PENGEMBANGAN SISTEM PENGAJUAN INOVASI DIGITAL BERBASIS WEBSITE DI BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN DAERAH KOTA PALOPO

Muhammad Akram Hamzah[1], Irmawati Mansyur[2]
akramhamzah@gmail.com, irmawatimansyur2@gmail.com
Universitas Cokroaminoto Palopo[12]

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu untuk menghasilkan sebuah website Rancang Bangun Sistem Pengajuan Inovasi pada Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kota Palopo Berbasis Website untuk memudahkan Instansi dalam melakukan proses pengajuan inovasi. Penelitian ini melibatkan pembuatan website menggunakan aplikasi xampp, phpMyAdmin, mysql, dan Visual Studio Code. Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D (Research and Development) dengan metode waterfall. Metode pengumpulan data menggunakan metode obsevasi, wawancara dan studi literatur. Perancangan sistem menggunakan pendekatan UML (*Unified Modelling Language*) yang terdiri dari diagram usecase, diagram activity, diagram sequence dan diagram class keempat diagram ini digunakan untuk memberikan gambaran alur pembuatan dan penggunaan website pengajuan inovasi. Aplikasi yang telah dibuat, diuji dengan metode pengujian black box untuk memeriksa sistem aplikasi dan mendeteksi adanya kesalahan dan hasil pengujian disimpulkan bahwa semua tampilan form dan tombol telah berfungsi dengan baik. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem pengajuan inovasi untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kota Palopo yang berguna untuk membantu pengelolaan data pengajuan inovasi secara lebih optimal.

Kata kunci: website, pengajuan inovasi, *visual studio code, research and development, waterfall*

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi internet telah menjadi katalis dalam berbagai bidang, terutama dalam memudahkan pencarian dan pengelolaan informasi. Penggunaan komputer secara luas mendorong institusi untuk terus berinovasi dalam pengelolaan data guna meningkatkan efisiensi dan produktivitas (Putri *et al.*, 2024). Sistem informasi global, khususnya yang berbasis internet, kini memainkan peran fundamental dalam kehidupan sehari-hari melalui platform website yang menyampaikan informasi secara cepat dan efisien (Hendreini, 2018; Hidayat & Yani, 2019).

Perkembangan sistem informasi telah mendukung peningkatan kinerja di sektor pemerintah, swasta, dan kesehatan (Seputra, 2020). Di Kota Palopo, Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah (Balitbangda) berperan penting dalam mendorong kemajuan dan peningkatan kualitas hidup masyarakat. Namun, Balitbangda kerap mengalami keterlambatan layanan administrasi akibat tingginya volume pengajuan inovasi, yaitu proses penyampaian ide atau konsep baru untuk evaluasi dan implementasi guna meningkatkan kinerja daerah.

Inovasi daerah, sesuai PP 38 Tahun 2018, merupakan upaya perubahan dalam penyelenggaraan pemerintahan yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan dan daya saing wilayah. Untuk mengatasi kendala proses konvensional yang masih bergantung

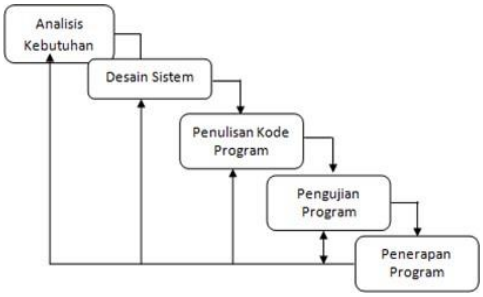
pada berkas fisik, diperlukan transformasi menuju sistem pengajuan inovasi terkomputerisasi. Pendekatan ini diharapkan dapat mempercepat evaluasi, mempermudah akses informasi, dan meningkatkan akurasi pemantauan serta pelaporan inovasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pengajuan inovasi berbasis website yang efektif dan efisien pada Balitbangda Kota Palopo, sehingga proses pengajuan ide dan implementasi inovasi dapat berjalan lebih cepat dan terintegrasi.

2. Metodologi

Penulis menggunakan *Research and Development* (R&D) sebagai metodologi penelitian dalam penelitian ini, yang kini mengalami kemajuan signifikan. Umumnya diartikan sebagai pendekatan sistematis atau serangkaian tindakan yang bertujuan untuk menciptakan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada. *Research and Development* (R&D) sejalan dengan tujuan studi, terutama karena kapasitasnya untuk menghasilkan produk yang dapat diuji untuk menilai validitas dan efektivitas presentasi.

Selanjutnya, dalam penelitian ini digunakan tidak hanya untuk penyempurnaan produk saat ini tetapi juga untuk perolehan informasi dan untuk menyelesaikan masalah. Penelitian ini juga bertujuan untuk menghasilkan produk-produk tertentu serta menguji validitas dan keefektifan produk tersebut dengan menggunakan pendekatan pengembangan *waterfall*.



Gambar 2. Metode *Waterfall* (Mulyanto et al., 2020)

Dalam pengembangan menggunakan metode *waterfall*, terdapat beberapa fase yang harus dilalui, antara lain;

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahapan ini, penulis melakukan analisis kebutuhan sistem dengan mengumpulkan data melalui penelitian, seperti studi observasi, wawancara, atau survei di Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kota Palopo. Tujuan utamanya adalah untuk memahami kebutuhan sistem yang dibutuhkan oleh calon pengguna.

2. Desain Sistem

Pada tahap ini, penulis menerjemahkan syarat kebutuhan menjadi desain perangkat lunak yang dapat diprediksi sebelum memulai proses pengkodean. Tahapan ini menghasilkan dokumen yang dikenal sebagai software requirement specification (spesifikasi kebutuhan perangkat lunak). Dokumen ini digunakan untuk membimbing penulis dalam pembuatan sistem sehingga memiliki gambaran yang jelas mengenai tampilan dan antarmuka website Pengajuan Inovasi.

3. Penulisan Kode Program

Pada tahap ini, penulis melakukan proses pengkodean menggunakan berbagai

tools dan bahasa pemrograman. Tahapan ini merupakan fase yang konkret dalam pengembangan sistem. Fokus utama pada tahap ini adalah aspek

teknis, di mana desain website Pengajuan Inovasi akan diimplementasikan ke dalam kode-kode pemrograman.

4. Pengujian Program

Pada tahapan ini, penulis menguji perangkat lunak yang telah dibuat dengan tujuan utama untuk menemukan kegagalan atau kesalahan dalam sistem pengajuana inovasi pada Badan Peneltian dan Pengembangan Daerah Kota Palopo. Metode pengujian yang digunakan adalah *Black box*.

5. Penerapan Program

Pada tahapan ini, penulis melakukan penyelesaian akhir sistem, di mana sistem pengajuan inovasi pada Badan Peneltian dan Pengembangan Daerah Kota Palopo telah selesai dibangun dan dapat disesuaikan atau ditambahkan fitur sesuai dengan kebutuhan pengguna yang akan ditetapkan.

3. Hasil dan Pembahasan

a. Tampilan *Interface*

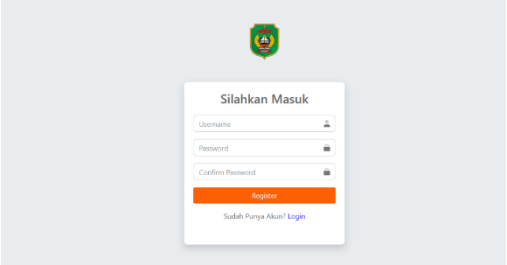
1) Tampilan Halaman Beranda



Gambar 1. Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan halaman awal yang ditemui pengguna pada saat mengakses sistem pengajuan inovasi ini. Halaman ini menampilkan menu-menu yang tersedia bagi pengguna, termasuk tombol login yang memberikan akses ke menu administrator untuk admin dan memungkinkan pengguna untuk mengirimkan inovasi.

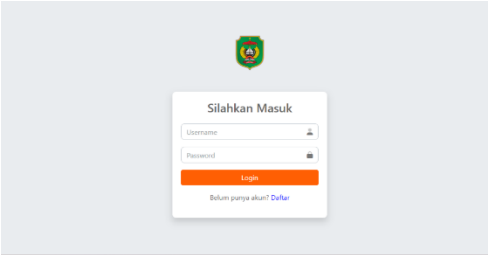
2) Tampilan Halaman Register



Gambar 2. Halaman Register

Halaman register merupakan tempat untuk user yang belum memiliki akun untuk mendaftar terlebih dahulu dengan mengisi kolom (textarea) yang tersedia pada form regis sebelum melakukan pengajuan inovasi dengan menekan tombol register.

3) Tampilan Halaman Login



Gambar 3. Halaman Login

Halaman login menampilkan bagian dimana administrator dan pengguna dapat memasukkan nama pengguna dan kata sandi masing-masing untuk dapat masuk dan mengakses program pada sistem.

4) Tampilan Halaman Admninistrator Beranda Admin



Gambar 4. Halaman Administrator Beranda Admin

Halaman beranda administrator merupakan halaman website yang diakses oleh admin setelah login. Halaman ini menampilkan beberapa

menu yaitu homepage, penyerahan, daftar inovasi, kontak, galeri, laporan, dan logout.

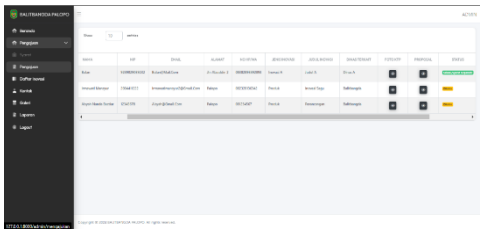
5) Tampilan Halaman Menu Syarat Pengajuan Admin



Gambar 5. Halaman Menu Syarat Pengajuan Admin

Halaman persyaratan merupakan halaman yang dirancang khusus bagi admin untuk menangani data terkait persyaratan pengajuan inovasi dan template proposal inovasi. Ini mencakup tombol "kelola" untuk memfasilitasi pengelolaan data ini dan tombol "hapus" untuk menghapus informasi yang tidak diinginkan.

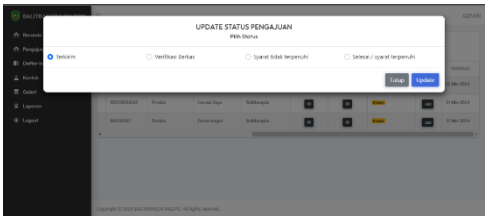
6) Tampilan Halaman Menu Pengajuan Admin



Gambar 6. Halaman Menu Pengajuan Admin

Halaman pengajuan merupakan halaman ketika admin ingin mengelolah status pengajuan inovasi yang diajukan oleh user.

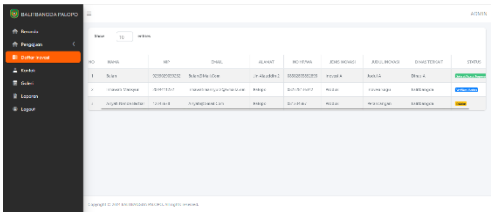
7) Tampilan Halaman Update Status Pengajuan



Gambar 7. Halaman Update Status Pengajuan

Halaman form update status merupakan halaman ketika admin sudah mengecek data yang diajukan oleh user maka admin akan meng update status pengajuan.

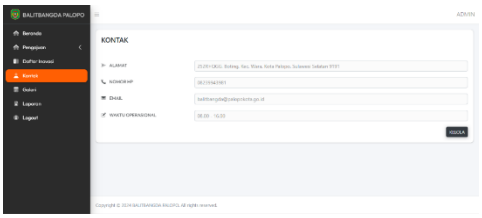
8) Tampilan Halaman Menu Daftar Inovasi Admin



Gambar 8. Halaman Daftar Inovasi Admin

Halaman daftar inovasi merupakan halaman ketika admin ingin melihat daftar inovasi yang telah diajukan oleh user.

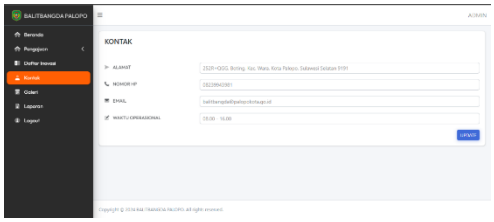
9) Tampilan Halaman Kontak Admin



Gambar 9. Halaman Kontak Admin

Halaman kontak admin merupakan halaman ketika admin ingin mengelolah informasi yang terkait dengan alamat, email, Nomor Hp dan waktu operasional pada kantor.

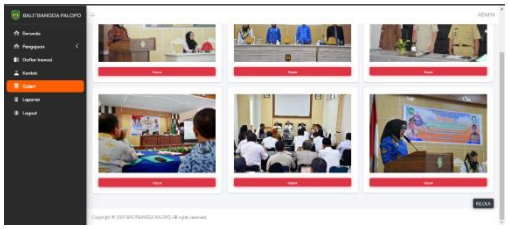
10) Tampilan Halaman Form Update Kontak



Gambar 10. Halaman Form Update Kontak

Halaman form update kontak merupakan halaman ketika admin ingin mengubah informasi pada kontak.

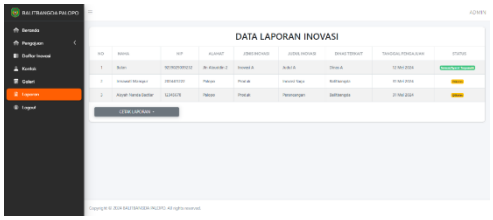
11) Tampilan Halaman Galeri *Admin*



Gambar 11. Halaman Galeri *Admin*

Halaman galeri merupakan halaman yang berisi gambar terkait dengan kegiatan inovasi yang mana admin dapat menambahkan atau pun menghapus gambar.

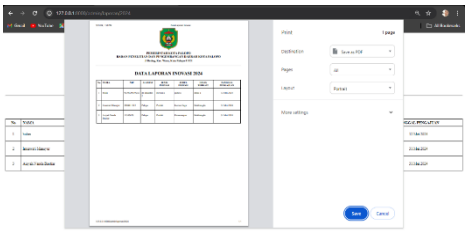
12) Tampilan Halaman Laporan *Admin*



Gambar 12. Halaman Laporan *Admin*

Halaman laporan merupakan halaman ketika *admin* ingin mencetak atau print data inovasi. Pada halaman ini terdapat tombol (*button*) cetak laporan yang berguna untuk admin dapat mencetak data inovasi berdasarkan tahun pengajuan.

13) Tampilan Halaman Hasil Cetak Laporan *admin*



Gambar 13. Halaman Hasil Cetak Laporan *Admin*

Halaman hasil cetak laporan merupakan halaman ketika admin telah menekan tombol (button) cetak.

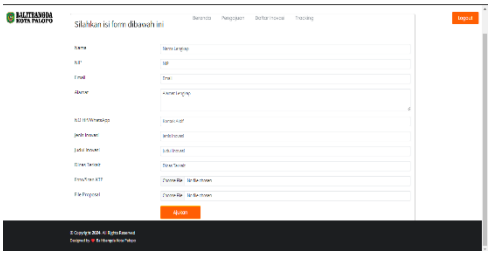
14) Tampilan Halaman Beranda User Login



Gambar 14. Halaman Beranda *User Login*

Halaman beranda merupakan halaman awal yang ditampilkan kepada pengguna yang berhasil login ke sistem aplikasi inovatif ini. Halaman ini menampilkan menu-menu yang dapat diakses oleh pengguna.

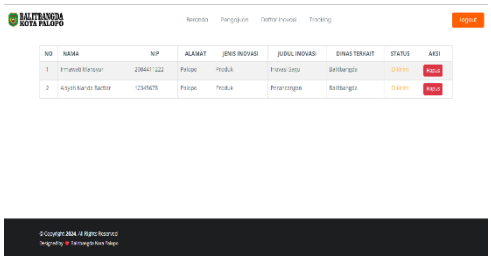
15) Tampilan Halaman Pengajuan *User Login*



Gambar 15. Halaman Pengajuan *User Login*

Halaman pengajuan merupakan halaman ketika pengguna yang telah melakukan proses login ingin melakukan pengajuan inovasi yang mana halaman ini menampilkan form yang akan diisi sesuai dengan data yang dibutuhkan.

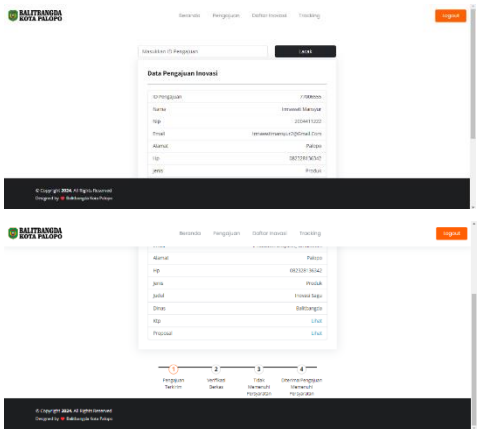
16) Tampilan Halaman Daftar Inovasi *User Login*



Gambar 16. Halaman Daftar Inovasi User Login

Halaman daftar inovasi merupakan halaman ketika pengguna yang telah melakukan pengajuan inovasi ingin melihat berapa jumlah inovasi yang telah diajukan.

17) Tampilan Halaman *Tracking User Login*



Gambar 17. Halaman *Tracking User Login*

Halaman tracking merupakan halaman ketika pengguna yang telah melakukan pengajuan inovasi ingin melihat status inovasi yang telah diajukan dengan cara memasukkan id pengajuan untuk melakukan pelacakan status.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Penelitian menunjukkan bahwa sistem pengajuan inovasi berbasis website efektif dalam menyampaikan informasi dan memudahkan institusi mengajukan inovasi tanpa harus datang langsung ke kantor. Sistem ini menyediakan menu persyaratan dan kontak untuk klarifikasi, serta fitur seperti beranda, pengajuan, daftar inovasi, galeri, dan laporan, yang mendukung peningkatan kinerja pegawai Balitbangda. Aplikasi ini dirancang menggunakan UML, dikembangkan dengan metode waterfall memakai Laravel dan MySQL, serta telah melalui pengujian black box oleh pakar desain website. Inovasi ini diharapkan dapat diterapkan di Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kota Palopo.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, penulis menyarankan agar pengembangan aplikasi berbasis website terus dilakukan dengan meningkatkan tampilan, menu, dan fitur-fitur lainnya sehingga efektifitas dan daya tariknya semakin optimal. Selain itu, perlu pula diperbarui dan diperkuat lapisan keamanan aplikasi guna melindungi data sensitif pengguna dan mencegah serangan siber, terutama mengingat aplikasi ini berkaitan dengan data dinas atau pemerintahan yang mengajukan inovasi.

Daftar Pustaka

[1] Putri, N. *et al.* (2024) 'Inovasi Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Meningkatkan Efisiensi Manajemen Pendidikan Di Mis 05 Darussalam', *Ar-Risalah Media Keislaman Pendidikan dan Hukum Islam*, 22(1), p. 033. Available at: https://doi.org/10.69552/ar-risalah.v22i1.2372.

[2] Hidayat, A., & Yani, A. (2019). *Membangun Website Sma Pgri Gunung Raya Ranau Menggunakan Php Dan Mysql*. *2*(2).

[3] Seputra, N.K.S.K.A. (2020) 'Peran Sistem Informasi Pemerintahan Daerah Dalam Menunjang Peningkatan Kualitas Perencanaan Pembangunan Daerah', *Locus Majalah Ilmiah FISIP*, 12(1), pp. 60–69. Available at: https://ejournal.unipas.ac.id/index.php/LOCUS/article/view/284/281.

[4] Mulyanto, Y., Hamdani, F., & Hasmawati. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Omg Berbasis Web Di Kecamatan Empang Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, *2*(1), 69–77.