



Pengembangan Sipejala (Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry) Dengan Model Rapid Application Development

Nur Hidayati

Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia
Email: nur.nrh@bsi.ac.id

Abstract

The use of a good information system is necessary in providing services to customers. This is related to the level of satisfaction felt by customers with the choice of services used by companies or organizations. If the customer gets satisfaction in the services provided, it can give a deep impression to the customer and of course the customer will return to use his services. Laundry services are one type of service that is widely used by the wider community today. We have encountered many laundry places, but there are still many laundry places that use a manual system in providing services to customers. This of course can cause several problems such as difficulties in finding data, difficulties in reading data and making service reports takes a long time. If this is allowed to continue, of course it can have a negative impact on customers, where customers feel dissatisfied and uncomfortable with the services provided. So that customers will look for new places to get better laundry services. Therefore, it is necessary to improve the laundry service system so that it can solve the current problems. With the aim of providing the best service to customers and facilitating data processing of laundry services. To achieve this, it is necessary to use the right model in the development of its information system, one of which is the Rapid Application Development (RAD) model. By using this model, the best application program can be produced for the development of information systems for laundry services.

Keywords: UML, service, information system, laundry, RAD

Abstrak

Penggunaan sistem informasi yang baik sangat diperlukan dalam memberikan pelayanan jasa kepada pelanggan. Hal ini berkaitan dengan tingkat kepuasan yang dirasakan oleh pelanggan terhadap pilihan jasa yang digunakan dari perusahaan atau organisasi. Jika pelanggan mendapatkan kepuasan dalam layanan jasa yang diberikan maka dapat memberikan kesan yang mendalam bagi pelanggan tersebut dan tentunya pelanggan akan kembali menggunakan pelayanan jasanya. Pelayanan Jasa Laundry merupakan salah satu jenis pelayanan yang banyak digunakan oleh masyarakat luas saat ini. Banyak tempat Laundry kita jumpai, akan tetapi masih banyak tempat Laundry yang menggunakan sistem manual dalam memberikan pelayanan jasa kepada pelanggan. Hal ini tentunya dapat menimbulkan beberapa permasalahan seperti kesulitan dalam pencarian data, kesulitan dalam pembacaan data dan waktu dalam pembuatan laporan pelayanan jasa Laundry lama. Jika hal ini dibiarkan secara terus menerus, tentunya dapat menimbulkan dampak negatif kepada pelanggan, dimana pelanggan merasa kurang puas dan tidak nyaman dengan layanan yang diberikan. Sehingga pelanggan akan mencari tempat yang baru untuk mendapatkan pelayanan jasa laundry yang lebih baik. Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan dari sistem layanan jasa Laundry tersebut sehingga dapat menyelesaikann permasalahan yang ada saat ini. Dengan tujuan memberikan pelayanan jasa yang terbaik kepada pelanggan dan mempermudah pengolahan data pelayanan jasa laundrynya. Untuk mencapai hal tersebut, perlu meggunakan model yang tepat dalam pengembangan sistem informasinya, salah satunya yaitu model Rapid Application Development (RAD). Dengan menggunakan model ini dapat dihasilkan aplikasi program yang terbaik untuk pengembangan sistem informasi pelayanan jasa laundry.

Kata kunci: UML, jasa, sistem informasi, laundry, RAD

1. PENDAHULUAN

Sistem Informasi yang baik pada saat ini sangatlah diperlukan untuk menunjang pelaksanaan sistem yang ada didalam suatu perusahaan ataupun bentuk organisasi yang lainnya. Perlu dipahami mengenai apa yang dimaksud dengan sistem, informasi dan sistem informasi. Menurut Hayuningtyas menyampaikan bahwa Sistem merupakan serangkaian komponen-komponen yang saling berinteraksi satu dengan yang lainnya sehingga tujuan yang telah ditentukan dapat tercapai [1]. Menurut Jogiyanto, mendefinisikan Informasi sebagai hasil dari data-data yang diolah menjadi suatu bentuk memiliki arti dan bermakna bagi penerimanya, dimana informasi tersebut dapat menggambarkan suatu event atau kejadian riil yang digunakan dalam pengambilan suatu keputusan [2]. Sedangkan sistem informasi dapat didefinisikan sebagai himpunan subsistem-subsistem yang saling berinteraksi satu sama lainnya dan bekerja sama secara harmonis supaya dapat mencapai tujuan, menurut Darmawan dan Fauzi dalam [3]. Banyak sekali sistem yang ada di sekitar kita dan secara tidak langsung kita berinteraksi dengan sistem tersebut. Dari berbagai macam sistem tersebut, supaya dapat berjalan dengan baik tentunya membutuhkan adanya penerapan sistem informasi yang baik pula sehingga kinerja dari sistemnya bisa berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan minim dari permasalahan.

Akan tetapi, walaupun diketahui bahwa penggunaan sistem informasi ini penting, pada kenyataannya masih banyak usaha-usaha yang kinerja sistemnya masih dilakukan secara manual. Hal ini, tentunya dapat menimbulkan permasalahan tersendiri dari sistem tersebut. Apalagi saat ini sudah memasuki era industri 4.0, dimana setiap sistem yang ada dalam perusahaan atau organisasi sudah seharusnya menyesuaikan dengan perkembangan teknologi yang ada sekarang. Seperti halnya pada sistem informasi pelayanan jasa laundry, dimana usaha pelayanan jasa laundry ini sudah menjamur di kalangan masyarakat luas. Akan tetapi masih banyak pelayanan jasa laundry yang diberikan kurang baik. Sehingga tentunya dapat menimbulkan permasalahan.

Menurut Moenir, menyampaikan bahwa pelayanan adalah suatu proses kebutuhan melalui aktivitas orang lain. Definisi tersebut dilakukan yaitu untuk usaha yang dijalankan oleh seseorang dalam melakukan suatu tujuan untuk bisa mendapatkan kepuasan didalam hal pemenuhan kebutuhan [4]. Pelayanan yang baik kepada pelanggan, tentunya akan memberikan kesan yang mendalam bagi pelanggan itu sendiri. Dimana pelanggan akan merasa puas dengan layanan yang diberikan dan hal tersebut dapat membuat pelanggan kembali lagi ke tempat tersebut untuk menggunakan jasanya. Pelayanan dalam jasa laundry merupakan usaha yang memiliki kaitan dengan pencucian seperti pakaian, selimut, karpet dan lain sebagainya, yang dibantu dengan sebuah alat seperti mesin cuci atau sebuah mesin pengering otomatis. Dengan menggunakan alat ini, akan lebih memudahkan dan membantu orang untuk menyelesaikan pekerjaan rumah dan baju yang akan dicuci, dimana saat pencucian dilakukan dapat ditambahkan pembersih dan pewangi sehingga pakaian yang dicuci menjadi lebih bersih dan wangi [4].

Usaha Pelayanan Jasa Laundry, walaupun bisa dikatakan sebagai usaha rumahan, akan tetapi kalau sistem informasi yang diterapkannya belum baik,

tentunya akan banyak berpengaruh ke pelanggan. Dimana pelanggan akan melakukan komplain terhadap layanan yang diberikan tersebut jika tidak sesuai harapannya. Penulis juga pernah mengalami ketidakpuasan dengan layanan jasa yang diberikan oleh tempat Laundry tertentu di wilayah Bojonggede Bogor. Dimana, adanya ketidakkonsistenan dari layanan jasa yang diberikan oleh Laundry tersebut, seperti dijanjikan oleh laundry kalau layanannya akan selesai hanya dalam waktu 3 hari, akan tetapi begitu tiba waktunya, kemudian datang ketempat Laundry ternyata laundryannya belum selesai dan itupun tidak ada konfirmasi semisal belum selesai. Disamping itu, penulis juga pernah mengalami adanya kesalahan dalam pengambilan barang laundry, dimana barang yang diterima tidak sesuai dengan yang di laundrykan. Hal ini terjadi karena adanya kesalahan dalam pengambilan barang sebelumnya dan ternyata saat akan di kroscek, datanya sudah tidak ada.

Masalah diatas mungkin masih tergolong umum, kemungkinan masih banyak masalah yang lain, yang dialami oleh pelanggan lainnya. Ini dilihat dari sisi luar pengguna layanan jasa laundry. Jika dilihat dari sisi dalam dari sistem yang dijalankannya, ternyata dalam sistem tersebut juga terdapat banyak permasalahan seperti pencatatan data masih ditulis dengan tulisan tangan diselembar kertas yang sudah disediakan. Hal ini tentunya dapat menimbulkan permasalahan seperti dokumennya rawan hilang jika semisal dokumen tidak disimpan dalam tempat yang rapi dan adanya kesalahan dalam pembacaan data jika saat menulis datanya tersebut tidak jelas sehingga susah dibaca. Permasalahan ini dapat berakibat ke hal yang lainnya, misalnya pengelolaan datanya menjadi tidak benar sehingga laporan yang dibuatnya pun menjadi tidak akurat, dan membutuhkan waktu yang lama karena harus mencari dokumen-dokumennya terlebih dahulu.

Melihat hal tersebut, tentunya perlu adanya perubahan dalam pengolahan datanya. Perlu ada inovasi-inovasi baru dalam sistem informasi pelayanan jasa laundry jika ingin menyelesaikan permasalahan tersebut. Dan tentunya dalam membangun ataupun mengembangkan sistem yang baru, dari manual ke komputerisasi, perlu adanya pertimbangan yang baik, karena membuat sistem yang baru tidaklah murah dan mudah. Jadi harus benar-benar dianalisa lebih mendalam terlebih dahulu mengenai pengembangan sistem yang akan dilakukan. Sehingga tujuan yang ingin dicapai dalam mengembangkan sistemnya akan tercapai dan sesuai seperti yang diharapkan. Adapun tujuan dalam pengembangan sistem informasi pelayanan jasa laundry ini adalah untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada, memberikan kepuasan layanan jasa kepada pelanggan, mempermudah karyawan dalam melakukan kinerjanya di pelayanan jasa laundry terutama dalam pengelolaan data pelayanan jasa laundry dan memperoleh output sesuai dengan kebutuhan.

Untuk membantu mencapai tujuan tersebut, tentunya diperlukan adanya pengumpulan data secara detail, untuk nantinya ditentukan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan oleh sistem tersebut dan juga dipilih model yang tepat dalam pengembangan sistemnya. Dalam pengembangan sistem, dikenal dengan istilah SDLC (*System Development Life Cycle*). SDLC merupakan pengembangan sistem yang baru dengan menggunakan metodologi-metodologi yang pernah digunakan

oleh peneliti sebelumnya [5]. Ada beberapa model dalam SDLC seperti model *waterfall*, model *prototype*, model *rapid application development* (RAD), model spiral dan model iteratif. Dari beberapa model tersebut, model yang dipilih dalam pengembangan sistem informasi pelayanan jasa laundry ini adalah model *rapid application development* (RAD). Dengan menggunakan model *rapid application development* (RAD), akan lebih mudah dalam memahami apa yang dibutuhkan oleh sistemnya, sehingga permasalahan yang timbul mendapatkan solusinya dengan terbaik.

Penelitian mengenai pelayanan jasa laundry dan penggunaan model *rapid application development* telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, seperti Sistem Informasi Laundry Berbasis Website [6], Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Sms Gateway [7], Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Laundry Dengan Model Rapid Application Development [8], Pengembangan Aplikasi Pengelolaan Usaha Laundry berbasis Website [9] dan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Pada Mutiara Laundry Berbasis Web [10].

2. METODOLOGI PENELITIAN

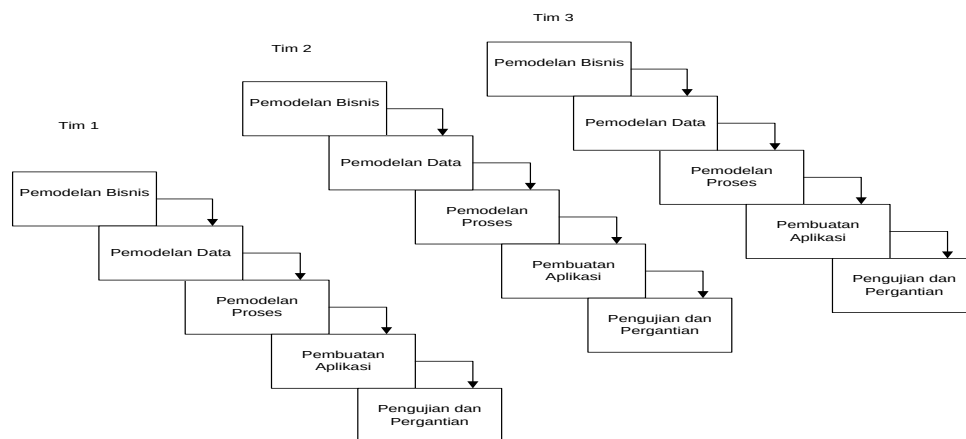
Penulis menggunakan jenis penelitian kualitatif dalam pengembangan sistem informasi pelayanan jasa laundry. Dimana dalam pengumpulan data-datanya, penulis melakukan riset di beberapa tempat dan mendapatkan data dari hasil wawancara, observasi dan juga melakukan studi pustaka. Penulis melakukan wawancara dengan pihak yang berwenang di tempat riset tersebut untuk dapat menggali informasi dan data-data yang diperlukan oleh penulis untuk nantinya dianalisa lebih lanjut. Sebelum melakukan wawancara, penulis terlebih dahulu membuat daftar pertanyaan yang nantinya akan diajukan saat proses wawancara berlangsung. Selain melakukan wawancara, penulis juga melakukan observasi secara langsung di tempat Laundry, untuk dapat melihat dan mengamati kegiatan pelayanan jasa yang dilakukan oleh tempat laundry. Disamping itu, untuk mendapatkan data-data mengenai objek yang dibahas oleh penulis, penulis melakukan studi pustaka, supaya pengetahuan dan wawasan dari penulis bertambah. Adapun studi pustaka yang dilakukan dengan membaca referensi-referensi baik dari jurnal maupun dari buku.

Dari penelitian yang telah penulis lakukan, penulis dapat mengetahui mengenai bagaimana kinerja dari sistem informasi pelayanan jasa laundry di beberapa tempat laundry, disamping itu penulis juga mengetahui dokumen-dokumen yang digunakannya. Penulis dapat menyimpulkan bahwa dari beberapa tempat laundry yang dikunjungi oleh penulis di wilayah Bojonggedhe Bogor, ternyata masih banyak tempat laundry yang masih menggunakan sistem manual dalam mengelola data-datanya, sehingga timbul beberapa permasalahan dalam tempat laundry tersebut. Kondisi yang ada seperti ini tidak boleh dibiarkan terlalu lama, karena akan menimbulkan pengaruh yang negatif pada tempat laundry tersebut dan berdampak ke pelanggan dimana dampak terburuknya adalah banyak pelanggan yang tidak mau menggunakan layanan jasa laundry di tempat tersebut. Oleh karena itu, permasalahan yang ada harus segera diselesaikan dan

yang terpenting tempat laundry tersebut membutuhkan adanya perbaikan ataupun pengembangan sistem.

Pengembangan sistem sangat perlu dilakukan, supaya permasalahan yang ada tidak terulang kembali dan juga dapat meningkatkan kinerja dan pelayanan jasa pada tempat laundry tersebut. Dalam melakukan pengembangan sistem, tentunya membutuhkan perencanaan yang matang karena dalam membuat sistem yang baru, tentunya tidak mudah dan tidak murah, sehingga pengembangan yang dilakukan harus tepat sasaran dan sesuai dengan tujuan serta manfaat yang diinginkan. Sehingga kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkan dalam pengembangan sistemnya harus benar-benar diperhatikan dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan pelanggan.

Penelitian ini selain merupakan jenis penelitian kualitatif, juga berbentuk studi kasus dengan menggunakan metode penelitian *research & development* (R&D), salah satunya dengan model RAD (*Rapid Application Development*). Model RAD merupakan salah satu model dalam pengembangan sistem (*System Development Life Cycle* atau *SDLC*), dimana model ini dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dan keterlambatan sistem yang disebabkan karena pengolahan datanya masih bersifat manual. Disamping itu, model RAD ini sangat sesuai diterapkan dalam perusahaan ataupun organisasi yang membutuhkan adanya sistem baru dengan menentukan kebutuhan-kebutuhan yang mendesak dan membutuhkan waktu yang singkat dalam penyelesaiannya [11]. Model RAD mengelompokkan tim pengembang menjadi beberapa tim agar dapat menyelesaikan beberapa bagian atau komponen dimana masing-masing tim pengerjaan dapat mengerjakannya secara paralel [5]. Berikut gambar model RAD :



Gambar 1. Model RAD

Keterangan [5] :

a) Pemodelan Bisnis

Tahap pertama ini merupakan pemodelan yang dilakukan untuk memodelkan fungsi bisnis, untuk mengetahui informasi yang lengkap terkait dalam prosedur bisnis, informasi-informasi apa saja yang harus dibuat, siapakah yang membuat informasi tersebut, bagaimana alur informasinya dan proses apa saja yang terkait dengan informasi itu.



- b) **Pemodelan Data**
Merupakan tahapan dimana data-data yang telah diperoleh dan dibutuhkan kemudian dimodelkan berdasarkan tahapan pertama, selanjutnya mendefinisikan atribut-atribut beserta membuat relasi antara data tersebut.
- c) **Pemodelan Proses**
Pada tahapan ini, akan menerapkan fungsi-fungsi bisnis yang sudah didefinisikan terkait dengan pendefinisian data.
- d) **Pemodelan Aplikasi**
Tahapan ini merupakan implementasi dari pemodelan data dan proses menjadi suatu aplikasi program.
- e) **Pengujian dan Pergantian**
Setelah tahap pemodelan aplikasi selesai dilakukan, selanjutnya melakukan pengujian dan pergantian, maksudnya adalah menguji komponen atau bagian yang sudah dibuat. Jika sudah berhasil diuji maka tim pengembang dapat melanjutkan untuk mengembangkan bagian atau komponen berikutnya.

Jika dilihat dari waktu normal dalam menyelesaikan permasalahan sistem, semisal membutuhkan waktu 180 hari, maka waktu tersebut dapat dipersingkat menjadi 30-90 hari saat menggunakan model RAD ini. Dan untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan penyelesaian yang tepat dan sesuai dengan tujuan, maka sangat diperlukan adanya komunikasi dengan pengguna. Pengguna sistem ini sangat perlu dilibatkan dalam pengembangan sistemnya. Dengan demikian dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik dan secara nyata akan dapat meningkatkan tingkat kepuasan pengguna sistem, menurut Putra dan Kamil dalam [11].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

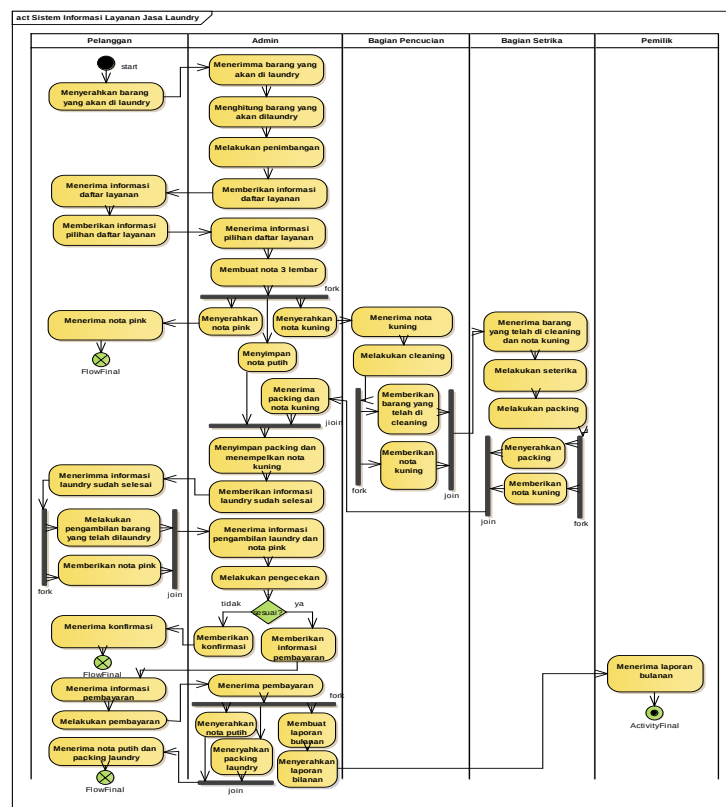
3.1. Analisa Sistem Berjalan

Penerapan sistem informasi pelayanan jasa Laundry antara satu tempat dengan tempat yang lainnya kemungkinan memiliki kebijakan dan proses kerja yang berbeda. Walaupun demikian, hasil penelitian yang dilakukan penulis di beberapa tempat Laundry di daerah Bojonggedhe, secara umum memiliki proses bisnis sebagai berikut:

Proses pertama adalah penerimaan barang (pakaian, selimut, karpet dan yang lainnya), pada proses ini, pelanggan menyerahkan barang (yang akan di laundry) kepada Admin, kemudian Admin akan menghitung barang tersebut berdasarkan jenisnya selanjutnya Admin melakukan penimbangan. Setelah dilakukan penimbangan, Admin memberikan daftar layanan yang akan dipilih ke Pelanggan. Pelanggan selanjutnya memberikan informasi mengenai layanan yang dipilihnya ke Admin, kemudian membuatkan nota sebanyak 3 lembar, dimana nota yang berwarna pink akan diserahkan ke Pelanggan, nota yang berwarna kuning diserahkan ke Bagian Pencucian untuk dilakukan *sortir* kembali dan melakukan proses *cleaning*, sedangkan nota putih akan disimpan. Setelah Bagian Pencucian menyelesaikan tugasnya, maka Bagian Pencucian akan memberikan barang yang sudah selesai dilakukan *cleaning* beserta nota kuning ke Bagian Setrika, dan oleh Bagian Setrika barang yang di cuci tersebut akan diseterika dan kemudian

dipacking kalau sudah rapi. Setelah selesai, Bagian Setrika akan menyerahkan packing dan nota kuning ke Admin. Kemudian Admin akan menyimpan *packing* dan menempelkan nota kuning. Selanjutnya, Admin memberikan informasi ke Pelanggan dengan menyampaikan bahwa proses laundry telah selesai. Setelah menerima informasi tersebut, pelanggan melakukan pengambilan barang yang telah selesai di laundry dan memberikan nota pink. Admin yang menerima informasi pengambilan barang dan nota kuning, kemudian akan melakukan pengecekan dengan mencocokkan nota putihnya. Jika tidak sesuai antara nota pink dan nota putih tersebut, maka Admin akan memberikan konfirmasi ke Pelanggan. Akan tetapi jika sesuai antara nota pink dan nota putih nya, maka Admin akan memberikan informasi mengenai pembayaran laundry. Pelanggan selanjutnya akan melakukan pembayaran. Setelah menerima pembayaran yang dilakukan pelanggan, maka Admin akan menyerahkan packing laundry dan nota putih ke Pelanggan, serta Admin di setiap periodenya akan membuat laporan pelayanan jasa laundry bulanan, kemudian laporan tersebut akan diberikan ke Pemilik.

Dengan adanya laporan bulanan tersebut dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi oleh Pemilik terhadap kinerja yang telah dilakukan dalam sistem informasi pelayanan jasa laundry. Berdasarkan proses bisnis diatas, maka dapat digambarkan Activity Diagramnya, dimana dengan gambar Activity Diagram ini dapat lebih memperjelas mengenai alur kerja dari sistem informasi layanan jasa laundry tersebut. Adapun Activity Diagramnya sebagai berikut :



Gambar 2. Activity Diagram SIPEJALA

3.2. Model *Rapid Application Development*

a) **Pemodelan Bisnis**

Pada tahap pemodelan bisnis ini digunakan untuk mengetahui fungsi bisnis dari sistem yang akan dikembangkan ataupun dibangun. Dengan memahami secara detail dari proses bisnis sistem informasi layanan jasa pada laundry, langkah berikutnya adalah dapat menentukan kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem dari data-data yang telah diperoleh sebelumnya, sehingga sistem informasi yang dikembangkan nantinya dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada di sistem berjalannya. Oleh karena itu, untuk dapat menentukan kebutuhan yang diperlukan tersebut, perlu adanya komunikasi yang intens antara pengembang sistem perangkat lunak dengan pengguna. Sehingga sistem baru yang nantinya akan diterapkan pada Laundry benar-benar dapat memenuhi tujuan dari pengembangan sistem ini. Adapun kebutuhan pengguna yang diperlukan sebagai berikut :

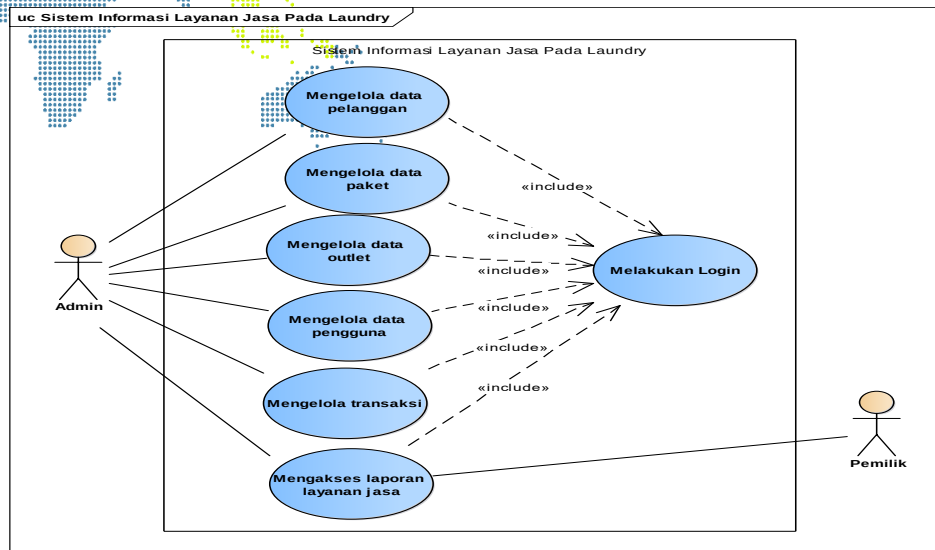
a. Admin (Administrator)

- 1) Admin dapat melakukan login
- 2) Admin dapat mengelola data pelanggan
- 3) Admin dapat mengelola data paket
- 4) Admin dapat mengelola data outlet
- 5) Admin dapat mengelola data pengguna
- 6) Admin dapat mengelola transaksi
- 7) Admin dapat mengakses laporan layanan jasa

b. Pemilik

- 1) Pemilik dapat melakukan login
- 2) Pemilik dapat mengakses laporan layanan jasa

Berdasarkan dari data-data yang telah didapatkan maka dapat ditentukan kebutuhan sistem informasi layanan jasa pada laundry seperti yang dituliskan diatas. Dari kebutuhan tersebut, dapat diketahui siapa saja nantinya yang diberikan akses untuk dapat menggunakan sistem barunya dan apa saja yang dapat dilakukan oleh sistem barunya. Analisa kebutuhan tersebut dapat didokumentasikan dengan menggunakan suatu *case tools* seperti Use Case Diagram. Use case diagram merupakan suatu pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan tingkah laku dari sistem yang akan dibuat. Disamping itu, use case diagram juga dapat digunakan untuk menggambarkan bagaimana sistem berinteraksi dengan satu atau lebih aktor. Dengan definisi yang cepat, Use case diagram digunakan untuk mengetahui fungsionalitas sebuah sistem [12]. Berikut ini penggambaran Use Case Diagram :

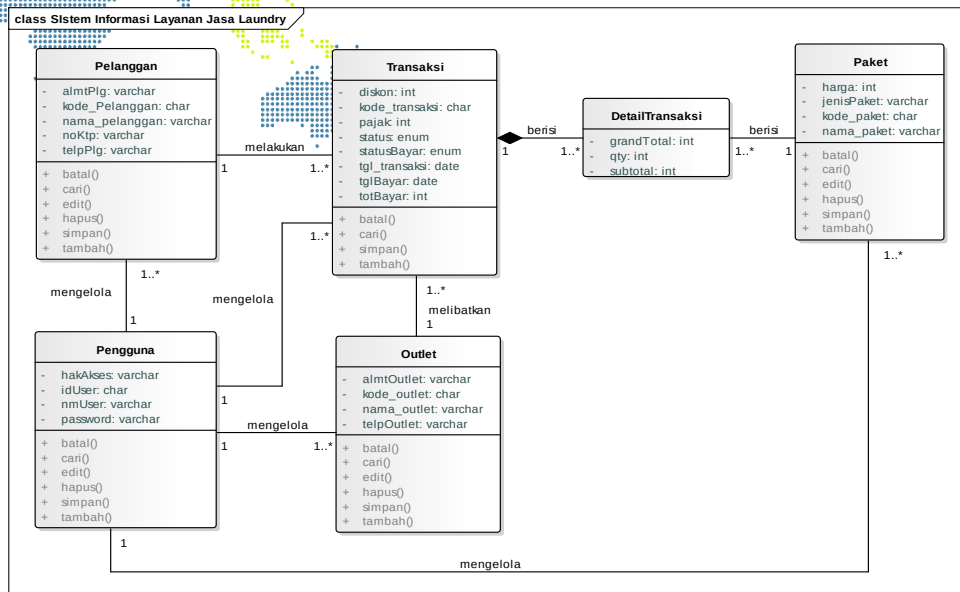


Gambar 3. Use Case Diagram SIPEJALA

Berdasarkan gambar Use case diagram diatas, maka dapat dilihat berbagai macam kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sebuah sistem [13]. Dalam use case diagram tersebut, dapat dilihat fungsionalitas dalam sistem informasi pelayanan jasa pada laundry, dimana fungsi-fungsi tersebut seperti : dapat melakukan login, mengelola data pelanggan, mengelola data paket, mengelola data outlet, mengelola data pengguna, mengelola transaksi dan mengakses laporan layanan jasa. Berdasarkan fungsi-fungsi ini yang digambarkan dalam bentuk use case pada use case diagram, maka setiap use case yang digambarkan tersebut dapat dibuatkan skenario ataupun deskripsinya.

b) Pemodelan Data

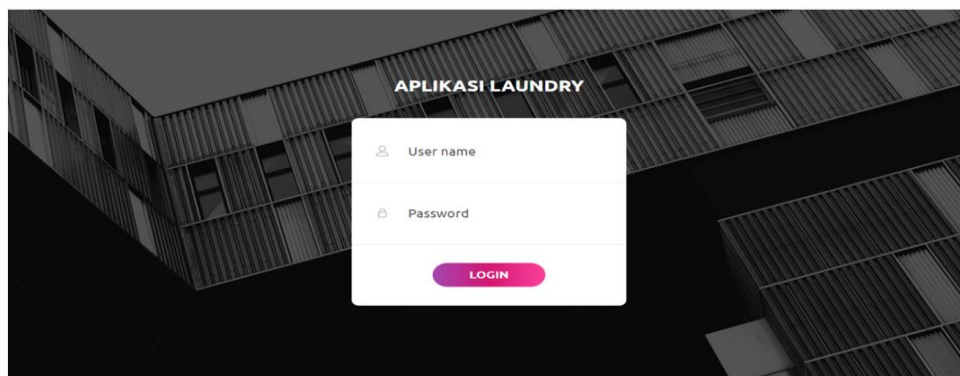
Dalam tahap pemodelan data ini, penulis menggunakan class diagram untuk menggambarkan struktur data yang diperlukan dalam pembangunan sistem informasi pelayanan jasa laundry beserta relasinya. Membangun perangkat lunak dapat diibaratkan seperti membangun suatu rumah, dimana anda dapat menentukan sendiri struktur sistem yang anda inginkan sesuai dengan kebutuhan [14]. Class diagram mendeskripsikan class-class yang akan dibuat dalam pembangunan suatu sistem. Class memiliki apa yang disebut dengan atribut atau properti dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki dalam class. Operasi atau metode merupakan fungsi-fungsi yang dimiliki dalam class. Class diagram juga dapat menunjukkan atribut dan operasi dalam sebuah class dan batasan-batasan yang terdapat dalam hubungan-hubungan tersebut [12]. Berikut ini merupakan penggambaran class diagram dari sistem informasi layanan jasa laundry :



Gambar 4. Class Diagram SIPEJALA

c) Pemodelan Proses dan Pemodelan Aplikasi

Tahapan pemodelan proses dan pemodelan aplikasi, dapat dijadikan dalam satu bahasan, karena kedua tahapan ini berkesinambungan satu dengan yang lainnya. Pemodelan proses dapat dikatakan sebagai implementasi dari pemodelan bisnis dan pemodelan data. Sedangkan pemodelan aplikasi merupakan pembuatan aplikasi program dari sistem yang dibangun. Jadi sistem atau perangkat lunak aplikasi yang baik tidak mungkin dikembangkan tanpa antarmuka pengguna yang baik. Disini tentunya user menginginkan antarmuka pengguna yang ramah (*user friendly*) dan familier untuk mereka [15]. Adapun *user interface* yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi pelayanan jasa laundry ini, sebagai berikut:



Gambar 5. User Interface Login



Dashboard

Data Pelanggan + Tambah Pelanggan

Show 10 entries Search:

id_pelanggan	Nama	No KTP	Alamat	Jenis Kelamin	Aksi
No data available in table					

Showing 0 to 0 of 0 entries Previous Next

Gambar 6. User Interface Pelanggan

Dashboard

Data Pengguna + Tambah Pengguna

Show 10 entries Search:

id_user	Nama	Username	Role	Aksi
No data available in table				

Showing 0 to 0 of 0 entries Previous Next

Gambar 7. User Interface Pengguna

Dashboard

Data Outlet + Tambah Outlet

Show 10 entries Search:

id_outlet	Nama	No Telepon	Alamat	Aksi
No data available in table				

Showing 0 to 0 of 0 entries Previous Next

Gambar 8. User Interface Outlet

Dashboard

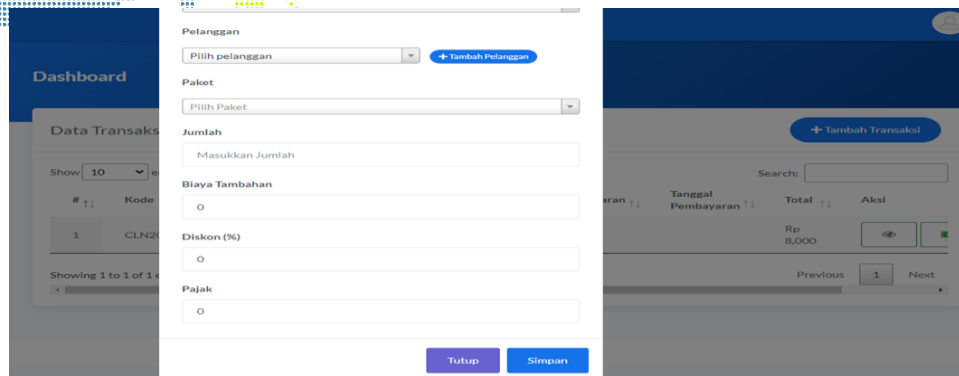
Data Paket + Tambah Paket

Show 10 entries Search:

id_outlet	Nama Paket	Jenis	Harga	Outlet	Aksi
No data available in table					

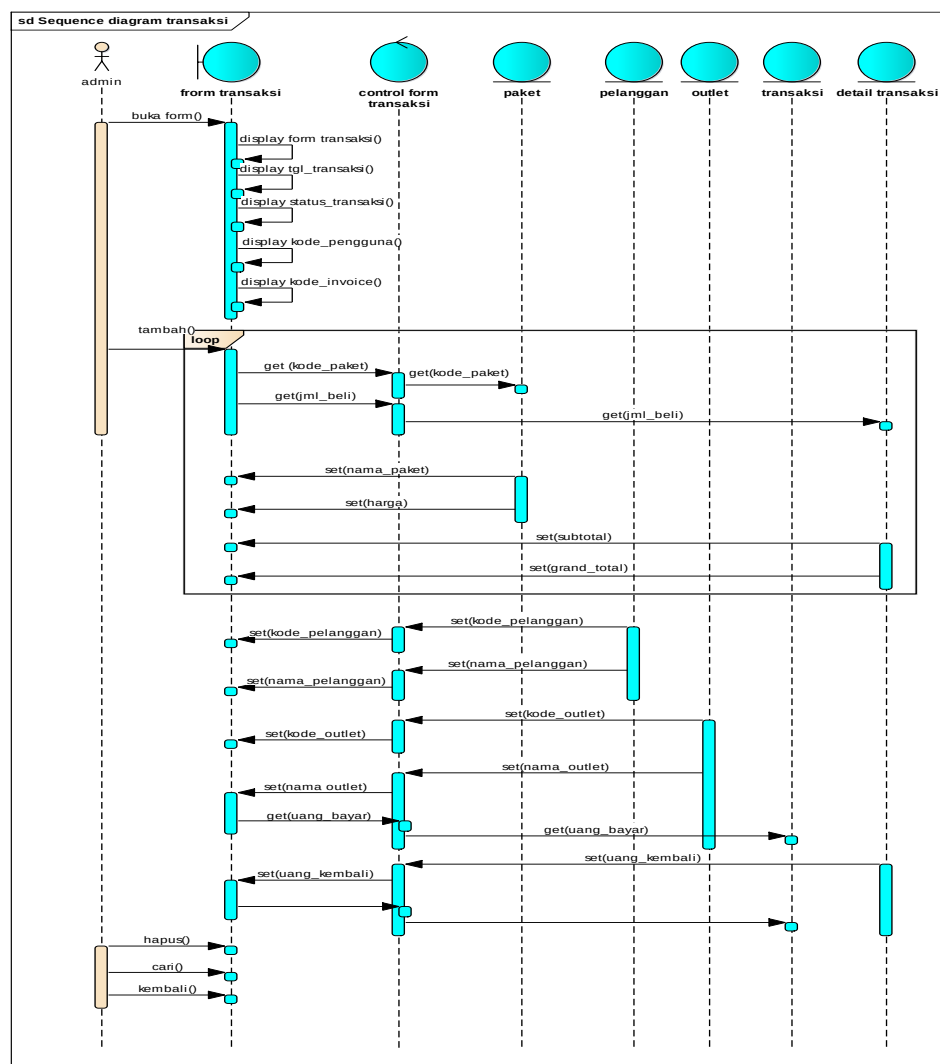
Showing 0 to 0 of 0 entries Previous Next

Gambar 9. User Interface Paket

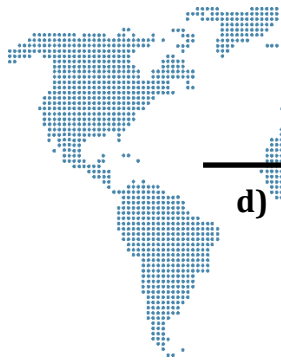


Gambar 10. User Interface Transaksi

Pemodelan proses dan aplikasi tersebut dapat juga digambarkan dalam bentuk sequence diagram. Adapun penggambaran dalam sequence diagram, sebagai berikut:



Gambar 11. Sequence Diagram SIPEJALA



d) Pengujian dan Pergantian

Pengujian dan Pergantian merupakan tahapan terakhir yang dilakukan dalam model RAD. Pengujian ini dilakukan setelah aplikasi program selesai dibuat. Dimana pengujian ini dilakukan dengan menggunakan data-data operasional yang ada di tempat laundry, sehingga dengan adanya pengujian ini maka dapat dilihat apakah masih ada kesalahan atau tidak, apakah proses yang dilakukan sudah benar dan apakah output yang dihasilkan sudah sesuai dengan yang diinginkan atau belum. Pengujian ini menggunakan *Critical Success Factor* (CSF) dimana CSF merupakan kumpulan analisa yang terdiri dari banyak proses sebagai penentu keberhasilan. Biasanya CSF digunakan untuk mencapai misi dari organisasi atau perusahaan [16]. Dengan adanya pengujian ini, diharapkan sistem yang diterapkan akan mampu menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada, sehingga sistem informasi layanan jasa laundry dapat bekerja secara efektif dan efisien. Setelah pengujian dilakukan, maka sistem yang baru siap diterapkan untuk menggantikan sistem yang lama.

4. SIMPULAN

Dengan adanya perancangan sistem informasi layanan jasa laundry ini, diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada, terutama permasalahan dalam pengolahan datanya. Pengembangan sistem dan pembuatan aplikasi program ini merupakan solusi yang tepat untuk dapat menciptakan pelayanan jasa laundry yang lebih baik lagi dibanding dengan sebelumnya, sehingga tujuan awal dalam melakukan pengembangan sistem ini tercapai. Sehingga permasalahan yang ada dalam sistem yang diterapkan saat ini dapat diminimalisir. Dengan adanya sistem yang baru ini, tentunya membutuhkan pelatihan bagi karyawan di laundry supaya bisa menjalankan sistemnya dengan baik, cepat dan benar. Disamping itu memerlukan adanya pemeliharaan setiap periodenya dan perlu juga evaluasi terhadap sistem yang baru. Sehingga jika terjadi permasalahan bisa segera teratasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Hartati, N. Anastia, and R. Widyastuti, "Penerapan SDLC Model Waterfall pada Rancang Bangun SI-PKP Direktorat Jenderal ILMATE Kementerian Perindustrian Jakarta," *Remik*, vol. 6, no. 1, pp. 9–15, 2021, doi: 10.33395/remik.v6i1.11127.
- [2] M. Hasbiyalloh and D. A. Jakaria, "APLIKASI PENJUALAN BARANG PERLENGKAPAN HAND PHONE DI ZILDAN CELL SINGAPARNA KABUPATEN TASIKMALAYA," vol. 1, no. 1, pp. 61–70, 2018, [Online]. Available: <http://grahailmu.co.id/>.
- [3] W. Nugraha and M. Syarif, "Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Penghitungan Volume Dan Cost Penjualan Minuman Berbasis Website," *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, vol. 3, no. 2, pp. 94–101, 2018, doi: 10.32767/jusim.v3i2.331.
- [4] A. R. N. R. Resita, "Sistem Informasi Pelayanan Jasa Nayaka Laundry," *J. Manaj. Inform.*, vol. Vol 7 No 1, no. 1, pp. 35–42, 2020.
- [5] R. A. Sukamto and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2018.

-
- [6] D. R. Rahayu, "Sistem Informasi Laundry Berbasis Website," in *"Optimalisasi Digital Marketing Menyongsong Marketing 5.0: Technology For Humanity,"* 2021, pp. 331–333.
 - [7] R. Handayani and F. Nur, "Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Sms Gateway," *J. Sains dan Teknol.*, vol. 19, no. 2, pp. 118–122, 2019, doi: 10.36275/stsp.v19i2.159.
 - [8] G. K. Bhakti *et al.*, "RANCANG BANGUN SISTEM PENGELOLAAN LAUNDRY DENGAN," *JORAPI J. Res. Publ. Innov.*, vol. 1, no. 2, pp. 346–352, 2023.
 - [9] A. E. Prastya and N. Santoso, "Pengembangan Aplikasi Pengelolaan Usaha Laundry berbasis Website," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 1, pp. 234–241, 2022, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
 - [10] Mispuanda, Abdullah, and Ilyas, "SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA PADA MUTIARA LAUNDRY BERBASIS WEB," *J. Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 1, pp. 122–131, 2022, doi: 10.47561/a.v14i1.206.
 - [11] N. Hidayati, "Penggunaan Rapid Application Development Dalam Rancang Bangun Program Simpan Pinjam Pada Koperasi," *J. Intensif*, vol. 2, no. 2, pp. 87–97, 2018, [Online]. Available: <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/intensif/article/view/12072>.
 - [12] Y. Sugiarti, *Dasar-Dasar Pemrograman JAVA Netbeans (Database, UML, dan Interface)*. Bandung: PT. Remaja Roskadarya, 2018.
 - [13] Indrajani, *Database Design*. Jakarta: Pt. Elex Media Komputindo, 2015.
 - [14] I. Akil, *Referensi dan Panduan UML 2.4*. Jakarta: nulisbuku.com, 2018.
 - [15] A. Nugroho, *Pemrograman Berorientasi Objek Menggunakan C++*. Yogyakarta: Andi Offset, 2017.
 - [16] N. Hayati, "Analisis Bisnis Internal Dengan Metode Critical Success Factors (Csf) Dan Value Chain," vol. 1, no. 1, pp. 36–40, 2016, [Online]. Available: <https://ejurnal.itenas.ac.id/index.php/mindjournal/article/view/1965/1761>.