

Analisa Pengujian Aplikasi Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Berbasis Cloud Menggunakan Black Box dan UAT

1st Nurdin

Fakultas Teknik Elektro
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

nurdintg@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Roswan Latuconsina

Fakultas Teknik Elektro
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

roswan@telkomuniversity.ac.id

3rd Purba Daru Kusuma

Fakultas Teknik Elektro
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

Purbodaru@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (HRIS) berbasis cloud semakin banyak diadopsi oleh perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan manajemen sumber daya manusia. Penelitian ini bertujuan untuk menguji aplikasi HRIS berbasis cloud dengan menggunakan metode pengujian Black Box dan User Acceptance Testing (UAT). Metode Black Box digunakan untuk mengevaluasi fungsionalitas utama aplikasi tanpa melihat kode internal, sedangkan UAT melibatkan pengguna akhir untuk menilai kesesuaian aplikasi dengan kebutuhan operasional sehari-hari. Hasil pengujian Black Box menunjukkan bahwa semua fitur utama, seperti manajemen data karyawan, presensi, penilaian kinerja, dan penggajian, berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan tanpa adanya kesalahan signifikan. Sementara itu, UAT memberikan umpan balik positif dari pengguna akhir, menunjukkan bahwa aplikasi ini mudah digunakan dan memenuhi kebutuhan mereka dengan baik. Aplikasi HRIS berbasis cloud yang dikembangkan telah siap untuk diimplementasikan dalam lingkungan perusahaan, dengan beberapa rekomendasi untuk peningkatan fitur keamanan dan penambahan fungsionalitas berdasarkan umpan balik pengguna.

Kata kunci — HRIS, Cloud, Black Box Testing, UAT

I. PENDAHULUAN

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, banyak perusahaan dan organisasi yang mulai beralih dari sistem manual ke sistem informasi berbasis cloud untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional mereka [1]. Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (HRIS) berbasis cloud menjadi salah satu solusi yang banyak diadopsi karena mampu mengintegrasikan berbagai fungsi manajemen sumber daya manusia, mulai dari rekrutmen, penilaian kinerja, hingga penggajian, dengan lebih efisien dan terpusat [2][3]. Teknologi cloud computing menawarkan banyak keuntungan, seperti skalabilitas, aksesibilitas yang tinggi, dan pengurangan biaya operasional, yang membuatnya semakin populer di kalangan perusahaan [4].

Proses yang ada pada perusahaan dapat didukung oleh sebuah sistem informasi untuk menunjang

keefektifitasannya. Sistem informasi adalah kombinasi atau kumpulan data yang terorganisir dengan baik, yang mencakup prosedur dan langkah-langkah untuk penggunaannya. Jangkauannya luas dan tidak terbatas hanya pada cara penyajiannya. Istilah ini secara implisit menunjukkan bahwa sistem informasi memiliki tujuan yang ingin dicapai melalui tahapan pemilihan dan pengaturan data, serta penyusunan prosedur dan langkah-langkah penggunaannya. Kesuksesan sebuah sistem informasi bergantung pada tiga faktor utama: keberlanjutan dan kualitas data, pengorganisasian data, serta prosedur penggunaannya. Untuk memenuhi berbagai kebutuhan spesifik, struktur dan metode kerja dalam sistem informasi dapat berbeda-beda, tergantung pada jenis kebutuhan dan permintaan yang harus dipenuhi. Secara umum, sistem informasi biasanya dibangun melalui beberapa kegiatan operasional rutin, seperti pengumpulan data, pengelompokan data, perhitungan, analisis topik atau masalah, dan penyajian laporan [5].

Cloud computing merupakan perpaduan penggunaan perangkat keras dan lunak bertujuan sebagai menyediakan layanan melalui jaringan. Pengguna dapat mengakses file dan menggunakan aplikasi dari perangkat apa pun yang terhubung ke internet. Cloud computing telah membawa terobosan besar dalam sektor TI. Dengan kemunculannya, cloud computing benar-benar merevolusi industri TI [6]. Teknologi ini memainkan peran penting dalam memenuhi tuntutan yang semakin meningkat untuk penyimpanan dan infrastruktur. Kemampuan luar biasa dari cloud adalah kemampuannya untuk menyediakan sumber daya seperti perangkat keras dan perangkat lunak melalui jaringan

Namun, seiring dengan peningkatan penggunaan teknologi cloud dalam pengelolaan sumber daya manusia, penting bagi perusahaan untuk memastikan bahwa sistem yang digunakan dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan mereka [7]. Pengujian aplikasi menjadi tahapan krusial untuk mengevaluasi kualitas dan kinerja dari sistem informasi yang dikembangkan. Dalam konteks ini, pengujian aplikasi dengan metode Black Box dan User Acceptance Testing (UAT) menjadi sangat penting untuk

memastikan bahwa aplikasi dapat dioperasikan sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna akhir.

Metode pengujian Black Box dan *User Acceptance Testing* (UAT) telah lama dikenal dalam industri pengembangan perangkat lunak sebagai teknik yang efektif dalam memastikan kualitas aplikasi. Black Box Testing berfokus pada pengujian fungsionalitas aplikasi tanpa memeriksa kode internalnya, dengan menilai apakah aplikasi dapat menghasilkan output yang diharapkan berdasarkan input tertentu. Sementara itu, UAT melibatkan pengguna akhir untuk mengevaluasi apakah aplikasi memenuhi kebutuhan dan harapan mereka dalam lingkungan operasional yang sebenarnya. Penggunaan kombinasi kedua metode ini menawarkan pendekatan komprehensif dalam pengujian perangkat lunak, di mana aspek teknis dan kepuasan pengguna dapat dievaluasi secara bersamaan.

Berbagai penelitian dan implementasi telah menunjukkan bahwa metode pengujian ini sangat efektif dalam mendeteksi kesalahan fungsional dan memastikan kepuasan pengguna akhir. Pengujian Black Box dapat menemukan cacat dalam fungsionalitas, sementara UAT memberikan umpan balik langsung dari pengguna yang membantu dalam meningkatkan kegunaan dan penerimaan aplikasi.

Meskipun banyak manfaat yang ditawarkan oleh sistem informasi berbasis cloud, tantangan yang dihadapi dalam pengujian aplikasi semacam ini cukup kompleks [8]. Pertama, karena sistem ini diakses melalui berbagai perangkat dan lokasi, penting untuk memastikan bahwa semua fungsionalitas dapat berjalan dengan baik di berbagai lingkungan yang berbeda. Kedua, dengan kompleksitas yang semakin meningkat, risiko terjadinya kesalahan atau kegagalan fungsi juga bertambah. Ketiga, kepuasan pengguna akhir menjadi faktor krusial yang menentukan kesuksesan implementasi sistem ini [5].

Oleh karena itu, diperlukan suatu pengujian yang menyeluruh untuk memastikan bahwa aplikasi HRIS berbasis cloud dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian ini berfokus pada pengujian aplikasi sistem informasi sumber daya manusia berbasis cloud menggunakan metode Black Box dan UAT untuk memastikan bahwa aplikasi ini tidak hanya berfungsi dengan baik secara teknis, tetapi juga diterima dengan baik oleh pengguna akhir.

II. KAJIAN TEORI

A. Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Berbasis Cloud

Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (HRIS) berbasis cloud adalah solusi teknologi yang mengintegrasikan berbagai fungsi manajemen sumber daya manusia ke dalam satu platform yang dapat diakses melalui internet [9]. Dengan menggunakan teknologi cloud, HRIS menawarkan berbagai manfaat seperti skalabilitas, pengurangan biaya operasional, dan kemudahan akses dari berbagai lokasi. Cloud computing memungkinkan perusahaan untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data sumber daya manusia secara real-time dengan keamanan yang terjamin [6].

B. Cloud Computing

Cloud computing adalah teknologi yang memungkinkan pengolahan dan penyimpanan data dilakukan melalui server yang dapat diakses melalui internet [10]. Teknologi ini memungkinkan organisasi untuk menggunakan sumber daya komputasi tanpa perlu mengelola infrastruktur fisik yang kompleks. Dalam HRIS, cloud computing memberikan kemampuan skalabilitas, integrasi data yang lebih baik, serta dukungan untuk kerja kolaboratif yang lebih efektif.

C. Pengujian Black Box

Black Box Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada aspek fungsionalitas aplikasi tanpa memperhatikan kode internalnya [11]. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan input pada sistem dan mengamati output yang dihasilkan, apakah sesuai dengan yang diharapkan. Metode ini sangat efektif untuk mendeteksi kesalahan pada antarmuka pengguna dan memastikan bahwa setiap fungsi dari aplikasi berjalan sesuai dengan spesifikasinya. Pengujian Black Box sering digunakan untuk memverifikasi fitur utama seperti manajemen data karyawan, manajemen kinerja, dan penggajian pada HRIS berbasis cloud.

D. *User Acceptance Testing* (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) adalah tahap akhir dalam proses pengujian perangkat lunak, yang dilakukan oleh pengguna akhir untuk memastikan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan dan harapan mereka [12]. Dalam UAT, pengguna akhir menguji aplikasi dalam lingkungan operasional yang sesungguhnya untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan bisnis yang diinginkan. UAT tidak hanya mengevaluasi fungsionalitas tetapi juga kemudahan penggunaan dan kepuasan pengguna. Hasil dari UAT sangat penting untuk menentukan apakah aplikasi siap untuk diimplementasikan dalam lingkungan produksi.

E. Relevansi Pengujian dalam HRIS Berbasis Cloud

Dalam konteks HRIS berbasis cloud, pengujian menggunakan metode Black Box dan UAT sangat relevan dan penting. Black Box Testing memungkinkan pengembang untuk memastikan bahwa semua fitur utama seperti manajemen data karyawan, rekrutmen, pelatihan, manajemen kinerja, dan penggajian berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan. Sementara itu, UAT memberikan gambaran yang jelas tentang apakah sistem tersebut diterima dengan baik oleh pengguna akhir, serta memastikan bahwa aplikasi ini dapat memenuhi kebutuhan spesifik dari perusahaan yang menggunakannya. Kombinasi dari kedua metode pengujian ini memberikan jaminan bahwa HRIS berbasis cloud tidak hanya berfungsi dengan baik dari sisi teknis, tetapi juga memberikan nilai tambah bagi pengguna dalam lingkungan operasional.

III. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan pengujian perangkat lunak yang melibatkan dua metode utama, yaitu Black Box Testing dan *User Acceptance Testing* (UAT). Rancangan penelitian ini bertujuan untuk menguji kualitas fungsional dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (HRIS) berbasis cloud yang

telah dikembangkan. Pengujian dilakukan melalui serangkaian tahap yang dimulai dengan pengujian fungsional menggunakan metode Black Box, diikuti oleh UAT untuk menilai penerimaan pengguna terhadap aplikasi tersebut. Kedua metode ini dipilih karena relevansinya dalam memastikan bahwa aplikasi tidak hanya berfungsi sesuai spesifikasi teknis tetapi juga memenuhi kebutuhan pengguna akhir.

1. Pengujian Black Box:

- a. Pengujian Black Box dimulai dengan menentukan skenario pengujian yang mencakup semua fungsi utama aplikasi HRIS, seperti manajemen data karyawan, manajemen presensi, penilaian kinerja, dan penggajian.
 - b. Setiap skenario diuji secara sistematis untuk memastikan bahwa input yang diberikan menghasilkan output yang sesuai dengan harapan. Pengujian ini dilakukan tanpa mengetahui detail kode sumber aplikasi, berfokus pada validasi fungsionalitas dari perspektif pengguna akhir.
 - c. Hasil dari setiap pengujian dicatat, dan setiap ketidaksesuaian atau bug didokumentasikan untuk perbaikan lebih lanjut.
- #### 2. User Acceptance Testing (UAT):
- a. Setelah pengujian Black Box selesai, dilakukan UAT dengan melibatkan pengguna akhir dari berbagai peran dalam organisasi (misalnya, admin, manajer, dan karyawan).
 - b. Pengguna diminta untuk mengoperasikan aplikasi dalam skenario nyata sesuai dengan tugas harian mereka, kemudian memberikan umpan balik tentang kemudahan penggunaan, keandalan, dan kesesuaian aplikasi dengan kebutuhan mereka.
 - c. Penilaian dari UAT digunakan untuk mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan sebelum implementasi akhir aplikasi dalam lingkungan operasional.

Penelitian ini dilaksanakan dalam jangka waktu enam bulan. Bulan pertama dan kedua difokuskan pada persiapan dan pengumpulan data. Bulan ketiga dan keempat digunakan untuk pengujian Black Box, sedangkan bulan kelima dan keenam digunakan untuk pelaksanaan UAT dan penyempurnaan aplikasi berdasarkan hasil pengujian. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari hasil pengujian aplikasi HRIS berbasis cloud.

Sumber data utama adalah hasil pengujian fungsional dari metode Black Box serta umpan balik pengguna yang diperoleh dari UAT. Data untuk pengujian Black Box diperoleh melalui serangkaian skenario pengujian yang dirancang berdasarkan spesifikasi fungsional aplikasi. Sedangkan data untuk UAT diperoleh dari kuesioner dan wawancara yang dilakukan dengan pengguna akhir setelah mereka menggunakan aplikasi dalam lingkungan kerja yang disimulasikan. Data yang diperoleh dari pengujian Black Box dan UAT dianalisis untuk mengidentifikasi kelemahan dalam aplikasi dan area yang memerlukan peningkatan. Hasil analisis digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan aplikasi sebelum diimplementasikan secara penuh di lingkungan organisasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengujian Black Box

Pengujian Black Box dilakukan untuk memastikan bahwa semua fungsionalitas utama dari aplikasi Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (HRIS) berbasis cloud berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Pengujian ini mencakup berbagai fitur utama seperti login, dashboard, manajemen data karyawan, presensi, penilaian karyawan, dan penggajian. Alur pengujian dilakukan secara bertahap, dimulai dari pengujian blackbox. Alasan pengujian blackbox dilakukan pertama adalah dari sisi pengembang melakukan testing secara mandiri apakah fitur-fitur yang ada di aplikasi berjalan sesuai dengan yang seharusnya

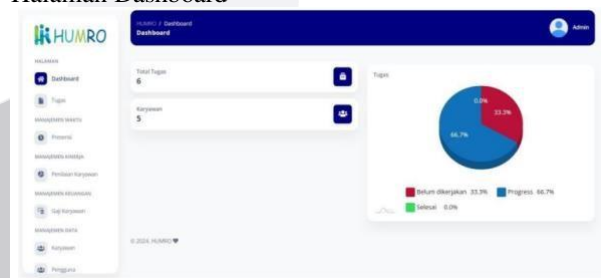
1. Halaman Login



GAMBAR 1 (A)

Hasil Pengujian: Halaman login adalah bagian dari sistem atau aplikasi yang meminta pengguna memasukkan informasi pengenalan, seperti nama pengguna dan kata sandi, untuk mengamankan akses ke sistem. Tujuannya yaitu memverifikasi identitas pengguna agar hanya orang yang berwenang yang dapat mengakses informasi atau layanan yang disediakan oleh sistem. Pengujian pada halaman login menunjukkan bahwa fitur login berfungsi dengan baik, baik ketika login menggunakan kredensial yang benar maupun ketika diberikan input yang salah, sistem merespon sesuai dengan ekspektasi. Tidak ditemukan kesalahan dalam proses ini, dan seluruh skenario pengujian berhasil.

2. Halaman Dashboard

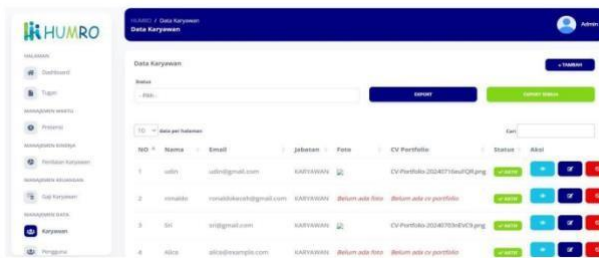


GAMBAR 2 (A)

Hasil Pengujian: Halaman dashboard adalah layar utama suatu sistem atau aplikasi yang menyajikan informasi secara visual dan singkat mengenai kinerja atau status suatu entitas, suatu proyek. Didesain untuk memberikan tampilan cepat terhadap data kunci dengan menggunakan grafik, tabel, dan elemen visual lainn. Pengujian dashboard menunjukkan bahwa semua informasi terkait jumlah tugas, total karyawan, dan persentase tugas ditampilkan dengan benar. Fitur-fitur

yang ada pada dashboard juga dapat diakses dengan lancar, dan semua skenario pengujian berhasil.

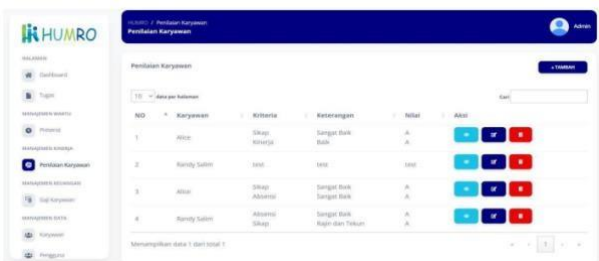
3. Fitur Manajemen Data Karyawan



GAMBAR 3 (A)

Hasil Pengujian: Halaman data karyawan pada sistem ini dirancang untuk memberikan tampilan yang komprehensif dan mudah digunakan dalam mengelola data pribadi karyawan. Halaman ini menampilkan daftar karyawan dalam bentuk tabel yang terstruktur, dengan kolom-kolom yang menunjukkan nomor urut, nama, email, jabatan, foto profil, CV, portofolio, status keaktifan, dan tindakan yang dapat dilakukan. Pengujian pada fitur ini berhasil untuk semua skenario yang diuji, termasuk menambahkan, mengedit, dan menghapus data karyawan. Data yang dimasukkan disimpan dengan benar, dan perubahan yang dilakukan muncul sesuai harapan di daftar karyawan.

4. Fitur Presensi



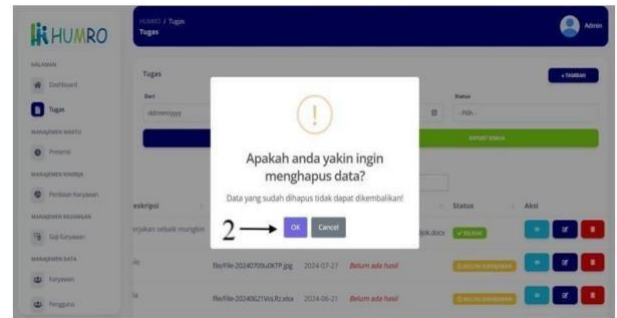
GAMBAR 4(A)

Hasil Pengujian: Halaman presensi pada sistem ini dirancang untuk memudahkan admin dalam mengelola dan memantau data absensi karyawan. Halaman ini menampilkan daftar absensi karyawan dalam bentuk tabel yang terstruktur, dengan kolom-kolom yang menunjukkan nomor urut, nama karyawan, kategori absensi (misalnya: masuk, pulang), tanggal, dan jam. Semua fungsi pada halaman presensi, seperti mengakses data presensi dan melakukan ekspor data, berfungsi dengan baik tanpa adanya kesalahan yang ditemukan.

B. Hasil Pengujian User Acceptance Testing (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) dilakukan dengan melibatkan pengguna akhir yang terdiri dari admin, manajer, dan karyawan. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat diterima dengan baik oleh pengguna akhir dan memenuhi kebutuhan mereka dalam lingkungan operasional yang nyata.

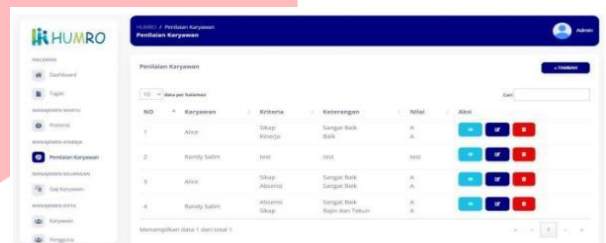
1. UAT untuk Admin



GAMBAR 1 (B)

Hasil Pengujian: Pengguna dengan peran admin dapat mengakses dan menggunakan semua fitur yang tersedia, seperti manajemen data karyawan, dengan mudah dan tanpa kendala. Semua fitur yang diuji, seperti menambah, mengedit, dan menghapus data, menunjukkan hasil yang sesuai dengan ekspektasi pengguna.

2. UAT untuk Karyawan



GAMBAR 2 (B)

Hasil Pengujian: Pengguna dengan peran karyawan juga menunjukkan penerimaan yang baik terhadap aplikasi ini. Mereka dapat melakukan tugas-tugas seperti mengakses halaman penilaian karyawan dan melihat detail penilaian tanpa mengalami masalah teknis. Semua skenario pengujian untuk fitur ini berhasil dilaksanakan dengan hasil yang memuaskan.

C. Analisis Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, aplikasi HRIS berbasis cloud ini terbukti mampu beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan dan memenuhi kebutuhan pengguna akhir. Pengujian Black Box memastikan bahwa setiap fungsi berjalan sesuai dengan rancangan, sedangkan UAT memastikan bahwa aplikasi ini diterima dengan baik oleh pengguna dalam skenario nyata.

Implementasi web sistem informasi sumber daya manusia telah merevolusi cara organisasi mengelola tenaga kerjanya. Dengan integrasi fitur-fitur seperti manajemen data karyawan, presensi, penilaian kinerja, dan penggajian, proses-proses yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat diotomatisasi dan dilakukan secara real-time. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan produktivitas namun juga memberikan akurasi yang lebih tinggi dalam pengelolaan data karyawan. Selain itu, aksesibilitas data yang lebih baik memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat berdasarkan data yang valid. Dengan adanya fitur manajemen presensi, perusahaan dapat memantau kehadiran karyawan secara efektif dan menghitung jam kerja.

dengan lebih akurat. Fitur manajemen penilaian memungkinkan perusahaan untuk melakukan penilaian kinerja secara berkala, memberikan umpan balik yang konstruktif kepada karyawan, dan mengidentifikasi potensi pengembangan karir mereka. Sementara itu, fitur manajemen penggajian memudahkan dalam proses perhitungan gaji, pembayaran, dan pelaporan. Secara keseluruhan, implementasi web MSDM memberikan manfaat yang signifikan bagi organisasi, mulai dari penghematan biaya hingga peningkatan kepuasan karyawan.

Hasil dari pengujian yang dilakukan oleh ahli dan awam dapat disimpulkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik. Fitur-fitur yang ada pada aplikasi dapat menyelesaikan beberapa permasalahan yang ada pada proses bisnis perusahaan. Berdasarkan pengujian oleh ahli, aplikasi dapat berjalan dengan baik. Tetapi ada beberapa masukan yang dapat menjadi acuan ketika ingin mengembangkan aplikasi kedepannya. Pada fitur manajemen data karyawan, fitur rekrutmen seharusnya diadakan karena dapat mempermudah proses rekrutmen dan tidak menelan banyak biaya ketika melakukan proses rekrutmen dengan layanan tradisional. Modul yang ada pada data karyawan tidak sepenuhnya lengkap. Modul seharusnya dilengkapi seperti status karyawan (karyawan kontrak, karyawan tetap, atau karyawan magang), departemen kerja, proses pengambilan cuti, dan sebagainya.

Berdasarkan pengujian, masih terdapat keterbatasan solusi yang belum terselesaikan seperti pengembangan fitur, pengimplementasian keamanan, dan keterbatasan skalabilitas aplikasi. Pengujian UAT (User Acceptance Testing) dapat menjadi acuan ketika ingin mengembangkan fitur. Penambahan fitur diharuskan melakukan riset kepada pengguna langsung sehingga dapat langsung mengetahui permasalahan yang sedang terjadi. Dalam hal keamanan, dapat mengimplementasikan pengenkripsian data sehingga data dapat terjaga dengan aman. Aplikasi juga diharapkan dapat menggunakan fitur autentikasi atau otorisasi sehingga aplikasi hanya dapat diakses oleh pengguna yang sah.

Aplikasi ini terbukti efektif dalam mengatasi masalah yang ada dalam proses bisnis perusahaan, khususnya dalam manajemen sumber daya manusia. Setiap fitur utama berhasil berfungsi dengan baik sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Berdasarkan hasil UAT, pengguna akhir merasa puas dengan kinerja dan fitur-fitur yang disediakan oleh aplikasi. Tidak ada keluhan signifikan yang ditemukan, dan umpan balik yang diberikan bersifat positif. Meskipun hasil pengujian menunjukkan keberhasilan yang tinggi, beberapa area pengembangan lanjutan telah diidentifikasi, seperti peningkatan keamanan dan penambahan fitur-fitur spesifik berdasarkan umpan balik pengguna.

Pada akhirnya, secara umum sudah dapat membantu proses bisnis yang ada pada perusahaan. Aplikasi dapat berjalan dengan lancar ketika diakses dan minim kesalahan atau bug. Walaupun begitu, masih perlu banyak pengembangan dan perbaikan dalam aplikasi.

V. KESIMPULAN

Pengujian aplikasi Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (HRIS) berbasis cloud dengan menggunakan metode Black Box dan *User Acceptance Testing* (UAT) berhasil menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu memenuhi spesifikasi fungsional yang telah ditetapkan serta diterima dengan baik oleh pengguna akhir. Hasil pengujian Black Box menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama aplikasi, termasuk manajemen data karyawan, presensi, penilaian kinerja, dan penggajian, beroperasi sesuai dengan harapan tanpa adanya kesalahan yang signifikan. Setiap skenario pengujian yang dirancang berhasil dilalui, menunjukkan bahwa aplikasi dapat bekerja dengan andal dalam berbagai situasi yang berbeda.

Pengujian UAT melibatkan pengguna akhir dari berbagai peran dalam organisasi, yang memberikan umpan balik positif terkait kemudahan penggunaan, keandalan, dan kesesuaian aplikasi dengan kebutuhan mereka. Tidak ada masalah teknis yang berarti ditemukan, dan pengguna merasa puas dengan kinerja aplikasi dalam lingkungan operasional yang sebenarnya. Umpan balik ini menegaskan bahwa aplikasi HRIS berbasis cloud ini tidak hanya berfungsi secara teknis tetapi juga relevan dan bermanfaat dalam konteks bisnis sehari-hari.

Secara keseluruhan, hasil dari kedua metode pengujian ini mengonfirmasi bahwa aplikasi HRIS berbasis cloud yang dikembangkan sudah siap untuk diimplementasikan dalam lingkungan perusahaan. Namun, beberapa area pengembangan lanjutan diidentifikasi, terutama terkait dengan peningkatan fitur keamanan dan penambahan fitur yang diusulkan oleh pengguna selama UAT. Dengan demikian, aplikasi ini dapat diharapkan untuk terus berkembang seiring dengan kebutuhan bisnis yang dinamis dan tuntutan pengguna yang terus meningkat.

REFERENSI

- [1] A. Wijoyo, A. R. Silalahi, A. Raihan, P. Arrasyid, and R. Diana, "Sistem Informasi Manajemen Berbasis Cloud," *TEKNOBIS: Jurnal Teknologi, Bisnis dan Pendidikan*, vol. 1, no. 2, 2023.
- [2] M. A. Wildan, A. M. Saleh, and M. A. Imron, "Strategi Rekrutmen Dalam Peningkatan Kinerja Karyawan Media Pers Indonesia," *IDEI: Jurnal Ekonomi & Bisnis*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2020.
- [3] E. W. Fridayanthie, H. Haryanto, and T. Tsabitah, "Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web," *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, vol. 23, no. 2, p. 472897, 2021.
- [4] P. Srivastava and R. Khan, "A review paper on cloud computing," *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, vol. 8, no. 6, pp. 17–20, 2018.
- [5] R. Zahran and H. Ali, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sistem Informasi: Sumber Daya Manusia, Bisnis, Teknologi dan Metode," *Jurnal Akuntansi Universitas Mercubuana*, pp. 1–21, 2020.

- [6] A. Rashid and A. Chaturvedi, "Cloud computing characteristics and services: a brief review," *International Journal of Computer Sciences and Engineering*, vol. 7, no. 2, pp. 421–426, 2019.
- [7] I. Supriyadi, E. Khamdari, and F. Susilowati, "Peran manajemen sumber daya manusia dalam peningkatan kinerja perusahaan konstruksi," *Orbith: Majalah Ilmiah Pengembangan Rekayasa dan Sosial*, vol. 16, no. 1, pp. 27–34, 2020.
- [8] A. Solichin and Z. A. Hasibuan, "Pemodelan arsitektur teknologi informasi berbasis cloud computing untuk institusi perguruan tinggi di Indonesia," in *Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan*, 2012, vol. 2012.
- [9] I. G. I. Sudipa *et al.*, *Penerapan Sistem Informasi di Berbagai Bidang*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- [10] S. D. Rosadi, "Konsep Perlindungan Hukum Atas Privasi Dan Data Pribadi Dikaitkan Dengan Penggunaan Cloud Computing Di Indonesia," *Yustisia*, vol. 5, no. 1, pp. 35–53, 2016.
- [11] N. M. Arofiq, A. Laksana, and A. Saifudin, "Pengujian Sistem Schedule Planning Produksi Dengan Metode Black Box Testing pada PT. Smartfren Telecom TBK Untuk Pemula," *TEKNOBIS: Jurnal Teknologi, Bisnis Dan Pendidikan*, vol. 1, no. 1, pp. 71–79, 2023.
- [12] V. M. Anjasmara and A. H. Sumitro, "Pengembangan Sistem Informasi Masjid Darul Arham Menggunakan Metode V-Model dan UAT (User Acceptance Testing)," *Information System For Educators And Professionals: Journal of Information System*, vol. 8, no. 1, pp. 47–58, 2023.

