputi :

A. Identifikasi Masalah

Hasil observasi dan wawancara langsung dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi menunjukkan bahwa ada beberapa masalah dalam proses reservasi rumah singgah. Pertama, pasien atau keluarga pasien harus datang langsung ke kantor dengan berkas persyaratan, yang menyita waktu, tenaga, dan biaya terutama jika jarak ke kantor jauh. Kedua, kekurangan berkas persyaratan menyebabkan hambatan dalam reservasi. Ketiga, kurangnya informasi tentang ketersediaan kamar juga menjadi masalah. Terakhir, pengelolaan laporan kunjungan masih menggunakan metode konvensional yang kurang efektif, terutama dalam permintaan data oleh Bupati atau Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.

B. Kebutuhan Sistem

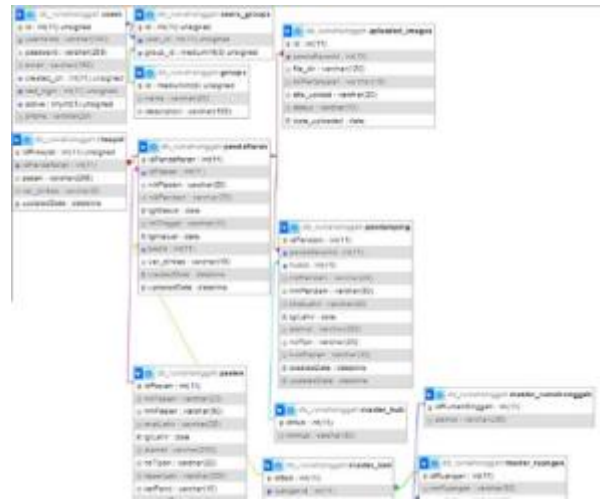
Dalam pembuatan perangkat lunak, istilah "kebutuhan sistem" mengacu pada komponen yang diperlukan dan penting oleh suatu sistem[19]. Berdasarkan temuan masalah tersebut, dapat ditentukan persyaratan untuk Aplikasi Reservasi Rumah Singgah Berbasis Web Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi, yang diperlihatkan di tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Sistem

No.	Pengguna	Kebutuhan
1.	Pasien/Keluarga Pasien	-Informasi yang jelas dan aktual mengenai persyaratan apa saja yang digunakan untuk reservasi rumah singgah -Kemudahan melakukan reservasi rumah singgah tanpa harus ke Kantor Dinas Kesehatan -Kemudahan untuk mengetahui status reservasi rumah singgah (Proses, Diterima, Ditolak)

Lanjutan Tabel 1. Kebutuhan Sistem

2.	Admin Dinas Kesehatan	-Kemudahan memverifikasi berkas yang diajukan pasien/keluarga pasien -Informasi ketersediaan kamar di rumah singgah -Kemudahan pengelolaan laporan kunjungan rumah singgah
3.	Admin Rumah Singgah	-Kemudahan untuk memperbarui data kamar di rumah singgah

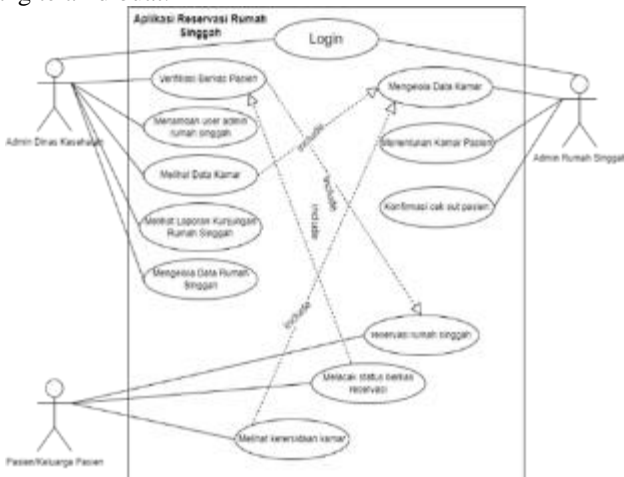


Gambar 3. Entity Relationship Diagram

3.2 Design (Perancangan)

A. Use Case Diagram

Aplikasi yang hendak dibuat digambarkan dalam *use case diagram*, yang memperlihatkan relasi antara peran-peran dengan sistem informasi yang direncanakan. Mereka juga menunjukkan fungsi sistem berita dan siapa yang dapat mengaksesnya[20]. Aplikasi reservasi rumah singgah Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi digambarkan pada Gambar 2. Ada tiga aktor: admin dinas kesehatan, admin rumah singgah, dan pasien atau keluarga pasien. Masing-masing aktor memiliki hak untuk melakukan tugas tertentu berpedoman pada aturan yang telah dibuat.



Gambar 2. Use Case Diagram

B. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (E.R.D.) yakni gambaran struktur yang dipergunakan dalam perancangan data basis yang menunjukkan informasi yang akan diletakkan pada sistem juga batasnya [21]. E.R.D. yang digunakan terdapat pada gambar 3. yang terdiri dari 12 tabel yaitu tabel users, users_groups, groups, riwayat, pendaftaran, pasien, pendamping, master_hub, master_bed, master_ruangan, master_rumahsinggah, dan uploaded_images.

C

. Gambaran Umum Sistem

Gambar 4. menunjukkan gambaran sistem untuk mengatasi masalah reservasi rumah singgah Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi.



Gambar 4. Gambaran Umum Sistem

Pasien atau keluarga pasien dapat melakukan reservasi rumah singgah dengan mengunggah berkas persyaratan melalui aplikasi reservasi rumah singgah berbasis web, yang juga menyediakan informasi terkait persyaratan yang diperlukan. Setelah data diunggah, admin dinas kesehatan akan memeriksa kelengkapan berkas dan melakukan verifikasi. Selanjutnya, admin rumah singgah akan menentukan kamar dan tempat tidur untuk pasien berdasarkan data yang diterima. Pasien dapat memantau status pengajuan berkas mereka melalui aplikasi, dan jika disetujui, mereka akan menerima tautan untuk mengunduh berkas persetujuan sehingga dapat menempati rumah singgah. Namun, jika berkas belum lengkap dan ditolak oleh admin, pasien akan diberi pemberitahuan bahwa berkas mereka belum dapat diverifikasi karena kurang lengkap. Setelah proses verifikasi, pasien dapat menempati rumah singgah sesuai dengan reservasinya.

3.3 Implementasi Coding

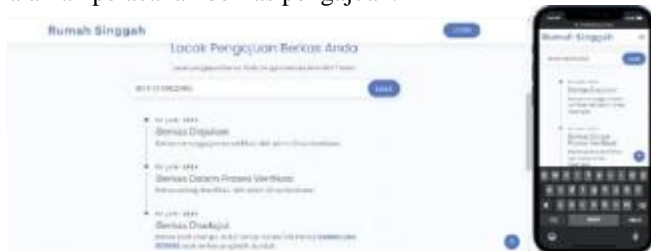
Implementasi adalah proses menjalankan ide, prosedur, atau serangkaian aktivitas baru[22]. Untuk Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi, aplikasi reservasi rumah singgah

berbasis web ini dibangun menggunakan *framework codeigniter*, bahasa komputer PHP, juga data basis MySQL. Aplikasi ini menyimpan data dari reservasi rumah singgah yang sudah dibangun sebelumnya.



Gambar 5. Tampilan *Dashboard*

Gambar 5. merupakan halaman utama dari aplikasi reservasi rumah singgah, terdapat informasi terkait rumah singgah seperti apa itu rumah singgah, alamat rumah singgah, dan *contact person* pengelola rumah singgah. Tombol *login* dikhususkan bagi admin yang telah mempunyai *username* dan *password*. Apabila pasien/keluarga pasien akan melakukan reservasi rumah singgah pasien/keluarga pasien cukup menekan tombol pendaftaran, dan secara otomatis akan diarahkan menuju halaman pendaftaran. Apabila pasien/keluarga pasien akan melakukan pelacakan berkas reservasi rumah singgah pasien/keluarga pasien cukup menekan tombol lacak pengajuan, dan secara otomatis akan diarahkan menuju halaman pelacakan berkas pengajuan.



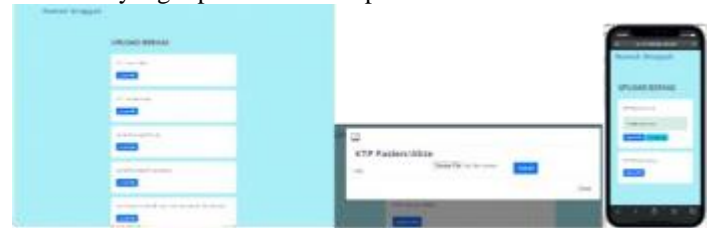
Gambar 6. Halaman Pelacakan

Gambar 6. merupakan halaman pelacakan berkas, di mana pada halaman tersebut pasien/keluarga pasien dapat melakukan pelacakan status berkas pengajuan. Untuk melakukan pelacakan berkas pasien/keluarga pasien harus memasukkan NIK pasien yang digunakan untuk reservasi rumah singgah ke dalam form yang tersedia kemudian menekan tombol lacak. Apabila NIK pasien terdaftar maka akan muncul beberapa status berkas pengajuan yakni berkas diajukan, sedang proses, terverifikasi atau ditolak.



Gambar 7. Halaman Pendaftaran Pasien

Gambar 7 menunjukkan halaman formulir pendaftaran yang digunakan pasien atau keluarganya untuk mengisi data pasien dan pendamping. Setelah semua data diisi, data akan disimpan, dan pasien atau keluarganya dapat mengunggah dokumen yang diperlukan untuk pendaftaran.



Gambar 8. Halaman Unggah Berkas

Gambar 8. menunjukkan laman untuk mengunggah persyaratan, di mana semua persyaratan dimasukkan : KTP/akte pasien atau pendamping, kartu keluarga, surat rujukan, KIS/kartu BPJS, dan surat keterangan tidak mampu. Berkas persyaratan harus difoto agar dapat diunggah. Gambar 6 menunjukkan halaman pelacakan di mana pasien dapat melihat status pengajuan.



Gambar 9. Halaman *Login*

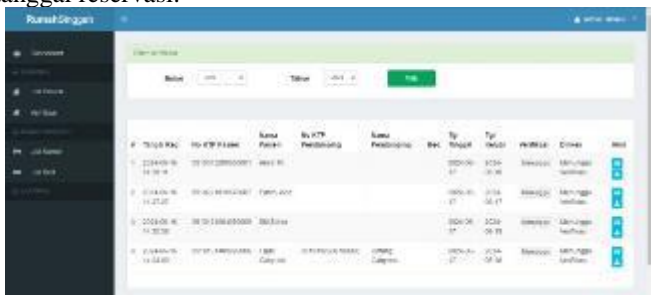
Gambar 9. merujuk pada laman *login* yang digunakan admin untuk masuk ke halaman admin. Setelah masuk, admin dapat mengatur detail rumah singgah. Halaman ini digunakan oleh administrator dinas kesehatan untuk memverifikasi bahwa dokumen persyaratan lengkap dan untuk mendaftarkan petugas baru. Sebaliknya, manajer rumah singgah setelah login memiliki kemampuan untuk mengatur data kamar dan menentukan kamar pasien.



Gambar 10. Halaman Daftar Reservasi Kamar

Gambar 10. menunjukkan halaman daftar reservasi kamar, yang merupakan halaman pertama yang dilihat oleh admin yang masuk ke dalam sistem. Halaman ini mengandung informasi tentang semua kamar dan tempat tidur yang telah dipesan oleh pasien. Tujuan dari halaman ini adalah untuk memudahkan

admin memantau ketersediaan tempat tidur sesuai dengan tanggal reservasi.



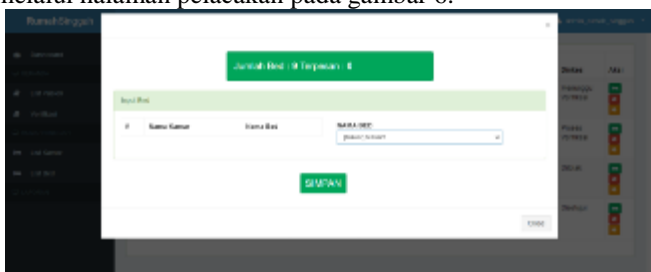
Gambar 11. Halaman Verifikasi Pasien

Gambar 11. merupakan halaman verifikasi, pada halaman ini admin dinas kesehatan dapat melihat daftar pasien yang melakukan pengajuan reservasi rumah singgah. Pada setiap data pasien terdapat kolom verifikasi di mana pada kolom tersebut terdapat tombol dan ketika tombol itu ditekan maka admin dinas kesehatan akan diarahkan ke halaman verifikasi berkas untuk mengecek berkas pengajuan pasien satu per satu.



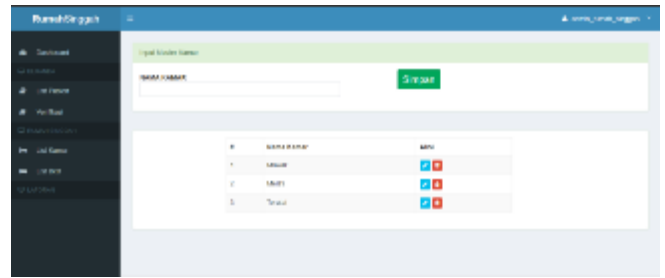
Gambar 12. Halaman Detail Berkas Pasien

Gambar 12. merupakan halaman detail berkas pasien yang telah diunggah, pada halaman ini admin dinas kesehatan akan memeriksa dan memverifikasi kelengkapan berkas pengajuan reservasi rumah singgah oleh pasien. Terdapat tombol tolak pada halaman ini ketika admin dinas kesehatan belum menyatakan bahwa berkas yang diunggah pasien belum sesuai. Admin dinas kesehatan dapat menekan tombol lihat file untuk memeriksa kesesuaian berkas pasien. Ketika semua berkas pasien dinyatakan sesuai maka akan muncul tombol setuju di samping tombol tolak. Setelah disetujui maka pasien dapat mengunduh surat rekomendasi menginap di rumah singgah melalui halaman pelacakan pada gambar 6.



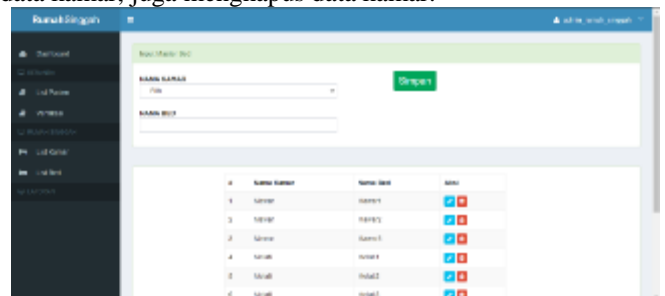
Gambar 13. Halaman Penempatan Pasien

Gambar 13. merupakan halaman penempatan pasien yang dapat diakses oleh admin rumah singgah dengan menekan tombol bergambar tempat tidur pada halaman verifikasi.



Gambar 14. Halaman Kelola Data Kamar

Halaman kelola data kamar pada gambar 14., yang dapat diakses oleh admin rumah singgah secara penuh, memungkinkan mereka untuk menambahkan kamar, merubah data kamar, juga menghapus data kamar.



Gambar 15. Halaman Kelola Data Tempat Tidur

Gambar 15 diperlihatkan laman di mana admin rumah singgah dapat mengakses dan mengedit data tempat tidur untuk masing-masing kamar. Admin rumah singgah memiliki akses penuh ke halaman tersebut dan dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data tempat tidur.

3.4 Testing (Pengujian)

Pengujian perangkat lunak melibatkan pemeriksaan menyeluruh terhadap spesifikasi, desain, dan pengkodean, dan merupakan komponen penting dalam menjamin kualitas perangkat lunak[23]. Dalam penelitian ini, skala *likert* digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan aplikasi *online* reservasi rumah singgah Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi, yang meminta tanggapan pengguna dalam rentang dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju. Ketika ada lima opsi respons, skala *Likert* ini biasanya menilai dengan angka 1 hingga 5[24].

Pengukuran keberhasilan sistem berdasarkan *functionality* menggunakan skala *Likert* dilakukan dengan perhitungan sebagai berikut: $(232/250) \times 100\% = 92,8\%$, termasuk dalam kategori Sangat Baik. Detail hasil responden terdapat pada tabel 2.

Tabel 2. Uji *Functionality*

Kriteria Jawaban	Nilai	<i>Suitability</i>	<i>Accuratness</i>	<i>Interoperability</i>	<i>Security</i>	<i>Functionality Compliance</i>	Total
Sangat Setuju	5,0	8,0	5,0	8,0	4,0	9,0	170,0
Setuju	4,0	2,0	5,0	2,0	5,0	0	56,0
Ragu-Ragu	3,0	0	0	0	1,0	1,0	6,0
Tidak Setuju	2,0	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Setuju	1,0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Responden		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
Skor Aktual		48,0	45,0	48,0	43,0	48,0	232,0
Skor Ideal		50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	250,0

Pengujian aspek *reliability* ditunjukkan pada tabel 3. untuk menilai keberhasilan sistem yang telah dibuat. Pengukuran keberhasilan sistem pada *reliability* menggunakan skala *Likert* dengan perhitungan: $(156/200) \times 100\% = 78\%$, yang termasuk dalam kategori Baik. Hasil responden yang telah diterima dapat dilihat di tabel 3.

Tabel 3. Uji *Reliability*

Kriteria Jawaban	Nilai	<i>Maturity</i>	<i>Fault Tolerance</i>	<i>Recoverability</i>	<i>Reliability Compliance</i>	Total
Sangat Setuju	5,0	1,0	1,0	3,0	0	25,0
Setuju	4,0	6,0	5,0	5,0	10,0	104,0
Ragu – Ragu	3,0	3,0	4,0	2,0	0	27,0
Tidak Setuju	2,0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Setuju	1,0	0	0	0	0	0
Jumlah Responden		10,0	10,0	10,0	10,0	

Lanjutan Tabel 3. Uji *Reliability*

Skor Aktual		38,0	37,0	41,0	40,0	156,0
Skor Ideal		50,0	50,0	50,0	50,0	200,0

Pengujian aspek kegunaan (*usability*) dapat dilihat pada tabel 4. untuk menilai keberhasilan sistem yang telah dibuat. Pengukuran keberhasilan sistem pada kegunaan menggunakan skala *Likert* dengan perhitungan: $(227/250) \times 100\% = 90,8\%$, yang masuk dalam kategori Sangat Baik. Hasil responden yang telah diterima ada pada tabel 4.

Tabel 4. Uji *Usability*

Kriteria Jawaban	Nilai	<i>Understandability</i>	<i>Learnability</i>	<i>Operability</i>	<i>Attractiveness</i>	<i>Usability compliance</i>	Total
Sangat Setuju	5,0	6,0	8,0	5,0	6,0	2,0	135,0
Setuju	4,0	4,0	2,0	5,0	4,0	8,0	92,0
Ragu – Ragu	3,0	0	0	0	0	0	0
Tidak Setuju	2,0	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Setuju	1,0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Responden		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
Skor Aktual		46,0	48,0	45,0	46,0	42,0	227,0
Skor Ideal		50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	250,0

Pengujian aspek *efficiency* dapat dilihat pada tabel 5. untuk menilai keberhasilan sistem yang telah dibuat. Pengukuran keberhasilan sistem pada *efficiency* menggunakan skala *Likert* dengan perhitungan: $(131/150) \times 100\% = 87,3\%$, ini masuk pada kriteria Sangat Baik. Hasil responden yang telah diterima terdapat di tabel 5.

Tabel 5. Uji *Efficiency*

Kriteria Jawaban	Nilai	<i>Time behavior</i>	<i>Resource utilization</i>	<i>Efficiency compliance</i>	Total
Sangat Setuju	5,0	5,0	3,0	3,0	55,0
Setuju	4,0	5,0	7,0	7,0	76,0
Ragu – Ragu	3,0	0	0	0	0
Tidak Setuju	2,0	0	0	0	0
Sangat Tidak Setuju	1,0	0	0	0	0
Jumlah Responden		10,0	10,0	10,0	
Skor Aktual		45,0	43,0	43,0	131,0
Skor Ideal		50,0	50,0	50,0	150,0

Pengujian aspek pemeliharaan (*maintainability*) dapat dilihat pada tabel 6. untuk menilai keberhasilan sistem yang telah dibuat. Pengukuran keberhasilan sistem dalam hal pemeliharaan menggunakan skala *Likert* dengan perhitungan: $(168/200) \times 100\% = 84\%$, yang termasuk dalam kategori Baik. Hasil responden yang didapatkan terlihat di tabel 6.

Tabel 6. Pengujian *Maintainability*

Kriteria Jawaban	Nilai	Analyzability	Changeability	Stability	Testability	Total
Sangat Setuju	5,0	1,0	4,0	4,0	2,0	55,0
Setuju	4,0	9,0	5,0	5,0	7,0	104,0
Ragu – Ragu	3,0	0	1,0	1,0	1,0	9,0
Tidak Setujui	2,0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Setuju	1,0	0	0	0	0	0
Jumlah Responden		10,0	10,0	10,0	10,0	
Skor Aktual		41,0	43,0	43,0	41,0	
Skor Ideal		50,0	50,0	50,0	50,0	

Pengujian aspek *portability* dapat dilihat pada tabel 7. untuk menilai keberhasilan sistem yang telah dibuat. Pengukuran keberhasilan sistem dalam hal *portability* menggunakan skala *Likert* dengan perhitungan: $(148/200) \times 100\% = 74\%$, yang termasuk dalam kategori Baik. Hasil responden yang didapatkan tersaji di tabel 7.

Tabel 7. Pengujian *Portability*

Kriteria Jawaban	Nilai	Adaptability	Installability	Portability compliance	Replaceability	Total
Sangat Setuju	5,0	1,0	9,0	3,0	0	65,0
Setuju	4,0	8,0	1,0	7,0	0	64,0
Ragu – Ragu	3,0	1,0	0	0	0	3,0
Tidak Setuju	2,0	0	0	0	6,0	12,0
Sangat Tidak Setuju	1,0	0	0	0	4,0	4,0
Jumlah Responden		10,0	10,0	10,0	10,0	
Skor Aktual		40,0	49,0	43,0	16,0	148,0
Skor Ideal		50,0	50,0	50,0	50,0	200,0

IV. Kesimpulan

Ada beberapa kesimpulan berdasarkan hasil dari penerapan metode XP dan pengujian sistem dengan metode UAT yang telah dilakukan dalam penelitian ini :

1. Aplikasi reservasi rumah singgah wisma blambangan berbasis web yang dikembangkan menggunakan framework CodeIgniter untuk Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi telah mencapai tingkat keberhasilan yang sangat memuaskan.
2. Pengujian meliputi aspek *functionality* dengan skor 92,8%, *reliability* 78%, *usability* 90,8%, *efficiency* 87,3%, *maintainability* 84%, dan *portability* 74%, menunjukkan bahwa aplikasi ini berfungsi dengan baik di semua aspek tersebut.
3. Aplikasi ini berhasil dibangun dengan cepat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta dapat diakses oleh berbagai lapisan masyarakat.
4. Implementasi yang baik dari aplikasi ini telah membantu Dinas Kesehatan dalam meningkatkan produktivitas dan
5. mengoptimalkan proses reservasi secara keseluruhan.

V. Daftar Pustaka

- [1] Kesehatan Dinas, "Rumah Singgah Banyuwangi," 2019. [Online]. Available: [Http://Bit.Ly/PendaftaranRumahSinggah](http://bit.ly/PendaftaranRumahSinggah)
- [2] A. Arbain, M. A. Muhammad, T. Septiana, And H. D. Septama, "Learning Hoax News Pada Local Dan Cloud Computing Deployment Menggunakan Google App Engine," Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan, Vol. 10, No. 3, Aug. 2022, Doi: 10.23960/Jitet.V10i3.2646.
- [3] A. T. Priandika And D. Riswanda, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Barang Berbasis Online Menggunakan Pendekatan Extreme Programming," Jurnal Ilmiah Computer Science, Vol. 1, No. 2, Pp. 69–76, Jan. 2023, Doi: 10.58602/Jics.V1i2.8.
- [4] A. Dinata And T. Sutabri, "Perancangan Sistem Rekayasa Internet Pada Implementasi Smarthome Berbasis Iot," 2023. [Online]. Available: [Https://Journal-Computing.Org/Index.Php/Journal-Cisa/Index](https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index)
- [5] S. Dhina Pohan And I. Firdaus, "Implementation Of Extreme Programming Method In The Development Of Pekanbaru Community Training Information System," 2022.
- [6] T. Ardiansah, Y. Rahmanto, And Z. Amir, "Penerapan Extreme Programming Dalam Sistem Informasi Akademik Sdn Kuala Teladas," Journal Of Information Technology, Software Engineering And Computer Science (Itsecs), Vol. 1, No. 2, 2023, Doi: 10.58602/Itsecs.V1i2.25.
- [7] A. Nurkholis, E. R. Susanto, And S. Wijaya, "Penerapan Extreme Programming Dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Publik," 2021.
- [8] N. Sari, P. Korespondensi, And D. Cahyani, "Perancangan Sistem Informasi Monitoring

- Sertifikat Menggunakan Extreme Programming,” *Jurnal Ilmiah Computer Science (Jics)*, Vol. 1, No. 1, 2022, Doi: 10.58602/Jics.V1i1.1.
- [9] I. Ahmad, R. Indra Borman, J. Fakhrurozi, And G. G. Caksana, “Software Development Dengan Extreme Programming (Xp) Pada Aplikasi Deteksi Kemiripan Judul Skripsi Berbasis Android,” Vol. 5, No. 2, P. 2020, 2020.
- [10] L. Andraini And C. Bella, “Pengelolaan Surat Menyurat Dengan Sistem Informasi (Studi Kasus: Kelurahan Gunung Terang),” 2022.
- [11] T. Armanda And A. D. Putra, “Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Untuk Usaha Penjualan Helm,” 2020. [Online]. Available: [Http://Jim.Teknokrat.Ac.Id/Index.Php/Informatika](http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika)
- [12] I. Faizal, I. Nanda, D. Ariestiandy, And T. Ernawati, “Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Bagi Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (Umkm),” *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (Jsn)*, Vol. 3, No. 2, P. 81, Dec. 2021, Doi: 10.30865/Jsn.V3i2.3590.
- [13] Terttiaavini, I Made Agus Oka Gunawan, Kraugusteeliana, E. Winarno, And Rony Sandra Yofa Zebua, “Perancangan Dan Implementasi Frontend Web Untuk Sistem Pengaduan Masyarakat,” *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, Pp. 112–126, Apr. 2023, Doi: 10.37034/Jidt.V5i1.290.
- [14] A. Mubariz Et Al., “Perancangan Back-End Server Menggunakan Arsitektur Rest Dan Platform Node.Js (Studi Kasus: Sistem Pendaftaran Ujian Masuk Politeknik Negeri Ujung Pandang),” 2020.
- [15] M. Laaziri, K. Benmoussa, S. Khoulji, And M. L. Kerkeb, “A Comparative Study Of Php Frameworks Performance,” In *Procedia Manufacturing*, Elsevier B.V., 2019, Pp. 864–871. Doi: 10.1016/J.Promfg.2019.02.295.
- [16] D. Kustiawan Et Al., “Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Koperasi Menggunakan Metode Extreme Programming,” *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 2022, Doi: 10.34010/Jati.V12i1.
- [17] J. Homepage Et Al., “Malcom: Indonesian Journal Of Machine Learning And Computer Science Prediction System For Determine The Number Of Drug Orders Using Linear Regression,” Vol. 2, Pp. 62–70, 2022.
- [18] A. Haris Muhammad, B. Ajisaputro, S. Sudin, And K. Kunci, “Analisis Pemanfaatan Sistem Informasi Akademik Untuk Meningkatkan Kualitas Sistem Menggunakan Standar Iso 9126,” Vol. 6, No. 1, 2022.
- [19] F. P. Arianto, “Perancangan Sistem Informasi E-Document Sebagai Implementasi E-Government,” *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (Jatika)*, Vol. 2, No. 1, Pp. 144–150, 2021, [Online]. Available: [Http://Jim.Teknokrat.Ac.Id/Index.Php/Informatika](http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika)
- [20] R. Hafsari, E. Arife, And N. Maulana, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Dan Penjualan Pada Perusahaan Pt. Inhutani V,” Vol. 10, No. 2, 2023.
- [21] P. R. Togatorop, R. P. Simanjuntak, S. B. Manurung, And M. C. Silalahi, “Pembangkit Entity Relationship Diagram Dari Spesifikasi Kebutuhan Menggunakan Natural Language Processing Untuk Bahasa Indonesia,” *Jurnal Komputer Dan Informatika*, Vol. 9, No. 2, Pp. 196–206, Oct. 2021, Doi: 10.35508/Jicon.V9i2.5051.
- [22] A. M. Rosad, “Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Manajemen Sekolah,” *Tarbawi: Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*, Vol. 5, No. 02, P. 173, Dec. 2019, Doi: 10.32678/Tarbawi.V5i02.2074.
- [23] B. Hermanto, M. Yusman, J. Ilmu Komputer Fmipa Universitas Lampung Jalan Sumantri Brojonegoro No, And B. Lampung, “Sistem Informasi Manajemen Keuangan Pada Pt. Hulu Balang Mandiri Menggunakan Framework Laravel,” 2019.
- [24] A. H. Suasapha, “Skala Likert Untuk Penelitian Pariwisata; Beberapa Catatan Untuk Menyusunnya Dengan Baik,” *Jurnal Kepariwisata*, Vol. 19, No. 1, Pp. 26–37, Mar. 2020, Doi: 10.52352/Jpar.V19i1.407.