



Sistem Informasi Pengajuan Beasiswa Berbasis Web Pada Bagian Kesejahteraan Rakyat Bondowoso

Fitria Ayu Ulandari^{1*}, Zaehol Fatah²

¹ Sistem Informasi, Universitas Ibrahimy Sukorejo Situbondo Jawa Timur

² Sistem Informasi, Universitas Ibrahimy Sukorejo Situbondo Jawa Timur

^{1*}fitriaayuulandari@email.com, ²zaeholfatah@email.com

Abstrak

Sistem informasi dapat menyajikan data akurat, efektif dan efisien. Pengajuan beasiswa merupakan hal penting dalam meningkatkan akses pendidikan bagi masyarakat. Namun, proses pengajuan yang masih manual sering kali menyebabkan kendala dalam efisiensi dan transparansi. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi pengajuan beasiswa berbasis web yang dapat memudahkan masyarakat kabupaten Bondowoso dalam mengakses informasi dan mengajukan permohonan beasiswa. Metode yang digunakan dalam sistem informasi menggunakan waterfall, yang mencakup analisis kebutuhan, desain, pengembangan, dan pengujian. Sistem yang dibuat dilengkapi dengan fitur registrasi pengguna, pengisian formulir pengajuan, dan pelacakan status permohonan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan beasiswa, mempercepat proses pengajuan, serta memberikan transparansi dalam penyaluran beasiswa kepada masyarakat yang membutuhkan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pada Bagian Kesejahteraan Rakyat di Kabupaten Bondowoso dapat meningkat, sehingga memberikan dampak positif bagi pengembangan sumber daya manusia di daerah tersebut.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pengajuan Beasiswa, Berbasis Web, Kesejahteraan Rakyat, Pendidikan, Pengembangan Sumber Daya Manusia.

PENDAHULUAN

Penggunaan Teknologi informasi berkembang begitu pesat, teknologi informasi ini telah berpengaruh ke semua aspek pada kehidupan masyarakat, tak terkecuali di bidang pendidikan, Penataan informasi yang dilakukan secara jelas, tepat, dan cepat serta bisa disajikan dalam sebuah laporan tentunya akan sangat mendukung kelancaran operasional dan manajemen lembaga pemerintah[1].

Bagian Kesejahteraan Rakyat (KESRA) merupakan salah satu lembaga pemerintahan yang berhubungan dengan masyarakat. Berdasarkan peraturan Bupati no. 17 tahun 2022 bagian kesejahteraan rakyat mempunyai tugas untuk meningkatkan sumber daya manusia dan angka partisipasi kasar, salah satu bantuan yang di berikan oleh bagian kesejahteraan rakyat yaitu beasiswa, beasiswa ini di khususkan bagi mahasiswa dari keluarga yang kurang mampu, beasiswa ini di laksanakan satu tahun satu kali[2].

Bagian Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Bondowoso merupakan unsur pelaksana urusan Pemerintahan Kabupaten Bondowoso di Bagian Kesejahteraan Rakyat. 'Bagian Kesejahteraan Rakyat Bondowoso' dipimpin oleh Kepala Dinas dan bertanggung jawab kepada Bupati Bondowoso melalui Sekretariat Daerah[3].

Hasil observasi dari pengajuan beasiswa ini meliputi informasi pengajuan beasiswa, serta penyerahan berkas yang kurang optimal dan pengolahan data menggunakan Microsoft Excel yang kurang efektif dibandingkan dengan menggunakan sistem informasi.

Dari permasalahan di atas perlu adanya sebuah sistem informasi berbasis website yang langsung terintegrasi ke internet, dengan memberikan solusi kemudahan informasi bagi beasiswa baik informasi pengajuan persyaratan, pengantaran berkas atau dokumen, survey atau monitoring ke rumah-rumah mahasiswa yang terdaftar sehingga pengumuman penerimaan beasiswa dan penyimpanan data dengan menggunakan sistem informasi lebih menjamin keamanan data, serta lebih efektif dalam pengolahan, pencarian data dan laporan.

Pembuatan sistem informasi website ini dibuat menggunakan UML (Unified Modelling Language), serta metode pengembangan menggunakan waterfall dengan pendekatan sistem yang berorientasi objek, dan pembuatan sistem informasi data pengajuan beasiswa di 'Kesejahteraan Rakyat Bondowoso' menggunakan PHP dan MySQL. Dengan sistem ini diharapkan mampu mengatasi berbagai kebutuhan pendaftaran beasiswa dan penginputan data.

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu membuat aplikasi pengajuan beasiswa berbasis web pada 'Bagian Kesejahteraan Rakyat Bondowoso' dan kegunaan dari penelitian ini untuk mempermudah mahasiswa mengajukan beasiswa secara online, dan membantu pegawai bagian KESRA (Kesejahteraan Rakyat) dalam hal penyaluran dana beasiswa.

METODE

1. Jenis Penelitian

a. Data Kualitatif

Kualitatif sebagai metode penelitian dalam mendeskripsikan fenomena berdasarkan sudut pandang para informan, dan menemukan realita yang beragam dan mengembangkan pemahaman secara terperinci. metode ini meliputi metode observasi yaitu pengumpulan data dilakukan dengan mengamati secara langsung pada obyek yang akan diteliti atau mendatangi langsung ketempat penelitian[4].

2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan tahapan untuk memperoleh informasi-informasi yang dibutuhkan penulis dalam menyelesaikan penelitiannya, pada penelitian ini penulis menggunakan tiga metode pengumpulan data yakni pengamatan, wawancara dan studi literatur.

a. Observasi

Observasi adalah sebuah teks yang memuat penjabaran umum atau melaporkan sesuatu berupa hasil pengamatan (observasi)[5]. Seperti sesuatu yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan serta terlibat langsung dalam kegiatan lapangan yang berhubungan dengan penelitian yang dijalankan.

b. Interviewer

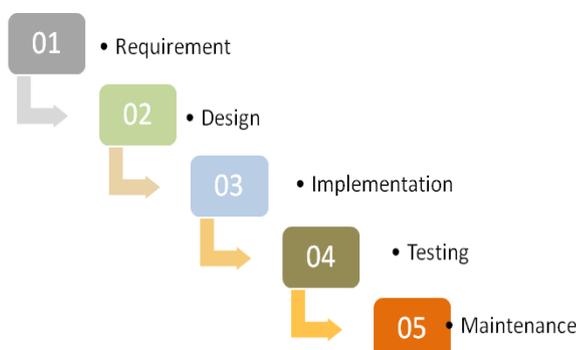
Wawancara adalah komunikasi antara dua pihak atau lebih yang dilakukan dengan tatap muka[6]. pengumpulan data dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada pihak pegawai terkait sehubungan dengan permasalahan yang sedang diteliti.

c. Studi Literatur

Studi literatur adalah cara untuk menyelesaikan persoalan dengan menelusuri sumber-sumber tulisan yang pernah dibuat sebelumnya[7]. Seperti mempelajari teori dari beberapa jurnal dan beberapa buku mengenai perancangan bangun sistem informasi.

3. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan disistem ini adalah menggunakan model proses waterfall adalah proses pengembangan perangkat lunak barurutan dimana kemajuan dianggap mengalir semakin kebawah melalui daftar fase yang harus dijalankan agar berhasil membangun perangkat lunak komputer[8]. Model ini menggunakan pendekatan sistematis serta urut yang dimulai dari level kebutuhan sistem dan menuju ke tahap analisis, dan desain. Tahap-tahapnya sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

Sistem ini dikembangkan menggunakan model waterfall. Berikut adalah tahap-tahapan yang mencakup metode ini:

a. Sistem Requirement Analisis

Mengumpulkan semua data yang dibutuhkan dan kemudian menganalisis kebutuhan yang dibutuhkan oleh sistem yang akan dibangun .Peneliti akan melakukan beberapa hal yang diperlukan yaitu membuat formulir pendaftaran, kriteria, surat permohonan dan pernyataan, checklist persyaratan, dan laporan disposisi pencairan dana.

b. Design

Tahap ini dilakukan perancangan terhadap perangkat lunak yang akan dibangun. Peneliti akan melakukan prosesnya melalui beberapa tahap, use case diagram, activity diagram, dan class diagram[9].

c. Implementasi

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, diintegrasikan dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut unit testing.

d. Testing

Tahap ini unit dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan kedalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

e. Maintenance

Maintenance (pemeliharaan) adalah kombinasi dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk menjaga suatu aset dan memperbaiki aset dalam keadaan siap pakai untuk melaksanakan produktivitas secara efektif[10].

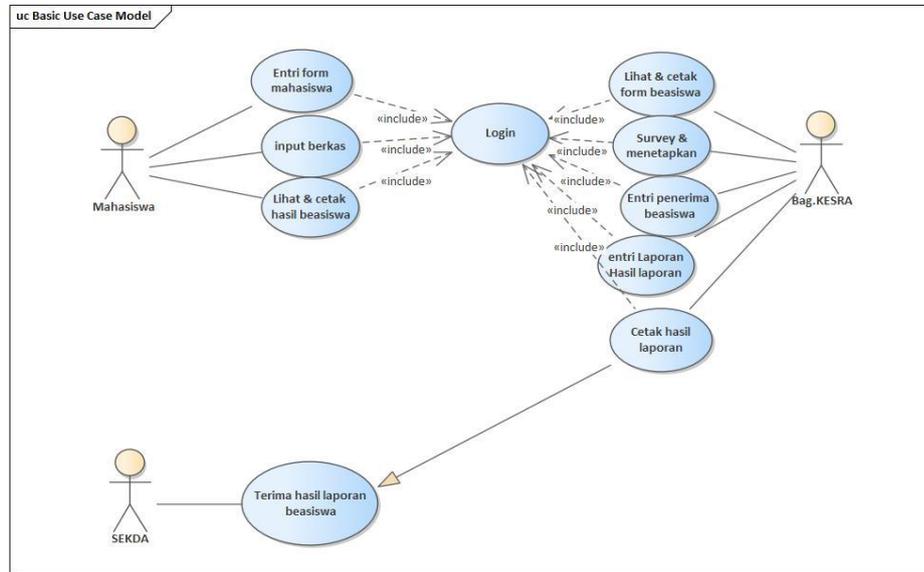
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis web untuk pengajuan beasiswa pada bagian kesejahteraan rakyat di kabupaten bondowoso. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah proses pengajuan dan untuk meminimalisir hilangnya sebuah berkas-berkas mahasiswa.

1. Perancangan Sistem

a. Usecase diagram

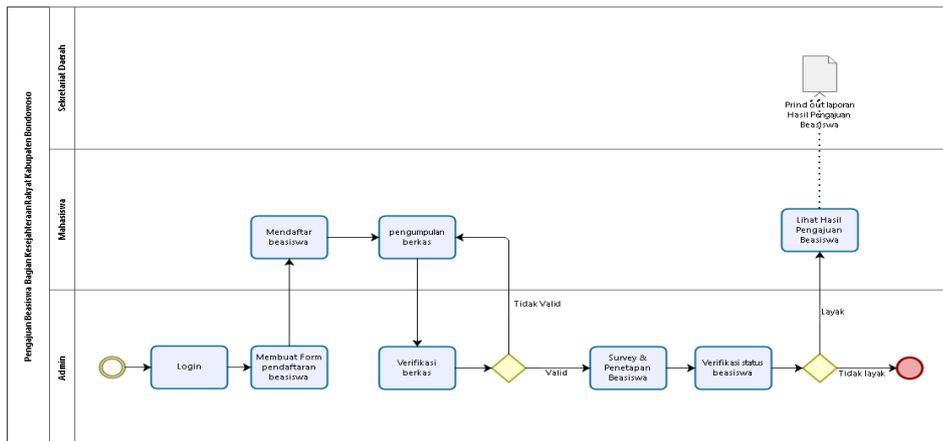
Use case diagram adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah system, menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem[11].



Gambar 2. Usecase Diagram Pengajuan Beasiswa

b. Activity Diagram

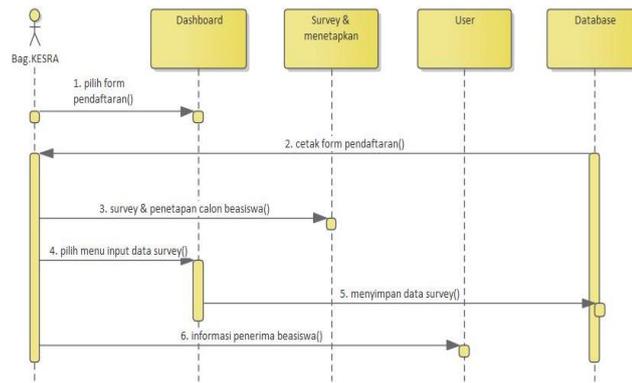
Diagram aktivitas menggambarkan alur fungsional dalam suatu sistem informasi. Secara rinci, diagram ini menetapkan titik awal dan akhir dari alur kerja, serta aktivitas-aktivitas yang terjadi selama proses tersebut. Selain itu, diagram aktivitas juga menunjukkan urutan kejadian dari masing-masing aktivitas yang berlangsung[12].



Gambar 3. Activity Diagram

c. Sequence Diagram

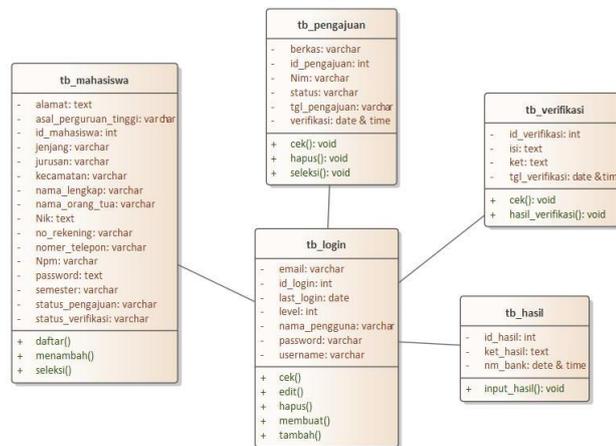
Sequence Diagram merupakan model urutan bagaimana objek - objek saling berinteraksi saat sistem atau perangkat lunak berjalan. Tekanannya adalah urutan kejadian interaksi dan bagaimana objek-objek itu berperilaku disepanjang waktu selama sistem berjalan[13].



Gambar 5. Sequence Penetapan

d. Class Diagram

Class diagram adalah alat yang sangat penting dalam merancang sistem informasi pengajuan beasiswa berbasis web. Dengan memberikan gambaran yang jelas tentang komponen yang ada dan interaksi antar objek, diagram ini membantu meminimalkan risiko kesalahan dan meningkatkan efektivitas sistem secara keseluruhan[14].

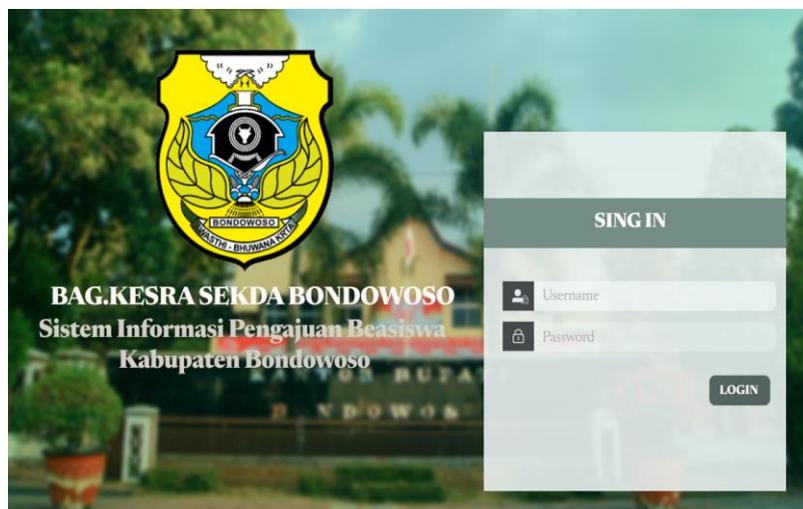


Gambar 6. Class Diagram

2. Tampilan Sistem

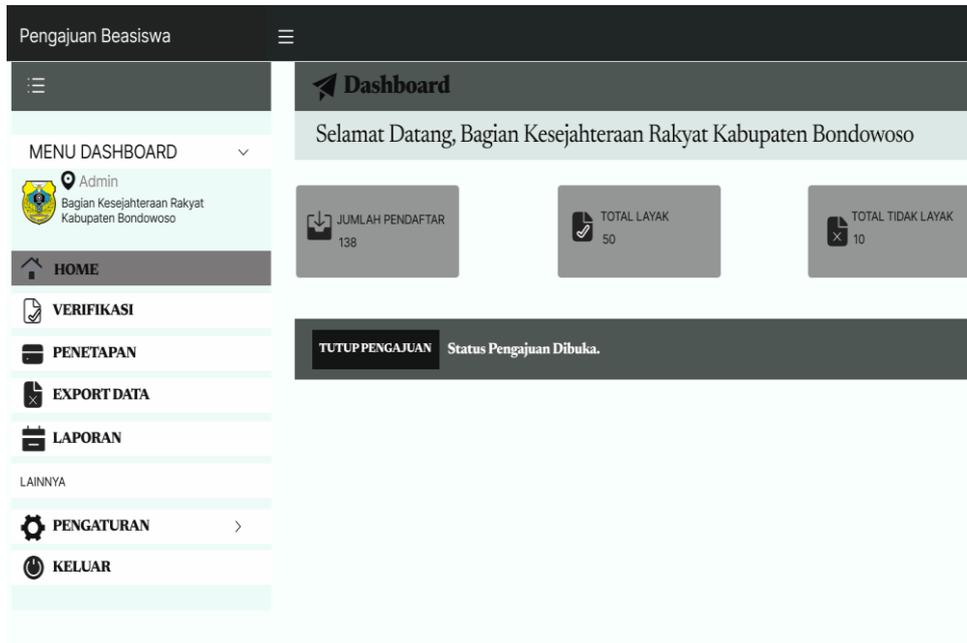
a. Interface login

interface login ini berfungsi sebagai kunci agar pengguna bisa mengakses sistem tersebut. Dimana pengguna akan diminta username dan password untuk bisa masuk ke dalam sistem ini. Adapun desain interface login rancang bangun dan implementasi tabungan elektronik siswa adalah pada gambar berikut ini :



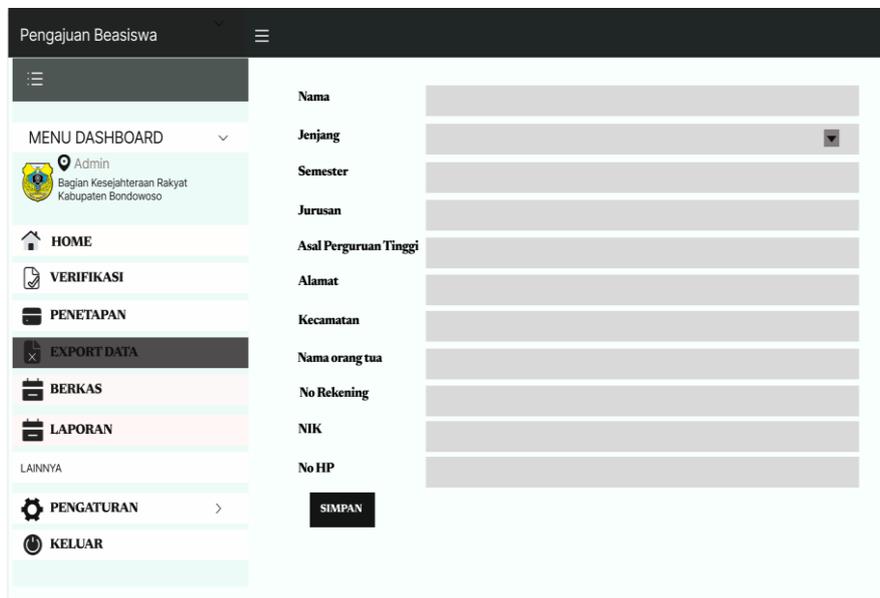
Gambar 7. Interface Login

- b. Halaman Dashboard
halaman utama ini berfungsi sebagai tampilan utama setelah login. Adapun desain halaman utama dari sistem informasi pengajuan beasiswa berbasis web di Bagian Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Bondowoso pada gambar berikut ini :



Gambar 8. Halaman Dasboard

- c. Input data calon penerima Beasiswa
Input data calon penerima beasiswa ini merupakan langkah awal yang krusial dalam proses pengajuan, di mana informasi pribadi dan akademik yang akurat akan menjadi dasar penilaian.



Gambar 9. Input Data Calon Penerima Beasiswa

- d. Penetapan data beasiswa
Penetapan data beasiswa adalah proses menentukan dan mengonfirmasi informasi terkait penerima beasiswa, yang mencakup identitas, prestasi akademik, dan kondisi ekonomi calon penerima.

No	Nama	Jenjang	Jurusan	Alamat	Kecamatan	Status	Aksi
1.	Jesica putri	S1	PGSD	Sumber kokap	Taman krocok	Prees	Tidak Layak Layak
2.	Agin Prahama	D4	TI	D. kembang	Bondowoso	Prees	Tidak Layak Batal
3.	M. Amyadi	S1	MPI	Kemuningan	Taman krocok	Prees	Tidak Layak Layak
4.	M. taufiq R.	S1	MBS	Ramban wetan	Cerme	Layak	Batal
5.	laily mahmudah	S1	MBS	grujagan	Cerme	Layak	Batal
6.	Rosita dewi	S1	IT	Grujagan	Bondowoso	Layak	Batal

Gambar 10. Penetapan Data Beasiswa

KESIMPULAN

Sistem informasi pengajuan beasiswa berbasis web untuk bagian Kesejahteraan Rakyat Bondowoso telah menunjukkan potensi yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi proses pengajuan beasiswa. Melalui penggunaan sistem ini, masyarakat dapat dengan mudah mengakses informasi terkait beasiswa, melakukan registrasi, serta mengajukan permohonan secara online. Implementasi sistem ini tidak hanya mempercepat proses administrasi, tetapi juga memberikan kemudahan bagi para pengelola dalam memantau dan mengelola pengajuan beasiswa secara efektif.

Sistem informasi ini diharapkan dapat berkontribusi positif terhadap peningkatan akses pendidikan di Bondowoso, serta mendukung upaya pemerintah dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya mencakup pengembangan fitur tambahan, seperti sistem penilaian dan feedback dari penerima beasiswa, guna meningkatkan kualitas dan relevansi program beasiswa di daerah ini.

Penetapan data beasiswa melalui sistem informasi ini menjamin bahwa pengelolaan data calon penerima dilakukan secara sistematis dan transparan. Setiap data yang diinput akan diverifikasi dan dianalisis berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, sehingga memastikan bahwa bantuan beasiswa diberikan kepada individu yang benar-benar memenuhi syarat. Ini tidak hanya menciptakan keadilan dalam distribusi beasiswa, tetapi juga meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap program ini.

Dalam jangka panjang, sistem informasi pengajuan beasiswa berbasis web ini diharapkan dapat berkontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pendidikan di Bondowoso. Dengan memfasilitasi akses pendidikan bagi lebih banyak individu, program beasiswa dapat membantu mengurangi angka putus sekolah dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia di daerah tersebut. Dengan demikian, pembangunan sosial dan ekonomi Bondowoso dapat berjalan lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. M. Raya, "Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Beasiswa Berbasis Web," *Jursima*, vol. 9, no. 1, pp. 82–88, 2021, doi: 10.47024/jrs.v9i1.245.
- [2] "BUPATI BONDOWOSO PROVINSI JAWA TIMUR."
- [3] "https://ppid.bondowosokab.go.id/pelaksana/detail/pemda-kesra."
- [4] hengki wijaya Helaluddin, *analisis data kualitatif: sebuah tinjauan teori & praktek*. 2019.
- [5] A. SUHAILASARI NASUTION, NURBAITI, *TEKS LAPORAN HASIL OBSERVASI UNTUK TINGKAT SMP KELAS VII*. 2021.
- [6] M. S. D. R. A. FADHALLAH, S.PSi., *wawancara*. 2021.
- [7] "https://penerbitdeepublish.com/studi-literatur/."
- [8] S. T. ind, Karambir, "A Simulation Model for the Spiral Software Development Life Cycle," *Int. J. Innov. Res. Comput. Commun. Eng.*, vol. 03, no. 05, pp. 3823–3830, 2015, doi: 10.15680/ijrcce.2015.0305013.

- [9] C. Aprida, C. D. Aprida, and F. Samopa, "Pembuatan Sistem Informasi Beasiswa Internal Direktorat Jenderal Perbendaharaan Menggunakan PHP dan MySQL," *J. Tek. ITS*, vol. 2, no. 2, pp. A350–A354, 2013, [Online]. Available: <http://ejournal.its.ac.id/index.php/teknik/article/view/4822><https://ejournal.its.ac.id>
- [10] "https://blog.lintasarta.net/article/solution/managed-services/seperti-apa-maintenance-yang-dibutuhkan-untuk-sistem-informasi#:~:text=Selanjutnya%20adalah%20adaptive%20maintenance%2C%20yakni,agar%20semakin%20optimal%20dalam%20penggunaannya."
- [11] B. Tujni and H. Hutrianto, "Pengembangan Perangkat Lunak Monitoring Wellies Dengan Metode Waterfall Model," *J. Ilm. Matrik*, vol. 22, no. 1, pp. 122–130, 2020, doi: 10.33557/jurnalmatrik.v22i1.862.
- [12] L. P. Dewi, U. Indahyanti, and Y. H. S, "Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Activity Diagram Uml Dan Bpmn (Studi Kasus Frs Online)," *Informatika*, pp. 1–9, 2021.
- [13] T. Arianti, A. Fa'izi, S. Adam, and M. Wulandari, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Diagram Uml (Unified Modelling Language)," *J. Ilm. Komput. Tera[an dan Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 19–25, 2022, [Online]. Available: <https://journal.polita.ac.id/index.php/politati/article/view/110/88>
- [14] D. Prijayanti, F. Teknik, and U. M. Magelang, "Sistem Informasi Monitoring Kegiatan," vol. 20, no. 1, pp. 488–492, 2020.