

## PERANCANGAN SOFTWARE AS A SERVICE (SAAS) UNTUK SISTEM PELAYANAN JASA LAUNDRY BERBASIS CLOUD COMPUTING PADA NIZAR LAUNDRY

Akhmad Syarif

Samsuri

STMIK Indonesia Banjarmasin

Jl Pangeran Hidayatullah, Banua Anyar, Banjarmasin

Email : akhmadsyarif04.lecturer@gmail.com

Email : samsuri1479@gmail.com

### **ABSTRAK**

Saat ini sistem pelayanan jasa Laundry yang digunakan Nizar Laundry memiliki kekurangan dari segi fitur. Peneliti juga menambahkan teknologi baru yaitu *Cloud Computing* dengan metode yang di ambil *Software As a Service (SaaS)* dengan tujuan memudahkan pengusahaan laundry untuk menggunakan sistem ini juga dan pelanggan bisa mencari laundry dari 1 sistem atau 1 aplikasi saja, tidak perlu download, install atau mengunjungi lebih dari 1 sistem/website. Metode yang digunakan adalah analisis layanan (proses) bisnis dan analisis kebutuhan sistem dengan tujuan adalah menyesuaikan kebutuhan yang di alami pihak laundry terkhusus di Nizar Laundry. Dari hasil yang di dapat pada penelitian ini telah ditentukan beberapa fitur yang perlu ditambahkan dari sistem yang saat ini digunakan serta perubahan infrastruktur untuk menunjang penggunaan *Cloud Computing SaaS*. Kesimpulan yang di dapat bahwa tambahan sistem yang telah dirancang oleh peneliti telah diterima dan didukung oleh pihak Nizar Laundry. Untuk itu semoga penelitian selanjutnya bisa menerapkan sistem ini dan di gunakan oleh pihak laundry lainnya sehingga didapat response secara luas serta tambahan sistem pencarian otomatis lokasi laundry terdekat dari posisi pelanggan.

**Kata kunci: SaaS, Laundry, Web, Cloud Computing**

### **ABSTRACT**

Currently, the Laundry service system used by Nizar Laundry has a shortage in terms of features. Researchers also added a new technology, namely *Cloud Computing* with a method taken by *Software As a Service (SaaS)* with the aim of making it easier for laundry entrepreneurs to use this system as well and customers can search for laundry from 1 system or 1 application only, no need to download, install or visit more than 1 system/website. The method used is analysis of business services (processes) and analysis of system requirements with the aim of adjusting the needs experienced by the laundry, especially Nizar Laundry. From the results obtained in this study, several features have been determined that need to be added from the system currently used and infrastructure changes to support the use of *Cloud Computing SaaS*. The conclusion that can be obtained is that the additional system that has been designed by researchers has been accepted and supported by Nizar Laundry. For this reason, it is hoped that further research can apply this system and be used by other laundry parties so that a broad response is obtained as well as an additional automatic search system for the closest laundry location from the customer's position.

**Keywords: SaaS, Laundry, Web, Cloud Computing**

### **Pendahuluan**

Usaha laundry adalah usaha yang berkaitan dengan jasa laundry yang dilengkapi dengan mesin cuci dan pengering otomatis serta cairan pembersih dan pewangi khusus. Usaha ini menolong kalangan masyarakat yang tidak sempat atau tidak bisa melakukan cuci dan setrika baju (Simargolang, 2018). Usahalaundry merupakan usaha yang menjanjikan di era serba cepat dimana manusia membutuhkan banyak waktu (Allo, 2021).

Cloud computing adalah sebuah teknologi yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan keterbatasan sumber daya TI. Teknik ini menggabungkan prinsip dasar ekonomi dan penempatan sumber daya komputasi. Teknologi komputasi ini memiliki beberapa fitur, salah satunya adalah sewa berbasis penggunaan. Salah satu layanan yang

ditawarkan oleh cloud computing adalah *Software as a Service (SaaS)* (Utomo, 2015).

SaaS adalah model layanan perangkat lunak terpusat yang mengirimkan perangkat lunak ke pengguna akhir melalui internet. Pengguna dapat menggunakan perangkat lunak dan membayar sesuai penggunaannya. SaaS menggunakan arsitektur multi-penyewa (Sandanyake, 2018). *Software as a Service* atau SaaS memanfaatkan teknologi cloud computing untuk membuat aplikasi lebih mudah diakses oleh semua orang tanpa harus menginstalnya di perangkat pribadi kita (perangkat lunak berbasis cloud) (Ratsanjani, 2022).

Seiring kemajuan teknologi informasi yang kini telah berkembang secara pesat. Dibutuhkan sebuah teknologi informasi untuk mendukung layanan jasa laundry menjadi semakin mudah dan efisien. Saat ini telah banyak

teknologi informasi yang menyediakan sistem pelayanan jasa laundry untuk usaha laundry gunakan. Baik itu dalam bentuk sistem pembayaran dan transaksi. Dengan berbagai jenis platform seperti website atau mobile juga. Akan tetapi dengan teknologi informasi layanan jasa laundry yang saat ini telah tersebar di *playstore*, *appstore* dan *website* sebenarnya sudah menangani beberapa permasalahan yang terjadi di pelayanan jasa laundry seperti kesulitan dalam pencarian data-data pelanggan, kesulitan melakukan rekap data transaksi, kesulitan dalam melakukan pengecekan transaksi ketika pelanggan mengambil laundry (Simargolang, 2018) dan juga kesulitan ketika melakukan transaksi yang perlu menulis lebih dulu di nota/kwitansi setiap kali ada transaksi. Bahkan saat melakukan transaksi, pelanggan tidak mendapatkan informasi terkini tentang berbagai layanan laundry yang ditawarkan, dan pelanggan kesulitan mengantarkan atau bahkan mengambil cucian yang telah selesai dikarenakan tidak memiliki waktu untuk pergi ke laundry (Simargolang, 2018).

Akan tetapi muncul permasalahan baru atau kekurangan sistem dari beberapa layanan teknologi informasi yang ditawarkan beberapa vendor yang di alami oleh pihak Nizar Laundry, yaitu : pelanggan kurang mendapatkan informasi *up-to-date* akan proses pengerjaan yang dilakukan di laundry sudah sampai proses mana, kesulitan dalam melakukan rekap pekerjaan karyawan di laundry, kesulitan dalam membagi honor karyawan laundry berdasarkan jumlah dan jenis yang dikerjakan, dan pelanggan kesulitan dalam mencari tempat laundry di karenakan informasi laundry yang berbeda teknologi informasi yang digunakan atau terpisah.

Bedasarkan latar belakang diatas, dengan adanya kekurangan dan permasalahan baru pada sistem pelayanan jasa laundry yang telah di alami oleh Nizar Laundry maka peneliti merancang pengembangan sebuah sistem pelayanan jasa laundry dari sistem sebelumnya yang telah digunakan Nizar Laundry maupun dari beberapa acuan pustakan yang dicantumkan pada jurnal ini dengan tambahan berbasis *Cloud Computing* dengan salah satu metodenya yaitu *Software As a Service (SaaS)*. Dengan harapan dapat menyelesaikan permasalahan baru seperti memudahkan pelanggan untuk melihat informasi proses laundry miliknya sudah sampai mana, memudahkan dalam merekap pekerjaan karyawan dan melakukan perhitungan honor karyawan di tempat usaha laundry, memudahkan pelanggan dalam mencari tempat laundry di I sistem teknologi informasi dan dengan adanya metode SaaS dari *Coud Computing* pihak pengusaha laundry akan menghemat biaya dan waktu untuk membangun sistem mereka sendiri. Hanya perlu berlangganan pada sistem ini maka mereka sudah mempunyai sistem layanan jasa laundry sendiri.

### Metode

Terdapat 2 (dua) metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu :

#### 1. Analisis Layanan (Proses) Bisnis

Pada bagian ini akan dianalisis mengenai layanan (proses) bisnis layanan jasa laundry. Analisis dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan melakukan pengamatan dan wawancara ke lapangan (Jatmika, 2019).

Terdapat beberapa layanan bisnis yang perlu ditingkatkan baik yang bersifat fungsional atau non-fungsional yang didapat dari hasil kunjungan ke lapangan.

Tabel 1. Layanan (Proses) Bisnis Laundry Pada Teknologi Informasi Yang Sedang Digunakan

No	Layanan Bisnis	Deksripsi Layanan
1	Akses Informasi	Kemudahan mendapatkan informasi tentang jasa laundry yang ditawarkan.
2	Transaksi	Kemudahan dalam melakukan transaksi ketika ada permintaan laundry
3	Rekap Transaksi	Kemudahan dalam melakukan rekap maupun mencari data transaksi yang lama.
4	Pemberitahuan	Kemudahan dalam mendapatkan pemberitahuan ketika laundry sudah selesai atau ketika laundry siap untuk diambil/diantar.
5	Rekapan Pemasukan	Kemudahan untuk mengetahui pemasukan yang diperoleh.
6	Rekapan Pengeluaran	Kemudahan untuk mengetahui pengeluaran apa saja yang dilakukan.
7	Statistik Transaksi	Kemudahan untuk melihat informasi statistik transaksi pada laundry.
8	Pendaftaran Laundry	Pendaftaran tempat usaha laundry ke sistem. Agar dapat menggunakan sistem layanan jasa laundry.

Tabel 2. Pengembangan Layanan (Proses) Bisnis Laundry

No	Layanan Bisnis	Deksripsi Layanan
1	Akses Informasi	Peningkatan kemudahan mendapatkan informasi penawaran jasa laundry terbaru lebih dari 1 tempat laundry.

2	Informasi Proses Laundry	Peningkatan informasi proses <i>laundry</i> secara <i>ter-update</i> untuk kenyamanan pelanggan dalam mengetahui proses <i>laundry</i> miliknya.
3	Rekap Pekerjaan Karyawan	Peningkatan kemudahan dalam mengetahui siapa yang bertanggung jawab akan terjadinya proses pengerjaan <i>laundry</i> .
4	Pembagian Honor Karyawan	Peningkatan kemudahan dalam membagi honor ke karyawan berdasarkan apa yang dikerjakan saat pengerjaan <i>laundry</i> .
5	Multiple Monitoring Laundry	Peningkatan kemudahan dalam melihat atau memantau lebih dari 1 tempat usaha <i>laundry</i> untuk para admin atau pengusaha dengan 1 akun saja.
6	Pelanggan Request Penjemputan Laundry	Penambahan sistem permintaan penjemputan <i>laundry</i> ke tempat pelanggan.
7	Absensi Kehadiran Staff/Pegawai	Penambahan sistem absensi untuk staff/pegawai ketika masuk kerja dengan scann QRCode menggunakan sistem layanan jasa <i>laundry</i> .

## 2. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada analisis kebutuhan sistem pada *laundry*. Terdapat 3 (tiga) actor yaitu, pengusaha *laundry*, karyawan/admin dan pelanggan. Kebutuhan fungsionalitas masing-masing actor dijelaskan pada tabel 3 yaitu pada kolom SaaS (Jatmika, 2019).

Tabel 3. Kebutuhan Sistem *Laundry*

No	Pengguna	SaaS
1	Pengusaha Laundry	Dapat memonitoring lebih dari 1 usaha <i>laundry</i> dengan 1 akun. Melihat riwayat semua transaksi, pemasukan dan pengeluaran sehingga terlihat kerugian dan keuntungan didapatkan.
2	Karyawan/admin	Menginput atau scan transaksi yang akan dilakukan oleh nya agar terekap ke honor. Melihat riwayat transaksi yang pernah dilakukan dan melihat rekap honor yang didapat.

		Menginput penerimaan jasa <i>laundry</i> . Memvalidasi permintaan penjemputan <i>laundry</i> . Melakukan absensi dengan scann QRCode
3	Pelanggan	Dapat memonitoring proses <i>laundry</i> miliknya. Mendapatkan informasi jika sudah selesai dan juga jika pembayaran sudah lunas. Pelanggan menginput untuk meminta penjemputan <i>laundry</i> .

## Hasil Dan Pembahasan

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai sistem yang berjalan dan perancangan SaaS yang diusulkan (Jatmika, 2019).

### 1. Sistem Yang Sedang Berjalan

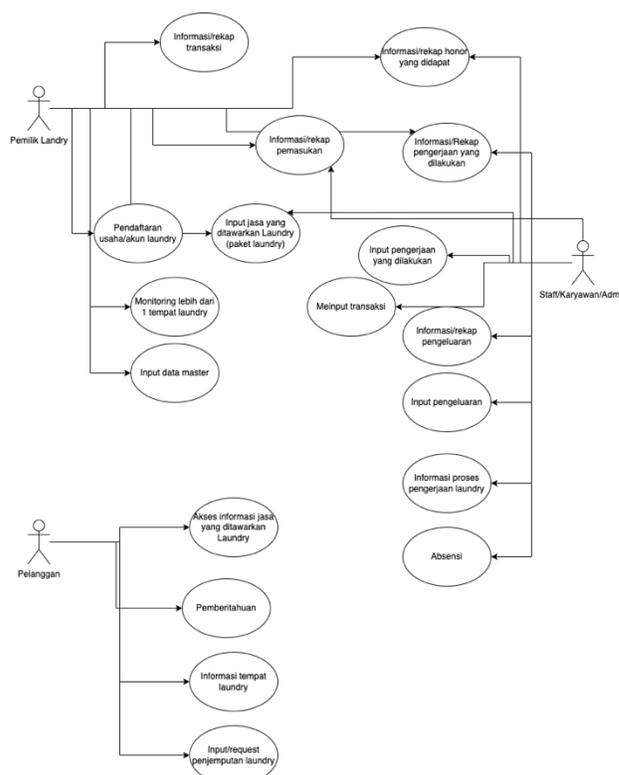
- Pelanggan mendapatkan informasi jasa yang ditawarkan oleh *laundry*
- Pelanggan mendapatkan informasi jika *laundry* telah selesai dan siap diambil atau diantar.
- Admin mendapatkan rekap transaksi.
- Admin menginput jasa yang ditawarkan pada *laundry*
- Admin menginput transaksi ketika ada pelanggan yang ingin menggunakan jasa *laundry*.
- Admin mengirimkan informasi secara manual ketika *laundry* telah siap diambil atau diantar ke Whatsapp pelanggan dengan mengklik *button*.
- Admin menginput pengeluaran dan bisa direkap menjadi file excel.

### 2. Perancangan SaaS Yang Diusulkan Dan Sistem Yang Ditingkatkan

Melalui aplikasi yang akan dibangun nantinya yang merupakan bagian dari *Software as a Service (SaaS)* (Jatmika, 2019), para pengusaha *laundry* akan menjadi lebih mudah memonitoring usaha *laundry* mereka dengan 1 akun serta menghemat biaya dan waktu ketika ingin memiliki sistem teknologi layanan jasa *laundry* sendiri ditempat usaha mereka. Hanya cukup dengan mendaftarkan usaha mereka dan berlangganan maka mereka sudah memiliki sistem teknologi layanan jasa *laundry* sendiri. Sistem ini nantinya berupa aplikasi mobile yang dapat di-*install* pada *smartphone* pelanggan, admin, karyawan dan pengusaha dan juga bisa diakses lewat *website* (Jatmika, 2019). Ketika pelanggan menuju tempat *laundry* atau penjemputan *laundry* ke tempat pelanggan admin akan melakukan validasi terhadap pelanggan. Berikut daftar sistem yang akan ditingkatkan dengan rancangan SaaS :

- *Login* sebagai pelanggan.

- Pelanggan akan mendapatkan informasi tempat laundry dan jasa yang di tawarkan pada sistem ini dari berbagai tempat laundry beserta lokasi tempat laundry itu berada.
- Pelanggan dapat meminta penjemputan laundry ke tempat pelanggan kepada tempat laundry tertentu.
- Pelanggan mendapatkan informasi proses *ter-update* pada transaksi laundry miliknya yang bisa dilihat pada sistem.
- Pelanggan mendapatkan informasi berupa pesan Whatsapp ketika transaksi laundry milik mereka sudah diterima pihak laundry atau selesai dan telah lunas dibayar.
- Pelanggan dapat mendaftar dimanapun dan kapanpun, tanpa perlu ke tempat laundry.
- *Login* sebagai pengusaha.
- Pengusaha dapat mendaftarkan tempat usaha lebih dari 1 tempat usaha dalam 1 akun.
- Pengusaha dapat memonitoring transaksi maupun pengerjaan lebih dari 1 tempat usaha dalam 1 akun.
- Pengusaha dapat melihat rekap honor untuk staff/karyawan di tempat laundry mereka.
- Pengusaha dapat melihat riwayat transaksi.
- Pengusaha menginput, merubah dan menghapus kebutuhan data pada sistem seperti data karyawan, jasa yang ditawarkan, promo/diskon, tipe pembayaran dan pengeluaran.
- *Login* sebagai staff/karyawan.
- Staff/karyawan melakukan scann atau input transaksi yang dikerjakan sesuai pekerjaan yang dilakukan agar terhitung dalam sistem untuk honor yang diterima.
- Staff/karyawan akan mendapatkan informasi transaksi yang ada pada tempat kerja laundry mereka.
- Staff/karyawan akan mendapatkan informasi honor yang bereka dapatkan dan transaksi yang pernah mereka kerjakan.
- Staff/karyawan melakukan input penerimaan laundry dari pelanggan agar diproses.
- Staff/karyawan dapat melihat riwayat transaksi.
- Staff/karyawan melakukan absensi kehadiran dengan melakukan scann.



Gambar 1. Perancangan use case diagrami sistem pelayanan jasa laundry.

### Simpulan Dan Saran

Sistem layanan jasa laundry berbasis *cloud SaaS* berdasarkan hasil survey dan wawancara dengan pihak Nizar Laundry pada penelitian ini ternyata sangat diminati karena faktor mudah dan murah dari segi biaya, waktu dan tenaga (Jatmika, 2019) dan fitur yang tersedia sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan oleh Nizar Laundry. Sistem layanan jasa laundry berbasis *cloud SaaS* diharapkan mampu menyelesaikan masalah untuk keterbatasan biaya, waktu dan tenaga bagi setiap tempat usaha laundry dan memudahkan pihak pelanggan dalam mencari dan mendapatkan informasi *terupdate* pada beberapa tempat jasa laundry, tidak hanya Nizar laundry saja.

Hasil akhir penelitian ini berupa hasil analisis kebutuhan berdasarkan permasalahan yang terjadi di lapangan (Jatmika, 2019).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan beberapa pihak pada Nizar laundry hasil rancangan ini telah sesuai dengan apa yang diharapkan (Jatmika, 2019). Selanjutnya adalah melakukan *development* sistem agar rancangan yang dibuat oleh peneliti bisa diterapkan dan digunakan. Untuk saran tambahan fitur, bisa dikembangkan ke fitur pencarian tempat laundry yang terdekat berdasarkan lokasi pelanggan.

### **Pustaka Acuan**

#### **Jurnal/Prosiding/Disertasi/Tesis/Skripsi**

- Simargolang, Muhammad Yasin dan Nasution, Nurmala (2018). Aplikasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Web (Studi Kasus : Pelangi Laundry Kisaran). Jurnal Teknolog Informasi.
- Allo, Delianti Ningsih., Firman dan Ihsan, Muhammad. (2021). Perancangan Sistem Informasi Laundry Berbasis Web pada Laundry Dian Menggunakan PHP dan Mysql. Jurnal PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi).
- Jatmika, Andy Hidayat., Afwani, Royana., Agitha, Nadiyahari. (2019). Perancangan Software As a Service (SAAS) Untuk Sistem Pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak (PKIA) Pada Puskesmas se-Kota Mataram Berbasis Cloud Computing. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK).
- Ardini, I.G.A Ari dan Masakazu, Kadek. (2020). Analisis Implementasi Software As a Service Pada

Industri Perhotelan Daerah Bali. Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika.

- Bradshaw, Simon., Millard, Christopher dan Walden, Ian. (2010). Contracts for Clouds: Comparison and Analysis of the Terms and Conditions of Cloud Computing Services. Centre for Commercial Law Studies.
- Sandanayake, T.C dan Jayangani, P.G.C. (2018). Current Trends in Software as a Service (SaaS). International Journal for Innovation Education and Research.
- Utomo, Andy Prasetyo. (2015). Penerapan Konsep SaaS (Software As a Service) Pada Aplikasi Penggajian. Jurnal SIMETRIS
- Ratsanjani, M. Hasyim., Risnandari, Isma Fitria., dan Sulaiman, Thrisya Widya. (2022). Literatur Review: Peran Aplikasi SAAS Dalam Kegiatan Bisnis E-Commerce. SINOMIKA Journal.