

Rancang Bangun Sistem Informasi Outsourcing Berbasis Mobile Menggunakan Framework Flutter

I Ketut Krishna Mahendra Putra¹, Putu Wira Buana², I Made Sukarsa³, Ni Wayan Wisswani⁴

Universitas Udayana, Politeknik Negeri Bali

krishnamahendra1234@gmail.com, wbhuana@it.unud.ac.id, sukarsa@unud.ac.id, wisswani@pnb.ac.id

Abstrak

Perkembangan sistem informasi dalam teknologi telah memberikan dampak besar pada sektor industri, termasuk outsourcing. Meskipun proses pengolahan data semakin cepat dan efisien, belum semua sektor memanfaatkannya secara maksimal. Dalam bisnis outsourcing, interaksi antara tenaga kerja, supervisor, perusahaan outsourcing, dan mitra pengguna jasa memiliki berbagai aspek. Namun, masih belum ada sistem yang memudahkan permintaan tenaga kerja dan pembuatan kontrak bagi mitra pengguna jasa. Penelitian ini merancang sistem informasi outsourcing yang memudahkan pencarian dan pemesanan layanan, serta pembayaran melalui payment gateway. Sistem menggunakan metode pengembangan Software Development Life Cycle dengan model waterfall, teknologi Go sebagai backend, Flutter untuk aplikasi client, dan MySQL sebagai sistem manajemen database. Sistem ini menghasilkan peningkatan efisiensi transaksi dan memberikan kemudahan bagi pengguna jasa outsourcing.

Kata kunci: Outsourcing, Teknologi Informasi, Sistem Informasi, Mobile, Flutter

Abstract

The development of information systems in technology has had a significant impact on industrial sectors, including outsourcing. Although data processing has become faster and more efficient, not all sectors utilize it to the fullest extent. In the outsourcing business, interactions among workers, supervisors, outsourcing companies, and service user partners have various aspects. However, there is still no system that facilitates the request for labor and contract creation for service user partners. This study designs an outsourcing information system that facilitates service search, ordering, and payment via a payment gateway. The system uses the Software Development Life Cycle method with a waterfall model, Go technology as the backend, Flutter for the client application, and MySQL as the database management system. This system results in increased transaction efficiency and provides convenience for outsourcing service users.

Keywords : Outsourcing, Information Technology, Information System, Mobile, Flutter

PENDAHULUAN

Teknologi Informasi telah berkembang sangat pesat dalam beberapa tahun terakhir. Perubahan ini membawa dampak yang begitu besar kepada berbagai sektor industri mulai dari sektor yang berkaitan dengan teknologi sampai dengan sektor yang tidak terlalu berhubungan dengan teknologi. Perkembangan teknologi informasi membuat proses pengolahan data menjadi jauh lebih cepat dan mudah sehingga dapat lebih menghemat waktu dan juga biaya. Namun, belum semua sektor industri telah memanfaatkan teknologi informasi secara maksimal. Salah satu sektor tersebut adalah pada sektor *Outsourcing* atau tenaga alih daya.

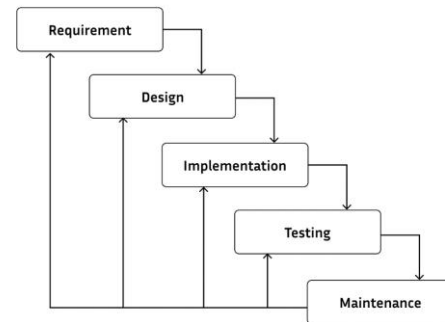
Ada empat pihak yang terkait dalam proses bisnis *outsourcing* yaitu pihak tenaga kerja, pihak supervisor, pihak perusahaan penyedia *outsourcing*, dan pihak mitra pengguna jasa *outsourcing*. Keempat pihak tersebut saling berinteraksi dimana pihak perusahaan *outsourcing* akan mengurus masalah perekrutan, monitoring, penggajian, dan sebagainya. Penerapan teknologi informasi dalam proses bisnis *outsourcing* sudah pernah diterapkan dalam interaksi tenaga kerja dan pihak *outsourcing* melalui sistem perekrutan, absensi, dan penggajian [1]. Namun, belum ada sistem yang memudahkan pihak mitra pengguna jasa dalam melakukan permintaan tenaga kerja serta pembuatan kontrak.

Oleh karena itu, diperlukan satu sistem informasi *outsourcing* yang ditujukan untuk mitra pengguna jasa agar lebih mudah dalam melakukan permintaan tenaga kerja. Dalam sistem yang akan dirancang, pengguna jasa *outsourcing* dapat mencari serta memesan *service* yang dibutuhkan dengan lebih mudah. Sistem informasi juga akan membantu dalam urusan pembayaran dengan menggunakan *payment gateway* sehingga proses pembayaran bisa dilakukan melalui aplikasi.

METODE

Metodologi riset ialah tahapan bawah yang dicoba dalam sesuatu riset dengan tujuan agar proses riset bisa terlaksana dengan lebih tertib, sistematis, terkontrol serta terencana. Metodologi ini dapat digambarkan menjadi dua tahapan yaitu model pengembangan sistem dan

gambaran umum sistem. Pengembangan sistem dilakukan berdasarkan model waterfall sehingga sistem yang dibangun dapat dilakukan dengan sistematis dan berurutan. Metode waterfall memiliki sifat linear dari tahap awal pengembangan sistem hingga akhir pengembangan sistem [2].



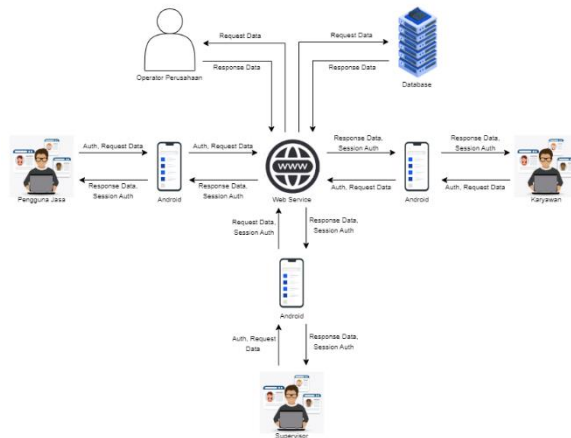
Gambar 1. Tahapan Model Waterfall

Gambar 1 merupakan tahapan model waterfall pada pengembangan sistem informasi *outsourcing* berbasis *mobile* menggunakan *framework* flutter. Berikut adalah penjelasan tahapan-tahapan pengembangan model waterfall.

- 1) *Requirement* merupakan proses pengumpulan kebutuhan dalam menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.
- 2) *Design* perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.
- 3) *Implementation* merupakan tahapan pembuatan perangkat lunak yang dikerjakan mulai dari program kecil atau unit. Program diimplementasikan berdasarkan design yang telah ditentukan sebelumnya. Hasil dari

- tahap ini adalah program sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
- 4) *Testing* merupakan tahapan pengujian sistem yang telah dikembangkan. Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.
 - 5) *Maintenance* merupakan tahapan pemeliharaan sistem yang telah dikembangkan. Perangkat lunak yang telah berjalan perlu dilakukan maintenance atau pemeliharaan. Pemeliharaan yang dimaksud adalah mencari dan memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

Sistem informasi *outsourcing* berbasis *mobile* memiliki gambaran umum sistem yang bertujuan untuk pemodelan dari sistem yang dibuat secara umum dan mempermudah memberikan informasi tentang bagaimana sistem akan terbentuk. Gambaran umum sistem pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Gambaran Umum Sistem

Gambar 2 merupakan gambaran umum sistem, penelitian ini merujuk pada tiga entitas yaitu pengguna jasa, karyawan, dan supervisor untuk bagian *mobile* dan satu entitas yaitu operator perusahaan di bagian *website*. Proses dimulai dari pembuatan database, selanjutnya pembuatan API, dan kemudian *end user* utama pada aplikasi *mobile* yaitu pengguna jasa, karyawan, dan supervisor mengakses data dengan melakukan *login*.

1. State of the Art

Penelitian mengenai sistem informasi *outsourcing* telah beberapa kali dilakukan. Salah satunya penelitian tentang penerimaan karyawan *outsourcing* berbasis web [3]. Aplikasi berjalan pada *platform* web dan dikembangkan dengan menggunakan *framework* Laravel. Beberapa fitur yang dikembangkan pada penelitian tersebut adalah detail lowongan, pendaftaran calon tenaga kerja, dan dashboard admin.

Penelitian lainnya adalah penelitian dengan judul “Sistem Seleksi Penerimaan Tenaga Kerja *Outsourcing* Menggunakan Algoritma C5.0 Berbasis *Android* (Studi Kasus: PT. Sinergi Indo Prima Medan)” [1]. Fitur-fitur yang dikembangkan pada penelitian ini adalah sistem seleksi calon tenaga kerja, form proses hasil seleksi calon tenaga kerja, form kategori arsip detail hasil seleksi calon tenaga kerja, form data *training*, dan cetak laporan hasil seleksi calon tenaga kerja. Aplikasi dibangun menggunakan *android studio* dan berjalan pada *platform android*.

Penelitian lainnya adalah penelitian dengan judul “Rancang Bangun Program Aplikasi Penempatan Tenaga Kerja *Outsourcing*” [4]. Beberapa proses yang ada pada sistem ini adalah Entry data tenaga kerja, entry data klien, penentuan posisi, kontrak kerja dan penempatan. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan berjalan pada *platform desktop*.

Penelitian lainnya adalah penelitian dengan judul Optimasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Website [5]. Fitur yang dapat diakses oleh staf keuangan yaitu input data karyawan, data jabatan, data absensi dan data gaji karyawan. Sedangkan fitur yang dapat diakses oleh karyawan adalah melihat slip gaji dan absensi. Aplikasi berjalan pada *platform web* dan dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

Penelitian lainnya adalah penelitian dengan judul Perancangan *Outsource Management Sistem* Berbasis Web Pada PT. Sigma Cipta Utama [6]. Beberapa fitur yang ada pada aplikasi ini adalah seleksi pelamar, laporan evaluasi, dan laporan tenaga kerja. Aplikasi dibangun menggunakan PHP 5.4.4, berjalan pada *platform web* dan dikembangkan dengan menggunakan metode pengembangan *waterfall*.

Penelitian lainnya adalah penelitian dengan judul Sistem Informasi Program Kreativitas Mahasiswa berbasis *Web Service* dan *Microservice* [7]. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan arsitektur *microservice* dan terdiri dari empat *service* yaitu *lecture*, *student*, *institution* dan *authentication*.

Penelitian selanjutnya adalah penelitian dengan judul Pengembangan Sistem Informasi Bursa Kerja Khusus (BKK) pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) [8]. Fitur yang dimiliki aplikasi ini adalah *dashboard admin*, *dashboard mitra perusahaan*, *dashboard operator BKK*, dan *dashboard alumni*. Aplikasi dibangun menggunakan *framework Codeigniter* dan berjalan pada *platform web*.

2. Android

Android merupakan platform terbuka (*open source*) yang mudah digunakan bagi para pengembang untuk bebas menciptakan aplikasi dan mengembangkan aplikasi yang digunakan pada perangkat telepon pintar (*smartphone*). Android menyediakan lingkungan hidup atau run time environment yang disebut DVM (*Dalvik Virtual Machine*) yang telah dioptimasi untuk alat atau *device* dengan sistem memori kecil [9].

Dalam pengembangan aplikasi Android, sangat penting untuk memahami konsep API (*Application Programming Interface*). API adalah seperangkat aturan dan protokol yang memungkinkan aplikasi untuk berinteraksi dengan sistem operasi Android dan komponen lainnya. Penggunaan API adalah kunci dalam membuat aplikasi Android yang efektif dan berfungsi dengan baik. Melalui API, pengembang dapat mengintegrasikan berbagai fitur perangkat keras dan perangkat lunak ke dalam aplikasi mereka, sehingga menghasilkan pengalaman pengguna yang lebih kaya dan beragam.

3. Flutter

Flutter merupakan sebuah SDK (*Software Development Kit*) yang dikembangkan oleh Google untuk mengembangkan aplikasi *mobile* bersifat *open source*. Flutter dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *dart* yang memiliki *performance* yang tinggi dan dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi Android dan IOS dari *codebase* tunggal [10].

Flutter memiliki beberapa keunggulan yang dapat membantu dalam membuat aplikasi

lebih mudah dan cepat. Keunggulan tersebut berupa fitur *hot reload* yang dapat membuat perubahan tanpa melakukan build ulang untuk melihat hasilnya, *Widget* beragam yang siap digunakan dan flutter menggunakan arsitektur berlapis yang memungkinkan penyesuaian secara penuh sehingga menghasilkan *rendering* yang cepat.

4. Application Programming Interface

Application Programming Interface atau API merupakan integrasi dari dua bagian sistem aplikasi yang mendukung fungsi CRUD dengan bekerja melalui HTTP *protocol* menggunakan *method* GET, POST, PUT dan DELETE. Web API berjalan di semua jenis server seperti Apache atau web server lainnya [11].

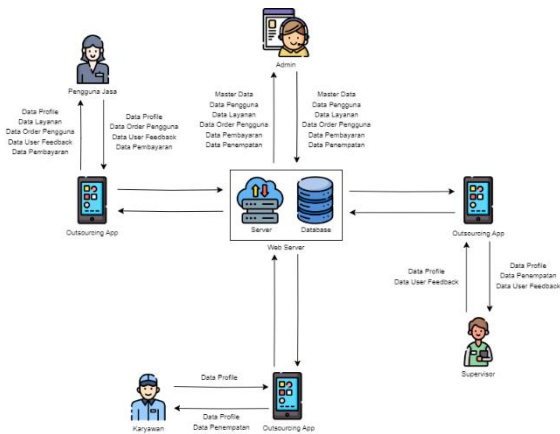
API memiliki *response accept header* dan HTTP status *code* dengan format JSON atau XML. API bertujuan untuk memudahkan membangun aplikasi yang fungsional serta meningkatkan efisiensi pada membangun aplikasi. API juga dapat disebut sebagai perantara data yang dimana data sebelumnya sudah dibuat dan kemudian dapat diakses dengan menggunakan API *keys* yang tersedia.

5. Basis Data

Basis data yaitu suatu kumpulan data yang terhubung (*interrelated data*) dan disimpan secara bersama-sama pada suatu media, data disimpan dengan cara - cara tertentu sehingga mudah untuk digunakan atau ditampilkan kembali. Basis data dapat diartikan sebuah kumpulan *file* atau *table* yang saling berhubungan dan memungkinkan beberapa pemakai mengakses dan memanipulasi datanya [12].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi umum dari sistem yang dirancang akan menggabungkan semua elemen yang terdapat di dalam *outsourcing*, yaitu pengguna jasa, karyawan, supervisor, dan admin. Diagram arsitektur sistem dapat dilihat pada Gambar 3.

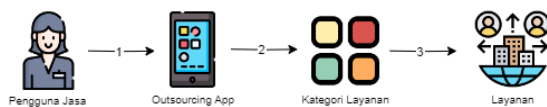


Gambar 3. Diagram Arsitektur Sistem

Masalah yang dihadapi saat ini adalah aplikasi yang menjembatani antara pengguna jasa dan perusahaan *outsourcing*. Dalam proses bisnis perusahaan *outsourcing*, pengguna yang terlibat adalah pengguna jasa, karyawan, supervisor, dan admin. Untuk membuat aplikasi yang terhubung dengan keempat pengguna tersebut, aplikasi harus mengakses database terpusat. Penggunaan *database* terpusat menghasilkan proses perubahan yang terjadi, pengelolaan fitur utama yaitu penempatan dan pesanan terlaksana secara fleksibel.

A. Manajemen Master Data

Manajemen master data dalam sebuah perusahaan *outsourcing* memiliki dua proses utama, yaitu kategori layanan dan layanan yang ditawarkan perusahaan. Kategori layanan digunakan untuk menyortir layanan yang telah dibuat kedalam kategori yang lebih *general*. Bisnis proses dari manajemen master data dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Manajemen Master Data

Dalam manajemen master data, pengguna jasa dapat mengakses layanan yang ditawarkan perusahaan melalui kategori layanan yang dipilih. Berikut adalah penjelasan terkait manajemen master data. (1) Pengguna jasa mengakses aplikasi *outsourcing*. (2) Pengguna jasa mengakses kategori layanan yang berhubungan dengan layanan yang ingin dilihat. (3) Layanan ditampilkan berdasarkan kategori

layanan yang dipilih. Layanan memiliki fitur item terikat yang didapatkan langsung dari layanan tersebut, dan adapun item tambahan yang dapat dikustomisasi pengguna.

B. Manajemen Pengguna

Manajemen pengguna dalam penelitian ini berfokus pada manajemen akun pengguna jasa. Modul rekrutmen karyawan dan supervisor dilakukan langsung oleh perusahaan *outsourcing*. Bisnis proses manajemen pengguna dapat dilihat pada Gambar 5.



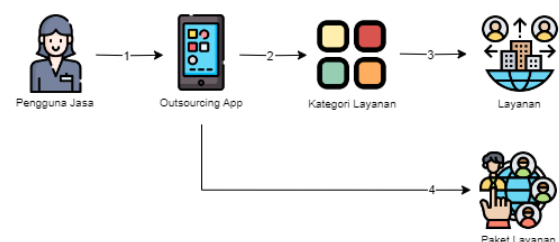
Gambar 5. Manajemen Pengguna

Proses utama dalam melakukan manajemen pengguna adalah registrasi akun pengguna jasa agar memiliki akses kedalam aplikasi *outsourcing*. Berikut merupakan penjelasan terkait manajemen pengguna. (1) Pengguna jasa mengakses aplikasi *outsourcing*. (2) Mengisi data diri yang diperlukan. (3) Melakukan verifikasi ke halaman *email*. (4) Pengguna dapat masuk kedalam aplikasi dengan *email* dan *password* yang telah ditentukan.

Seluruh fitur di dalam aplikasi ini dapat diakses hanya jika memiliki token JWT yang didapatkan melalui proses *login*. Jika pengguna lupa dengan *password* yang digunakan untuk masuk kedalam aplikasi terdapat fitur *forgot password* untuk merubah *password* sebelumnya.

C. Manajemen Layanan

Selain layanan yang ditawarkan sebuah perusahaan *outsourcing*, terdapat satu proses utama lagi yaitu paket layanan yang dapat memudahkan pengguna tanpa harus melakukan kustomisasi pesanan dan mendapatkan harga yang lebih murah. Bisnis proses dari manajemen layanan dapat dilihat pada Gambar 6.



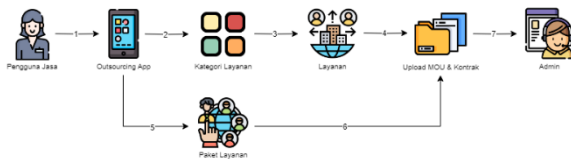
Gambar 6. Manajemen Layanan

Paket layanan menjadi daya tarik sebagian pengguna jasa dikarenakan harganya yang lebih murah dan juga lebih praktis tidak perlu melakukan kustomisasi terhadap pesanan. Berikut adalah penjelasan terkait manajemen layanan. (1) Pengguna jasa mengakses aplikasi *outsourcing*. (2) Pengguna jasa menuju kategori layanan yang berhubungan dengan layanan yang akan dipesan. (3) Layanan ditampilkan. (4) Pengguna mengakses paket layanan dibuat dengan berdasarkan layanan yang relevan.

Layanan memiliki beberapa fitur yang dapat dikustomisasi seperti lama kontrak, jumlah karyawan, dan item tambahan. Sedangkan paket layanan menampilkan layanan dengan fitur yang telah dikustomisasi admin untuk memudahkan pengguna.

D. Manajemen Order

Sebuah proses bisnis umum yang harus ada dalam sebuah perusahaan *outsourcing* merupakan proses pemesanan terhadap jasa yang ditawarkan. Proses bisnis pemesanan tersebut dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Manajemen Order

Proses pemesanan dilakukan dengan dua cara yaitu dengan pemesanan melalui kustomisasi layanan sesuai keinginan pengguna, dan pemesanan melalui paket layanan yang telah tersedia. Berikut adalah penjelasan terkait manajemen *order*. (1) Pengguna jasa mengakses aplikasi *outsourcing*. (2) Pengguna jasa menuju kategori layanan yang berhubungan dengan layanan yang akan dipesan. (3) Pengguna jasa memilih layanan yang ingin dipesan. (4) Pengguna jasa mengirimkan MOU dan kontrak. (5) Pengguna jasa memilih paket layanan yang ingin dipesan. (6) Pengguna jasa mengirimkan MOU dan kontrak. (7) *Admin* melakukan pengecekan terkait MOU dan kontrak.

MOU wajib untuk diunduh pengguna dengan fitur unduh MOU yang terdapat saat melakukan pemesanan atau saat menunggu berkas MOU dikirimkan. Pengguna dapat melihat

proses pemesanan dengan fitur filter yang terdapat di halaman order. Fitur penilaian berkala juga dapat diakses saat pemesanan sedang berjalan untuk menginputkan performa karyawan secara berkala.

E. Manajemen Pembayaran

Proses pembayaran dalam perusahaan *outsourcing* sangat penting karena berkaitan dengan pendapatan perusahaan *outsourcing*. Proses bisnis pembayaran pesanan dapat dilihat pada Gambar 8.



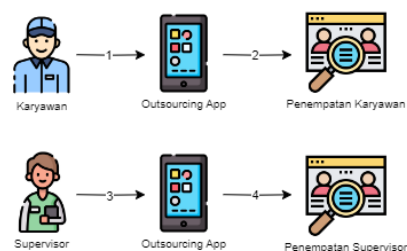
Gambar 8. Manajemen Pembayaran

Dalam proses pembayaran pemesanan, proses pembayaran akan dilakukan melalui *payment gateway*. Berikut adalah penjelasan terkait manajemen pembayaran. (1) Pengguna jasa mengakses aplikasi *outsourcing*. (2) Pengguna jasa menuju data pemesanan dengan status lakukan pembayaran. (3) Pengguna jasa melakukan pembayaran melalui *payment gateway*. (4) *Admin* melakukan pengecekan terhadap data pembayaran.

Proses pembayaran dapat dilakukan dalam beberapa tahapan dengan fitur pembayaran penuh, down payment, dan tiga termin. Pembayaran tetap dapat dilakukan secara *offline* dengan fitur pembayaran *offline*, namun dengan penggunaan fitur *payment gateway* pembayaran jauh lebih mudah.

F. Manajemen Penempatan

Proses penempatan terhadap karyawan dan supervisor dilakukan setelah proses pemesanan dan pembayaran pemesanan berhasil. Berikut merupakan proses bisnis dari manajemen penempatan yang dapat dilihat pada Gambar 9.

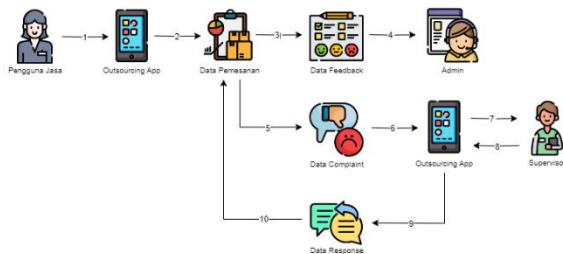


Gambar 9. Manajemen Penempatan

Proses penempatan ditampilkan agar karyawan dan supervisor mengetahui dimana dan kapan ditempatkan. Berikut adalah penjelasan terkait manajemen penempatan. (1) Karyawan mengakses aplikasi *outsourcing*. (2) Data penempatan ditampilkan di aplikasi *outsourcing* karyawan. (3) Supervisor mengakses aplikasi *outsourcing*. (4) Data penempatan ditampilkan di aplikasi *outsourcing* supervisor. Penempatan merupakan proses utama untuk karyawan dan supervisor mendapatkan informasi terkait pemesanan. Penempatan menampilkan informasi karyawan dan supervisor terhadap layanan.

G. Manajemen Feedback

Manajemen *feedback* diperlukan agar perusahaan *outsourcing* dapat berkembang menjadi lebih baik dari *feedback* dan *complaint* yang diberikan pengguna jasa. Berikut merupakan proses bisnis dari manajemen *feedback* yang dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Manajemen Feedback

Proses *feedback* melibatkan tiga entitas, dimana *feedback* diberikan pengguna jasa langsung kepada *admin* perusahaan *outsourcing*, sedangkan *complaint* dikirimkan kepada supervisor agar dapat melakukan *response* terkait *complaint* pengguna jasa. Berikut adalah penjelasan terkait manajemen *feedback*. (1) Pengguna jasa mengakses aplikasi *outsourcing*. (2) Pengguna jasa menuju data pemesanan yang sedang berjalan. (3) Pengguna jasa mengirimkan *feedback* terkait layanan yang diberikan. (4) *Admin* dapat melihat data *feedback* pengguna jasa. (5) Pengguna jasa mengirimkan *complaint* terkait layanan yang diberikan (6) *Complaint* dikirimkan ke aplikasi *outsourcing* supervisor. (7)

Supervisor dapat melihat data *complaint* pengguna jasa melalui aplikasi *outsourcing* supervisor. (8) Supervisor dapat menanggapi *complaint* pengguna jasa. (9) *Response* terkait *complaint* dikirimkan ke pengguna jasa. (10) Pengguna jasa dapat melihat *response* supervisor terkait *complaint* layanan.

Fitur *feedback* dan *complaint* dapat dilakukan saat layanan sedang berjalan maupun telah selesai. *Feedback* diinputkan berdasarkan pemesanan pengguna jasa, sedangkan *complaint* berdasarkan pemesanan dan karyawan yang sedang berjalan sekaligus dapat berinteraksi langsung dengan supervisor.

KESIMPULAN

Dalam bisnis proses *outsourcing*, interaksi antara tenaga kerja, supervisor, perusahaan penyedia layanan *outsourcing*, dan mitra pengguna jasa *outsourcing* memiliki banyak aspek yang relevan. Penelitian sebelumnya telah mengimplementasikan sistem untuk mengelola aspek-aspek tersebut, seperti perekrutan, absensi, dan penggajian. Namun, belum ada sistem yang memudahkan mitra pengguna jasa dalam mengajukan permintaan tenaga kerja dan membuat kontrak. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan sistem informasi *outsourcing* yang fokus pada kenyamanan mitra pengguna jasa, memungkinkan mereka untuk mencari, memesan layanan, dan melakukan pembayaran dengan lebih efisien melalui *payment gateway*. Sistem ini menghasilkan peningkatan efisiensi transaksi dan memberikan kemudahan bagi pengguna jasa *outsourcing*. Kelemahan utama desain ini adalah kurangnya fokus pada interaksi antara karyawan dan supervisor dengan entitas lain di dalam perusahaan *outsourcing*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aryati, Samsudin and M. Fakhriza, "Sistem Seleksi Penerimaan Tenaga Kerja Outsourcing Menggunakan Algoritma C5.0 Berbasis Android," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, vol. 7, no. 1, pp. 52-63, 2022.
- [2] I. K. A. M. Antara, I. M. Sukarsa and P. W. Buana, "Rancang Bangun Aplikasi Kalender Bali Menggunakan Framework Flutter,"

- JITTER - Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, vol. 3, no. 1, 2022.
- [3] R. Widoproyo and P. A. R. Devi, "Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Outsourcing PT. Fokus Jasa Mitra Berbasis Web," *FASILKOM*, pp. 1-10, 2022.
- [4] W. Yusmawi, P. I. Eka and D. Syari, "Rancang Bangun Program Aplikasi Penempatan Tenaga Kerja Outsourcing," *IPEKS Terapan*, vol. 9, no. 1, pp. 1-10, 2015.
- [5] J. Alvino, M. Joddy and K. Solecha, "Optimasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Website," *Infotech*, vol. 2, no. 2, pp. 184-189, 2020.
- [6] M. Iqbal, R. A. Sihombing and Halimatusha'diah, "Perancangan Outsource Management System Berbasis Web pada PT Sigma Cipta Utama," *JRAMI - Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika*, pp. 1-10, 2020.
- [7] P. L. L. Belluano, Purnawansyah, B. L. E. Panggabean and Herman, "Sistem Informasi Program Kreativitas Mahasiswa berbasis Web Service dan Microservice," *ILKOM Jurnal Ilmiah*, vol. 12, no. 1, pp. 8-16, 2020.
- [8] H. K. Saputra, Bai`aturridwan and A. Herayono, "Pengembangan Sistem Informasi Bursa Kerja Khusus (BKK) pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)," *EDUSAINTEK - Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi*, vol. 10, no. 3, pp. 978-987, 2023.
- [9] I. P. Saputra and S. R. Nudin, "Rancang Bangun Aplikasi SISKA (Sistem Informasi Karier) Berbasis Android," *Jurnal Manajemen Informatika*, vol. 10, no. 2, pp. 21-28, 2020.
- [10] J. M. Suhendro, M. Sudarma and D. C. Khrisne, "Rancang Bangun Aplikasi Seluler Penyedia Jasa Perawatan Dan Kecantikan Menggunakan Framework Flutter," *SPEKTRUM*, vol. 8, no. 2, pp. 68-82, 2021.
- [11] S. N. Yanti and E. Rihyanti, "Penerapan Rest API untuk Sistem Informasi Film Secara Daring," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 6, no. 1, pp. 195-201, 2021.
- [12] R. Fikri and I. R. I. Astutik, "Sistem Informasi Simpan Pinjam Berbasis Android Pada Instalasi Gawat Darurat RSUD Sidoarjo," *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informatika dan Komputer*, vol. 8, no. 1, pp. 50-56, 2017.