

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 PT. Bumi Siak Pusako



Gambar 2. 1 PT Bumi Siak Pusako

PT. Bumi Siak Pusako (BSP) merupakan perusahaan yang bergerak di sektor energi dengan fokus utama pada kegiatan eksplorasi dan produksi minyak dan gas bumi. Perusahaan ini didirikan pada tahun 2001 sebagai hasil kerja sama antara Pemerintah Provinsi Riau dan pihak swasta, dengan tujuan untuk mengelola serta memanfaatkan sumber daya alam, khususnya di bidang minyak dan gas bumi di wilayah Provinsi Riau.

Dalam mendukung kegiatan operasional perusahaan, PT. Bumi Siak Pusako memiliki Divisi *Information and Communication Technology (ICT)* yang bertanggung jawab dalam menyediakan layanan teknologi informasi bagi seluruh karyawan. Divisi *ICT* berperan penting dalam memastikan seluruh kebutuhan teknologi informasi di lingkungan perusahaan dapat terpenuhi dengan baik, sehingga mendukung kelancaran proses bisnis dan operasional perusahaan.

Divisi *ICT* menangani berbagai layanan, antara lain pengelolaan perangkat keras (*hardware*), pengelolaan jaringan komputer, pemeliharaan perangkat lunak (*software*), pengelolaan akun pengguna dan hak akses, serta penyediaan perangkat kerja yang dibutuhkan oleh karyawan dalam menjalankan aktivitas operasional sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak Divisi *ICT* pada tanggal 29 April 2025, layanan yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah layanan permohonan barang dan permohonan layanan *ICT*. Permohonan barang mencakup pengajuan penggunaan atau peminjaman perangkat kerja seperti laptop, printer, dan Phone Desk. Sedangkan permohonan layanan *ICT* mencakup pengajuan hak akses terhadap sistem atau aplikasi yang digunakan oleh karyawan sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya.

Saat ini, proses pengajuan permohonan barang maupun layanan *ICT* di PT. Bumi Siak Pusako masih dilakukan secara manual menggunakan *Microsoft Excel*. Setiap permohonan dicatat secara terpisah sehingga pengelolaan data menjadi kurang efektif, terutama ketika jumlah permohonan meningkat. Kondisi ini juga menyebabkan kesulitan dalam proses pemantauan status permohonan, pencarian data, serta penyusunan laporan layanan. Selain itu, keterbatasan *Microsoft Excel* dalam mendukung kolaborasi dan integrasi data menyebabkan proses persetujuan dan penyelesaian layanan membutuhkan waktu yang relatif lebih lama.

Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat mengatasi permasalahan tersebut melalui pengembangan Sistem Layanan *ICT* Berbasis *Website*. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah karyawan dalam melakukan pengajuan permohonan, membantu Divisi *ICT* dalam mengelola dan memantau setiap permohonan secara lebih terstruktur, serta menyediakan informasi status layanan secara cepat, akurat, dan terintegrasi. Dengan demikian, proses layanan *ICT* di PT. Bumi Siak Pusako dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan terdokumentasi dengan baik..

2.1.2 Website

Website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video, dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman atau *hyperlink* Maharani dkk. (2021).

2.1.3 Sistem informasi

Sistem pada dasarnya merupakan kumpulan elemen yang saling berinteraksi dan berfungsi secara bersama-sama untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan Zaki dkk. (2021). Sementara itu, Rahmawati dkk. (2021) mendefinisikan sistem informasi sebagai sistem yang mampu mengumpulkan data dari berbagai sumber dan menyajikan informasi tersebut melalui berbagai media. Sistem informasi dapat dipahami sebagai suatu sistem dalam organisasi yang menggabungkan elemen-elemen seperti manusia, teknologi, fasilitas, prosedur, dan kontrol, yang bertujuan untuk memfasilitasi komunikasi penting, memproses transaksi rutin, memberikan informasi kepada manajemen mengenai kejadian-kejadian internal dan eksternal yang relevan, serta menyediakan dasar informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan yang efektif.

Selain berfungsi sebagai sarana pengolahan data, sistem informasi juga berperan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses kerja organisasi melalui pengelolaan data yang terintegrasi. Dengan adanya sistem informasi, proses pencatatan, penyimpanan, pengolahan, hingga penyajian informasi dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan mudah diakses sehingga mampu meningkatkan kualitas pelayanan serta mendukung aktivitas operasional organisasi secara berkelanjutan (Syefudin & Pramesti, 2021). Lebih lanjut, penerapan sistem informasi berbasis komputer memungkinkan organisasi memperoleh informasi yang lebih akurat untuk mendukung proses perencanaan, pengawasan, evaluasi, dan pengambilan keputusan sehingga dapat meningkatkan produktivitas serta kualitas layanan kepada pengguna Rahmawati dkk. (2021).

2.1.4 Agile

Metode *agile software development* atau biasa disebut dengan *Agile* adalah proses iteratif dalam pembuatan sebuah perangkat lunak. *Agile* merupakan metode pengembangan yang cepat karena proses utama dari metode pengembangan *agile* sendiri berfokus pada *design-codetest once day* Zulvi (2021). Dalam pengembangan *agile*, terdapat 7 macam model, diantaranya *SCRUM*, *extreme programming* (XP), *kanban*, *Cystal Methodology*, *Dynamic Systems Development Method*, *Feature Driven Development*, dan *Lean Software Development*.

Metode *Kanban* menjadi populer saat ini karena memberikan *fleksibilitas* kepada pengembang untuk kembali ke tahap awal jika terjadi perubahan yang diperlukan. Metode ini adalah salah satu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang efektif dan adaptif. Berbeda dengan metode tradisional, metode agile tidak mengatur prosedur secara rinci tentang cara membuat model yang telah ditentukan Akbar (2021).

Prinsip-prinsip yang diterapkan dalam pengembangan metodologi *kanban* menurut Wijaya dkk. (2021) adalah :

1. *“Fits just right” process*, dengan hanya menerapkan proses yang penting berdasarkan *best practice*.
2. *Continuous testing and validation*, dengan melakukan pengujian tidak hanya di akhir proses tetapi dari awal hingga akhir, serta dilakukan secara berkelanjutan.
3. *Consistent team collaboration*, kolaborasi antar anggota tim sangat penting dalam pengembangan menggunakan pendekatan *agile*. Tim melakukan pertemuan singkat secara berkala untuk membahas kemajuan masing-masing anggota dan hasil kerja tiap anggota dapat segera diketahui anggota lainnya.
4. *Rapid response to change*, dalam pendekatan *agile*, perubahan dianggap bagian dari proses pengembangan perangkat lunak, dengan kata lain perubahan akan ditangani bukan dihindari.
5. *Ongoing customer involvement*, dengan melibatkan pelanggan dalam proses pembuatan, tingkat penerimaan pelanggan akan lebih tinggi daripada jika hanya dilibatkan pada tahap *user acceptance test*.
6. *Frequent delivery of working software*, pembangunan perangkat lunak menggunakan pendekatan *agile* dibagi menjadi iterasi-iterasi dalam prosesnya. Tiap iterasi menghasilkan kode yang berfungsi atau modul perangkat lunak yang telah selesai dibuat dan diuji.

2.1.5 Kanban

Menurut Hartono (2022) kanban berasal dari bahasa Jepang yang merujuk pada kartu visual atau kartu sinyal. Konsep kanban pertama kali diterapkan dalam sistem manufaktur Toyota. Dalam sistem kanban, terdapat sejumlah kartu (*kanban*) yang sesuai dengan kapasitas kartu yang ditentukan dalam sistem. Setiap kartu mewakili satu tugas dan juga berfungsi sebagai sinyal. Ketika kartu tersedia, kartu kanban ditambahkan ke papan yang menunjukkan bahwa ada tugas yang perlu dilakukan. Jika tidak ada kartu yang tersedia, tidak ada tugas baru yang dapat dimulai hingga kartu lainnya dipindahkan.

Sistem ini, bisa melihat semua pekerjaan secara visual lewat papan *kanban*, biasanya papan ini dibagi jadi beberapa kolom, misalnya yang belum dikerjakan, sedang dikerjakan, dan sudah selesai. Tiap tugas ditulis di kartu dan setiap ada progres, kartunya dipindah ke kolom berikutnya. Sistem ini dipakai di banyak bidang mulai dari tim *IT*, desain, marketing, sampai bisnis kecil. *Kanban* digunakan untuk membantu agar pekerjaan tidak berantakan.

Dalam pengembangan *website*, implementasi *kanban* dilakukan menggunakan *tools Trello* dan *ClickUp*. Pengembang dan tim membuat daftar tugas sesuai dengan fitur yang akan dikembangkan, kemudian menempatkannya pada kolom “*To Do*”. Ketika *developer* mulai mengerjakan tugas, kartu tersebut dipindahkan ke kolom “*In Progress*” dan setelah selesai, dipindahkan ke kolom “*Done*”. Dengan cara ini anggota tim dapat memantau perkembangan proyek secara *real-time*, mengetahui tugas mana yang sedang dikerjakan, siapa yang bertanggung jawab. Penggunaan *Kanban* dalam pengembangan *website* membantu meningkatkan kerjasama antar tim dan memastikan bahwa proses pengembangan berjalan secara teratur dan terkontrol.

Tahapan dalam metode *kanban*:

- 1) *To do* : Tahap awal, dimana semua tugas baru dicatat. Semua ide ditaruh disini dengan tujuan agar semua kerjaan tercatat rapi dan bisa dilihat prioritasnya.
- 2) *In progress* : Ketika pekerjaan sedang dilaksanakan, kartu tugas tersebut dipindahkan ke kolom *In Progress*.
- 3) *Review / Testing* : Setelah tugas selesai dikerjakan, hasilnya akan dicek terlebih dahulu setelah itu di tulis hasil reviewnya dan diuji sebelum dirilis.

- 4) *Done* : Tugas yang sudah selesai dan disetujui dipindahkan ke kolom *done*. Kolom ini adalah bukti jika tim sudah menyelesaikan pekerjaan.

2.1.6 Sistem permintaan barang dan layanan *ICT*

Sistem permohonan barang dan layanan *ICT* merupakan sistem informasi yang dirancang untuk mengelola proses pengajuan, persetujuan, penyediaan, penggunaan, hingga pengembalian barang maupun layanan teknologi informasi dan komunikasi (*ICT*) secara terintegrasi. Sistem ini memungkinkan pengguna mengajukan permohonan berbagai kebutuhan *ICT*, seperti peminjaman perangkat keras, permintaan hak akses, instalasi perangkat lunak, perbaikan perangkat, maupun layanan teknis lainnya melalui suatu *platform* yang terpusat. Seluruh proses permohonan dapat dipantau secara sistematis mulai dari tahap pengajuan, verifikasi, persetujuan, pelaksanaan layanan, hingga penyelesaian permohonan sehingga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas proses layanan Zuriati dkk. (2021).

Penerapan sistem permohonan barang dan layanan *ICT* bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan layanan teknologi informasi dengan mengurangi proses administrasi secara manual. Selain itu, sistem ini membantu administrator dalam mengelola data inventaris, memantau ketersediaan barang, mendokumentasikan riwayat penggunaan aset, serta menghasilkan laporan yang akurat dan dapat diakses secara *real-time*. Dengan adanya sistem, proses pelayanan menjadi lebih cepat, risiko kehilangan data maupun kesalahan pencatatan dapat diminimalkan, serta koordinasi antara pengguna dan pengelola layanan *ICT* menjadi lebih baik Pranoto & Sedyono (2021).

2.1.7 *CodeIgniter (CI)*

CodeIgniter (CI) adalah sebuah *framework PHP* yang bersifat *open-source* dan dirancang untuk mempermudah pengembangan aplikasi web dengan cara yang lebih cepat, efisien, dan terstruktur. *Framework* ini menerapkan arsitektur *Model-View-Controller (MVC)*, yang membagi logika aplikasi menjadi tiga komponen utama: model untuk data, *view* untuk tampilan, dan *controller* untuk logika pengendali. Pendekatan ini membantu menjaga aplikasi tetap terstruktur dengan baik dan memudahkan pemeliharaan kode. Mendrofa dkk., (2023).

Adapun keunggulan CodeIgniter sebagai berikut:

a. Kemudahan pengguna

CodeIgniter sangat mudah digunakan, terutama bagi pengembang yang baru memulai. Dokumentasi yang komprehensif dan jelas memungkinkan pengembang untuk dengan cepat memahami dasar-dasar *framework* ini. *CodeIgniter* dirancang dengan filosofi “*minimal complexity*” yang memudahkan pengembang dalam membangun aplikasi web. *Arsitektur Model-View-Controller (MVC)* yang diimplementasikan dengan sangat memungkinkan pemisahan yang jelas antara logika bisnis, presentasi, dan interaksi data.

b. Performa Ringan dan Efisien

CodeIgniter unggul dalam kecepatan eksekusi dan efisiensi penggunaan sumber daya dibanding beberapa *framework* lain karena sifatnya yang lebih ringan.

c. Berbasis MVC

Memisahkan logika aplikasi (*Model*), antarmuka (*View*), dan kontrol alur program (*Controller*), sehingga mempermudah pengembangan dan pemeliharaan kode.

d. Open Source

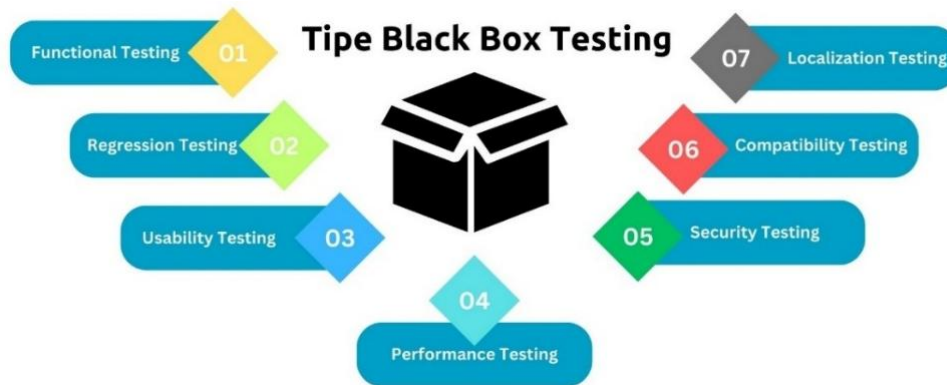
CodeIgniter (CI) adalah *framework PHP* berbasis *MVC (Model-View-Controller)* yang bersifat *open source*, ringan, dan mudah digunakan untuk pengembangan aplikasi *website*. Gratis digunakan dan kode sumbernya dapat diakses serta dimodifikasi oleh siapa saja.

e. Kemudahan integrasi

Mudah diintegrasikan dengan database, library, dan paket pihak ketiga. Integrasi *CodeIgniter* dengan *teknologi Bootstrap* sangat mudah dilakukan. Penggunaan file view secara langsung memungkinkan pengembang untuk dengan cepat menggabungkan *kode HTML* dan *CSS* dari *Bootstrap* untuk menciptakan tampilan aplikasi yang *responsif* dan *modern*.

2.1.8 Black box Testing

Black Box Testing adalah metode pengujian yang bertujuan untuk memastikan bahwa semua fungsi dalam perangkat lunak bekerja sebagaimana mestinya sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan Fahrezi dkk., (2022). Penguji hanya mengevaluasi input dan output dari sistem berdasarkan spesifikasi yang telah ditentukan. Tujuan utama dari *Black Box Testing* adalah untuk memastikan dan mengoptimalkan pembangunan sebuah perangkat lunak atau aplikasi sebelum diserahkan kepada *user* untuk digunakan Fahrezi dkk., (2022). Pengujian ini digunakan untuk memastikan bahwa setiap fitur dalam sistem bekerja sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan, seperti pengelolaan permohonan layanan, permohonan barang.

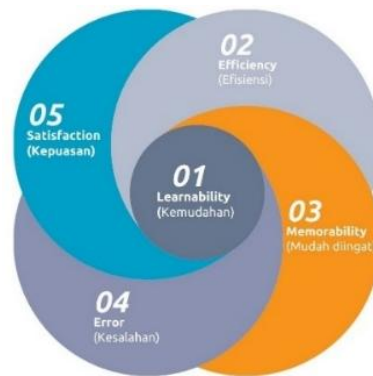


Gambar 2. 2 Jenis Black Box Testing

2.1.9 Usability Testing

Usability Testing merupakan salah satu metode evaluasi yang digunakan untuk menilai tingkat kemudahan penggunaan (*usability*) suatu sistem dengan melibatkan pengguna secara langsung dalam menyelesaikan tugas-tugas tertentu. Melalui metode ini, peneliti dapat mengidentifikasi permasalahan yang dialami pengguna saat berinteraksi dengan sistem, mengukur tingkat keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan tugas, serta memperoleh umpan balik yang dapat digunakan sebagai dasar perbaikan sistem. Selain itu, usability testing juga bertujuan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna dari aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan sehingga sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal Putri dkk., (2019).

Pengujian usability memiliki peran penting dalam proses pengembangan sistem informasi karena tidak hanya menilai apakah sistem telah berfungsi dengan baik, tetapi juga menilai apakah sistem mudah dipelajari (*learnability*), mudah digunakan, efisien dalam membantu pengguna menyelesaikan pekerjaannya, serta memberikan pengalaman penggunaan yang memuaskan. Hasil pengujian usability dapat digunakan sebagai dasar dalam mengevaluasi kualitas antarmuka (*user interface*) dan meningkatkan kualitas layanan sistem sehingga lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan harapan pengguna Wayan Marti & Surya Mahedy (2021).



Gambar 2. 3 Komponen penilaian Usability Testing

Gambar 2.3 menjelaskan komponen penelitian Usability Testing dibawah ini :

1. *Learnability* (Kemudahan)

Untuk dapat mengukur dan mengetahui tentang tingkat kemudahan penggunaan dalam mempelajari *website*.

2. *Efficiency* (Efisiensi)

Untuk dapat mengukur dan mengetahui tingkat kecepatan pengguna dalam mencari informasi setelah mempelajari *website*.

3. *Memorability*

Untuk dapat mengukur dan mengetahui tingkat kemudahan pengguna dalam menggunakan *website* dengan baik, setelah lama tidak menggunakan.

4. *Errors*

Untuk dapat mengukur dan mengetahui kesalahan yang dibuat oleh pengguna dan bagaimana pengguna dapat memperbaiki.

5. *Satisfaction*

Untuk dapat mengukur dan mengukur dan mengetahui kepuasan pengguna dalam menggunakan website.

2.1.10 *User Acceptance Testing (UAT)*

User Acceptance Testing (UAT) adalah tahap akhir dalam proses pengujian perangkat lunak sebelum sistem dipublikasikan dan digunakan. Pengujian ini dilakukan oleh pengguna akhir atau pemangku kepentingan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan bisnis dan persyaratan yang telah ditetapkan Chamida dkk., (2021) Tujuan utama dari *UAT* adalah untuk memverifikasi bahwa sistem berfungsi sesuai dengan harapan pengguna, mengidentifikasi serta mengurangi risiko sebelum implementasi, meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap sistem, serta memastikan bahwa sistem dapat beroperasi dengan baik.

Proses *UAT* terdiri dari beberapa tahapan, yaitu perencanaan, persiapan pengujian, pelaksanaan pengujian, dan evaluasi hasil. Dalam tahap perencanaan, ruang lingkup pengujian ditentukan, skenario pengujian disusun, dan pengguna yang akan melakukan pengujian ditetapkan. Selanjutnya, pada persiapan pengujian dibuat daftar kasus uji berdasarkan persyaratan sistem, serta disiapkan data uji yang mencerminkan kondisi nyata. Pada tahap pelaksanaan, pengguna akhir menjalankan skenario uji, mengamati apakah sistem berfungsi sebagaimana mestinya, serta mencatat dan melaporkan masalah yang ditemukan. Setelah itu, hasil pengujian dievaluasi, dan jika ditemukan kekurangan atau bug, perbaikan dilakukan. Jika semua aspek telah terpenuhi, pengguna memberikan persetujuan sebagai tanda bahwa sistem siap diimplementasikan ke lingkungan produksi.

Dengan demikian, *User Acceptance Testing* menjadi langkah penting dalam pengembangan perangkat lunak untuk memastikan sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat dioperasikan dengan baik dalam lingkungan bisnis Chamida dkk.,(2021).

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu atau yang disebut juga dengan *literature review* digunakan untuk memperoleh informasi tentang penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terkait dengan topik yang sedang diteliti. Terdapat 5 penelitian terdahulu yang akan digunakan sebagai perbandingan dan referensi dalam proyek akhir.

Penelitian pertama yaitu jurnal yang ditulis Mustafafi & Nita (2021) dalam penelitiannya ini mengembangkan Sistem Informasi Akademik berbasis website pada MAN 1 Ngawi dengan menggunakan metode *Agile*. Sistem tersebut membantu tata usaha dalam pendataan siswa, penjadwalan mata pelajaran, dan penginputan nilai. Metode Agile mendukung pengembangan sistem secara bertahap dan berkelanjutan, yang relevan untuk sistem peminjaman proyektor karena fleksibilitas dan kemampuan adaptasinya.

Penelitian kedua dilakukan Sumarudin & Suheryadi (2021) yang berfokus pada penerapan sistem permohonan barang berbasis teknologi informasi di sebuah universitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem yang mampu mengelola proses permohonan barang secara efisien dengan memanfaatkan aplikasi berbasis web. Dalam pelaksanaannya, penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem berbasis web untuk menggantikan proses manual yang sering menyebabkan keterlambatan dan kesalahan pencatatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat mempercepat proses pengajuan dan persetujuan permohonan barang, mempermudah pelacakan status permohonan, serta meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan barang di lingkungan universitas.

Penelitian ketiga dilakukan Muka dkk., (2021) Penelitian ini bertujuan untuk menyusun Rencana Induk Sistem Permintaan Berbasis Elektronik (SPBE) di provinsi bali. Penelitian ini menggunakan pendekatan arsitektur sistem informasi pemerintahan yang mengacu pada Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang SPBE. Metodologi yang digunakan adalah *Enterprise Architecture Planning* (EAP) dan *Zachman Framework*. Penelitian ini menghasilkan dokumen perencanaan strategis dan perencanaan arsitektur SPBE, termasuk peta jalan

implementasi SPBE lima tahun ke depan, yang dirancang untuk meningkatkan integrasi dan efisiensi layanan publik di lingkungan Pemerintah Provinsi Bali.

Penelitian keempat yang dilakukan oleh Ibrahim & Lestari (2021) berfokus pada penerapan metode *Kanban* dalam pengembangan Sistem Informasi Penelitian Internal di Politeknik Negeri Indramayu (POLINDRA). Penelitian ini dilatarbelakangi oleh sistem sebelumnya yang belum terintegrasi dengan baik, di mana proses pengajuan usulan dari dosen masih dilakukan secara manual menggunakan email. Hal ini menimbulkan risiko kesalahan data, serta data hilang atau rusak.

Penelitian kelima dilakukan oleh Aulia dkk. (2021) yang berjudul “Penerapan Kanban pada Sistem Inventori PT. X Pharmaceutical Indonesia.” Penelitian ini membahas implementasi metode *Kanban* dalam sistem persediaan pada perusahaan farmasi untuk meningkatkan efisiensi pengendalian bahan baku dan mengurangi keterlambatan produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Kanban dapat membantu mengontrol peredaran material dengan lebih baik melalui kartu *Kanban* dan *work instruction* yang jelas di setiap bagian perusahaan, seperti gudang bahan baku, bagian pengadaan, serta divisi perencanaan produksi (PPIC).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem berbasis website untuk pengelolaan layanan *ICT* di PT. Bumi Siak Pusako dengan menggunakan *framework CodeIgniter*. Sistem yang diusulkan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan permohonan layanan *ICT*, memudahkan pemantauan status, dan mempercepat proses pengambilan keputusan. Melalui penerapan sistem ini, diharapkan tim *ICT* dapat meningkatkan kualitas layanan serta efisiensi operasional yang lebih baik dan terintegrasi, sehingga mendukung kelancaran kegiatan operasional perusahaan.

Tabel 2. 1 Perbandingan variabel penelitian

Penulis	Penelitian	Masalah	Tujuan	Software	Hasil
Mustafafi dan Nita., (2021)	Pengembangan sistem informasi akademik berbasis website pada MAN 1 Ngawi menggunakan metode Agile.	Kesulitan dalam proses administrasi akademik yang masih manual.	Mengembangkan sistem informasi yang mampu mengelola data akademik secara lebih efektif, terstruktur, dan mudah diakses.	Aplikasi <i>Web</i>	Sistem yang membantu mempercepat proses administrasi, meningkatkan akurasi data, serta memudahkan pembaruan dan pengelolaan informasi.
Sumarudin & Suheryadi., (2021)	pengembangan Sistem Informasi Penelitian Internal di Politeknik Negeri Indramayu (POLINDRA) dengan metode Kanban	proses pengajuan usulan dari dosen masih dilakukan secara manual menggunakan email.	Mengembangkan sistem informasi yang mampu mengelola pengajuan usulan dari dosen secara lebih efektif, terstruktur, dan mudah diakses.	Aplikasi <i>Web</i>	Sistem yang membantu mempercepat proses pengajuan usulan memudahkan dalam pengelolaan informasi.

Penulis	Penelitian	Masalah	Tujuan	Software	Hasil
Muka dkk., (2021)	Sistem Permintaan Berbasis Elektronik (SPBE) di provinsi bali	Proses perancangan yang masih manual	Penelitian ini menghasilkan dokumen perencanaan strategis dan perencanaan arsitektur SPBE,	Aplikasi	Penelitian ini menghasilkan dokumen perencanaan strategis dan perencanaan arsitektur SPBE berbasis elektronik
Ibrahim & Lestari., (2021)	pengembangan Sistem Informasi Penelitian Internal di Politeknik Negeri Indramayu (POLINDRA)	proses pengajuan usulan dari dosen masih dilakukan secara manual menggunakan email	Penelitian ini menghasilkan sistem untuk pengajuan usulan dari dosen yang mudah di akses	Aplikasi <i>Web</i>	Sistem yang bisa mencatat kesalahan data, serta data hilang atau rusak.
Aulia dkk., (2021)	Penerapan Kanban pada Sistem Inventori PT. X Pharmaceu tical Indonesia.	Menghasilkan sistem yang lebih terintegrasi untuk pengelolaan aset dengan	Sistem ini memungkinkan pengelolaan aset dan barang yang lebih terkontrol, efisien, dan	Aplikasi <i>Web</i>	Integrasi sistem Pemintaan barang dengan layanan ICT dalam pengelolaan aset

Penulis	Penelitian	Masalah	Tujuan	Software	Hasil
		efisiensi tinggi.	mudah diakses.		
Zulfa, M. D. (2025)	Permohonan barang dan layanan ict menggunakan metode agile kanban	kesulitan dalam pengajuan permohonan permohonan barang dan layanan ict	Sistem ini memungkinkan pengelolaan dan persetujuan permohonan	<i>Aplikasi Web</i>	Sistem yang memudahkan dalam persetujuan permohonan

Berdasarkan kajian terhadap beberapa penelitian terdahulu pada Tabel 2.1 diketahui bahwa penelitian-penelitian tersebut telah membahas topik yang relevan dengan penelitian ini, secara umum penelitian-penelitian tersebut berfokus pada pengembangan sistem informasi untuk pengelolaan Layanan berbasis web dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat akses informasi, serta meminimalisir kesalahan dalam pengolahan data.