JT : Jurnal Teknik
P-ISSN: 2302-8734
E-ISSN: 2581-0006

Vol. 15 No.02 Th 2026
Halaman : 228 - 237
November 2026

PERANCANGAN SISTEM *SERVICE LEVEL AGREEMENT* PENYELESAIAN PAKET BERMASALAH PT JET TEKNOLOGI EKSPRES

[1]Rizqi Azizzah Rachmah, [2]Rachmat Destriana

[1]Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Tangerang, Jl. Perintis Kemerdekaan I/33 Cikokol, Kota Tangerang, Banten 15118, Indonesia.

[2]Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Tangerang, Jl. Perintis Kemerdekaan I/33 Cikokol, Kota Tangerang, Banten 15118, Indonesia.

e-mail: rachmat.destriana@gmail.com

Receive: 5 Oktober 2026 Accepted: 22 Oktober 2026

Abstract

Follow-up, what is meant by follow-up here is a step taken and carried out after introducing (informing) the product (something) to other people. Service Level Agreement (SLA) a contract between a service provider and its customers around a commitment to services received and delivered. This study aims to analyze and design a Service Level Agreement information system to facilitate QC staff in monitoring follow-up SLAs whose data is integrated and stored automatically in the database. Research methods used in this study include interviews, observations, and direct documentation at the research site. This study uses the SIPOC system analysis method. From the analysis and observations made, it can be seen that the follow-up system used so far is still semi-system. Follow-up is still manual (each QC does a recap on excel) and not integrated with the database, therefore this study proposes a system design with the UML (Unified Modeling Language) method. The conclusion of this research is that Div. QC PT Jet Teknologi Ekspres requires a system to monitor the follow-up process to be more effective, integrated and not OverSLA.

***Keywords**: Followup, Analysis & Design, SLA, SIPOC, UML.*

Abstrak

Followup istilah ini jika disebut dalam Bahasa Indonesia memiliki arti sebagai tindak lanjut. Yang dimaksud dengan tindak lanjut di sini adalah suatu langkah yang diambil dan dilakukan setelah memperkenalkan (menginfokan) produk (suatu hal) kepada orang lain. *Service Level Agreement* atau SLA adalah kontrak antara penyedia layanan dan pelanggannya seputar komitmen pelayanan yang diterima dan diberikan. Penelitian ini bertujuan menganalisis dan merancang sistem informasi *Service Level Agreement* untuk mempermudah Staff QC dalam melakukan pemantauan SLA *followup* yang datanya terintegrasi dan tersimpan secara otomatis pada *database*. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara, observasi, dan dokumentasi langsung di tempat penelitian. Penelitian ini menggunakan metode analisis sistem SIPOC. Dari analisis dan pengamatan yang dilakukan dapat diketahui sistem *followup* yang digunakan selama ini masih bersifat *semi-system* dan untuk memantau proses *followup* masih manual yang tidak terintegrasi dengan *database*, sehingga penelitian ini membuat rancangan sistem dengan metode UML (*Unified Modeling Language*). Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa Div. QC PT Jet Teknologi Ekspres membutuhkan sebuah sistem untuk memantau proses *followup* agar lebih efektif, terintegrasi, dan tidak *OverSLA*.

Kata Kunci: Followup, Analisis & Perancangan, SLA, SIPOC, UML.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang begitu pesat menyebabkan banyak kegiatan pekerjaan mulai menggunakan teknologi komputer, sudah banyak Instansi atau Lembaga

yang menggunakan teknologi komputer sebagai sarana pengolohan data. Namun hanya sedikit Instansi atau Lembaga yang mampu menggunakan teknologi komputer dengan baik, sebagian hanya menggunakan untuk proses mengetik, input data, dan sebagainya.J&T Express merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa pengiriman yang sudah berdiri sejak tahun 2015. Saat ini "J&T *Express is committed to utilizing sophisticated IT systems to improve efficiency and quality for customers*" yang artinya J&T Express berkomitmen untuk memanfaatkan sistem IT yang canggih untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas bagi pelanggan.

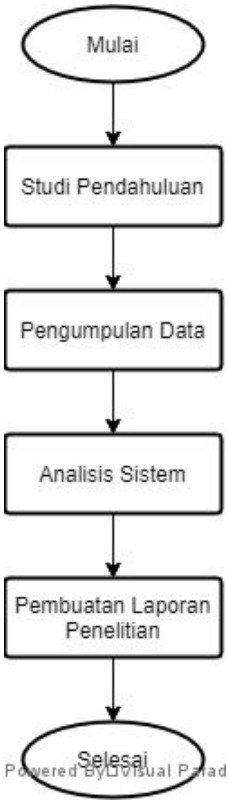
Service Level Agreement atau SLA adalah kontrak antara penyedia layanan dan pelanggannya seputar komitmen pelayanan yang diterima dan diberikan. Dengan komitmen dan layanan yang telah diberikan J&T Express kepada *customers* menjadi sebuah keharusan untuk memastikan semua *followup* penyelesaian paket dapat termonitor dengan baik. Namun saat ini PT Jet Teknologi Ekspres masih menggunakan semi-system untuk melakukan monitoring *followup* paket, dan masih belum terintegrasi antara para Staff QC satu sama lain. Hal tersebut yang menyebabkan penyelesaian followup paket tidak termonitor dengan baik.

Permasalahan pada sistem followup paket bermasalah di Div. QC terletak pada data followup yang belum terhubung dengan database, serta belum tersedianya persentase penyelesaian yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dari hasil penyelesaian followup paket bermasalah. Berdasarkan permasalahan tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem service level agreement berbasis website untuk penyelesaian paket bermasalah agar proses followup yang berjalan saat ini menjadi lebih baik. Oleh karena itu, penelitian ini menganalisis dan merancang sistem service level agreement untuk penyelesaian paket bermasalah di PT Jet Teknologi Ekspres. Sistem dirancang berbasis website karena mudah diakses dari berbagai perangkat dan sistem operasi.

METODE PENELITIAN

A. Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan dari awal hingga akhir kegiatan. Adapun *flowchart* tahapannya ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. *Flowchart* Tahapan Penelitian

1. Studi Pendahuluan, pada tahap ini dilakukan studi literatur dan studi lapangan. Studi literatur dilakukan untuk mencari dan mengetahui landasan teori dan keilmuan yang baik dan sesuai berdasarkan sumber referensi karya ilmiah, buku, jurnal, dan sumber – sumber lainnya
2. Pengumpulan Data, Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data – data melalui observasi dan dokumentasi pada saat studi di lapangan, dan wawancara dengan QC (*Quality Control*)
3. Analisa Sistem pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah pada sistem yang sedang berjalan, penulis menggunakan metode analisis SIPOC (*Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers*).
4. Pembuatan Laporan, pada tahap ini, dilakukan pembuatan laporan yang disusun berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan metode observasi, wawancara serta studi literatur sehingga menjadi laporan penelitian yang dapat memberikan gambaran secara utuh tentang sistem yang sedang dibangun

B. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dikembangkan dengan metode penelitian studi kasus dimana dalam pengumpulan data diambil dari 3 sumber yaitu, observasi/dokumentasi, wawancara, dan studi literatur. Observasi/dokumentasi dalam tahapan ini bertujuan untuk melihat langsung kegiatan yang berjalan, dan melakukan dokumentasi pada dokumen yang berhubungan dengan *followup* paket bermasalah. Pada tahap wawancara penulis melakukan wawancara dengan staff QC untuk mendapatkan data – data terkait proses yang berjalan, dan kemungkinan sistem dibutuhkan. Studi literatur sebagai referensi dalam perancangan sistem yang datanya diambil dari penelitian – penelitian sebelumnya.

C. Metode Analisis

Metode analisis yang diterapkan pada penelitian ini adalah SIPOC yang berupa pemetaan proses secara garis besar dengan menggunakan parameter : *Suppliers, input, process, output, customers*

Tabel 1. SIPOC Proses *Followup*

Suppliers	Input	Process	Output	Customers
QC/CC/DP/ CP/Gateway yang menemukan paket bermasalah	➢ keberadaan paket ➢ Dokumentasi paket ➢ Kondisi packing ➢ Kondisi isi paket	1. Infokan pihak DP Pickup 2. Proses Bongkar Paket 3. Proses Investigasi	- Paket diteruskan ke penerima - Paket return ke seller - Paket autoclaim	Pelanggan (Penerima / Pengirim)

Dari analisis ini menghasilkan gambaran proses *followup* yang berjalan, di antaranya sebagai berikut :

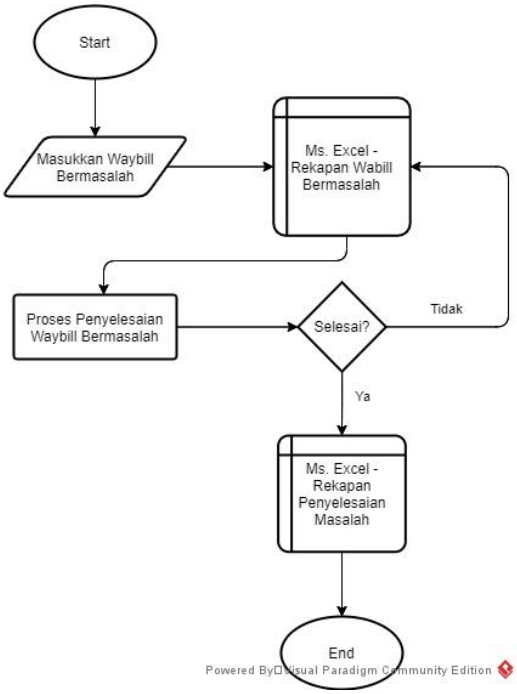
1. *Suppliers* dalam hal ini Staff QC / CC / DP / CP / Gateway yang menemukan atau memberikan info mengenai paket bermasalah
2. *Input* yang dibutuhkan diantaranya keberadaan paket bermasalah, info kondisi paket bermasalah, serta dokumentasi paket bermasalah.
3. *Process* yang dilakukan yaitu menginfokan/*followup* kendala paket bermasalah tersebut kepada pihak J&T Pengirim/Pickup.

4. *Output* dari hasil *followup* diantaranya bisa paket bermasalah akan diteruskan ke penerima, direturn ke seller, atau bisa juga diajukan autoclaim.
5. *Customers* pihak terakhir dari proses ini ialah penerima/pengirim paket tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem Berjalan

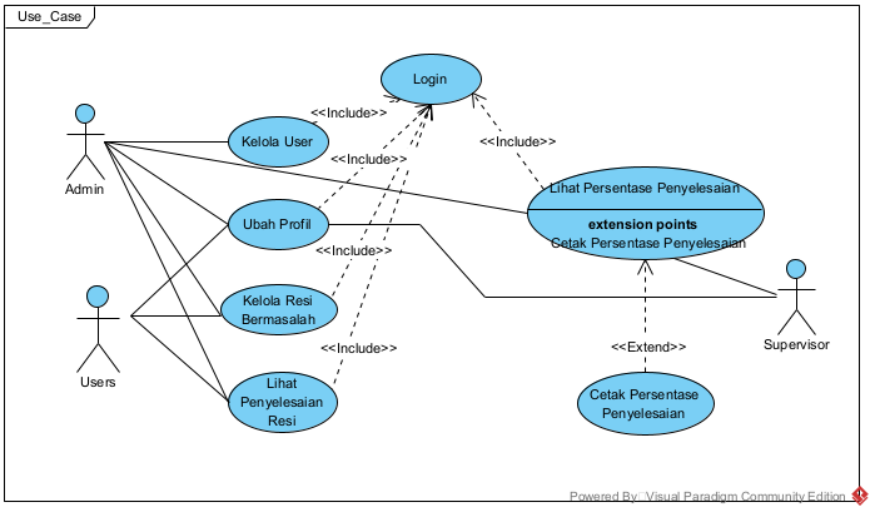
Berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan melalui observasi/dokumentasi, dan wawancara. Berikut didapatkan *flowchart* sistem yang berjalan :



Gambar 2. *Flowchart* Sistem *Followup* Berjalan

B. Perancangan *Unified Modelling Language*

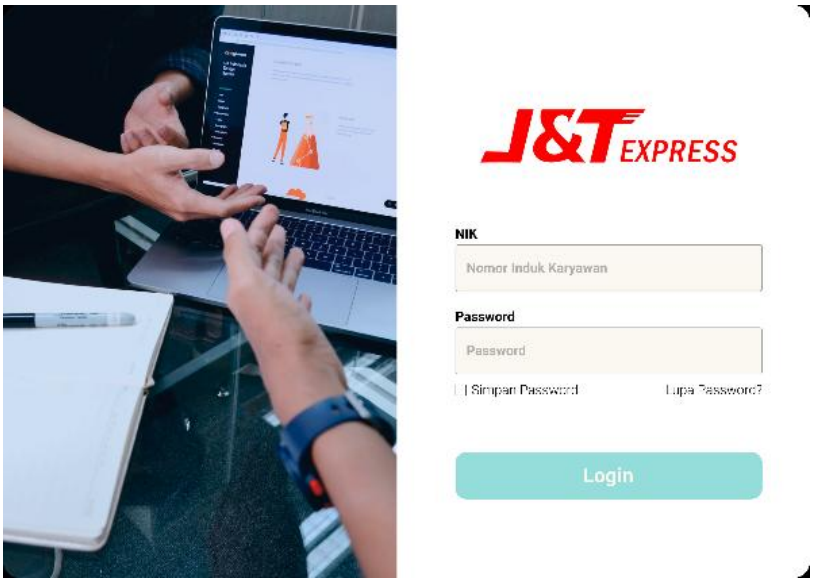
Pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) digunakan untuk memvisualisasikan desain sistem *service level agreement* penyelesaian paket bermasalah PT Jet Teknologi Ekspres. Diagram *use case* sistem yang diusulkan ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. *Use Case* Sistem yang Diusulkan

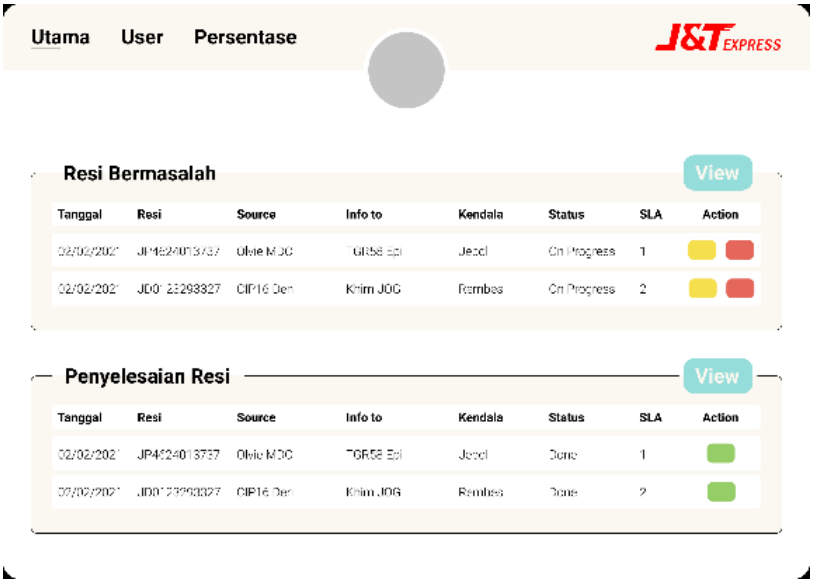
C. Perancangan *User Interface*

Tampilan *interface* dalam sebuah *website* digunakan untuk menghubungkan antara sistem dengan *user*. Rancangan antarmuka sistem ditunjukkan pada Gambar 4 sampai Gambar 7.



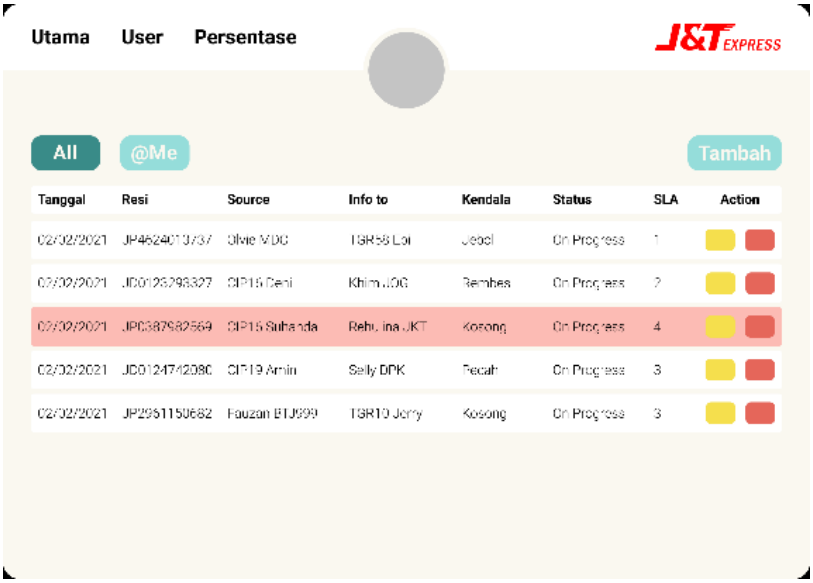
Gambar 4. Tampilan *Login*

Gambar 4 merupakan halaman tempat *user*, *supervisor*, dan admin melakukan *login* agar dapat masuk ke menu utama/*dashboard*.



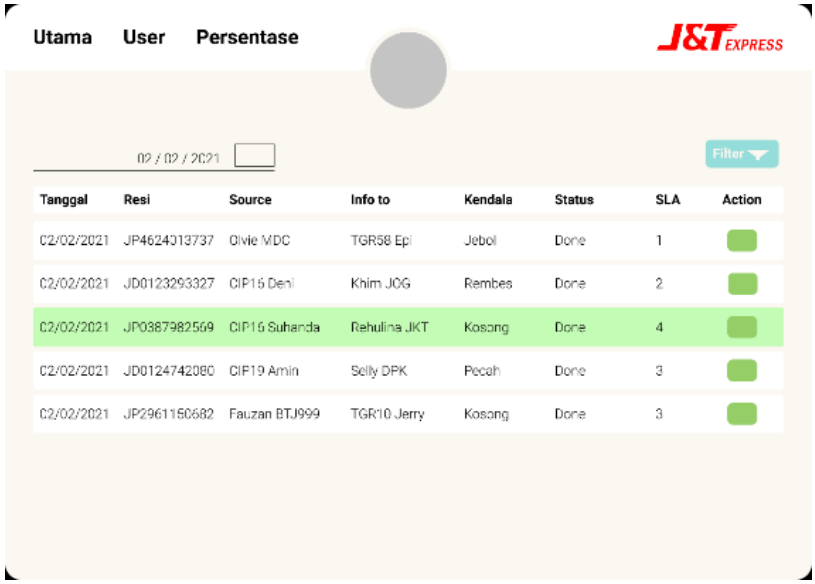
Gambar 5. Tampilan *Dashboard*

Gambar 5 merupakan tampilan awal ketika admin berhasil *login* ke dalam *website*.



Gambar 6. Tampilan Kelola Resi Bermasalah

Gambar 6 merupakan menu yang digunakan aktor untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus informasi resi bermasalah yang sedang ditangani (dalam proses penyelesaian).



Gambar 7. Tampilan Penyelesaian Resi

Gambar 7 merupakan menu yang digunakan aktor untuk melihat resi yang telah berhasil diselesaikan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada PT Jet Teknologi Ekspres ada beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan perancangan sistem ini, proses monitoring followup paket bermasalah menjadi lebih baik.
2. Dengan perancangan sistem ini, data followup paket bermasalah dapat saling terintegrasi.
3. Dengan perancangan sistem ini, user dapat mendapatkan notifikasi untuk resi bermasalah yang telah mendekati OverSLA.
4. Dengan perancangan sistem ini, supervisor dapat melakukan evaluasi berdasarkan penyelesaian dan pencapaian dari para karyawannya.

Penelitian ini masih terbatas pada tahap analisis dan perancangan sistem. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengimplementasikan rancangan tersebut dan melakukan pengujian sistem guna mengukur efektivitasnya dalam memantau penyelesaian paket bermasalah dan menekan kasus *OverSLA*.

DAFTAR PUSTAKA

Amjad, T. (2016). *USULAN PERBAIKAN PROSES PEMBUATAN CREAM UNTUK MENGURANGI KECACATAN CREAM DI PT . XYZ FARMASI Oleh : Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Akademik pada Fakultas Teknik*.

Arief, S., Safi'I, I., & Laela, N. (2019). Mekanisme Pembuatan Flowchart Penerimaan Pinjaman (Angsuran) pada (Bumdes) Di Desa Pomahan Kecamatan Pulung Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Abdikarya : Jurnal Karya Pengabdian Dosen Dan Mahasiswa*, *03*(03), 259–264.

Arumbinang, G. B., & Tarigan, A. (2018). *Konsep Dan Strategi Tata Kelola Manajemen Layanan Internet Menggunakan It Infrastructure Library*. *2*(2), 46–52.

Astrid Kurnia Sherlyanita. (2017). *Pembuatan Service Level Agreement (SLA) Pada Layanan Teknologi Informasi Berdasarkan Kerangka Kerja Itil V3 2011 (Studi Kasus : DPTSI ITS).*

Cahyadi, U., Taptajani, D. S., & Nurjaman, M. (2018). *Pendekatan Lean Service Dengan Metode Value Stream Mapping Untuk Meminimasi Waste Di Pt Expertindo Yogyakarta*. *2016*, 2018.

Hidayat, N. (n.d.). *ANALISIS KUALITAS PRODUK SEAL AIR DUCT DENGAN MENGGUNAKAN METODE DMAIC (DEFINE , MEASURE , ANALYZE , IMPROVE , CONTROL) PADA PERUSAHAAN YANG MEMPRODUKSI KARET DI*.

Metahelgia, D. F. I. (2018). Sistem Informasi Rental Equipment Pada Pt. Chuck Enginering Batam Berbasis Web Dengan Php Dan Mysql. *Zona Kompurter ISSN 2087-7269*, *8*(April).

Rismawati, N., & Mulya, M. F. (2018). Analisis dan Perancangan Sistem Personalisasi dan Monitoring SLA (Service Level Agreement) Berbasiskan NFC (Near Field Communication) Studi Kasus Akses Kontrol Vendor ke Perangkat Bts (Base Transceiver Station). *Faktor Exacta*, *11*(4), 348. https://doi.org/10.30998/faktorexacta.v11i4.2910

Saleh, A. H. (2019). *Pembangunan Aplikasi Pengelolaan Data Pegawai Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Code Igniter (Studi Kasus J & T Express Jawa Barat) Universitas Pasundan Bandung*.

Supono, S. (2020). Model Penilaian Kapabilitas Proses Layanan Service Level Agreement (SLA) Pada Cloud Computing. *Jurnal Sains Dan Informatika*, *6*(1), 62–71. https://doi.org/10.34128/jsi.v6i1.209

Wirawati, S. M. (2019). Analisa Pengendalian Kualitas Batubara Dengan Metode Seven Tools Di Receiving Line CPCT (Coal Preparation And Coke Transportation) PT Krakatau Posco Cilegon. *Jurnal Rekayasa, Teknologi, Dan Sains* , *3*(1), 9–12.