

# RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI PENGONTROLAN DATA AUDIT DAN KRONOLOGI *CLAIM* BERBASIS WEB

Hasan Khanifudin <sup>1</sup>

Program Studi Teknik Elektronika, Politeknik Gajah Tunggal  
Hasankhanifudin14@gmail.com

Nitta Fridayani<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Elektronika, Politeknik Gajah Tunggal  
nittafrdyn@gmail.com

Muhammad Ridwan Arif Cahyono<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Elektronika, Politeknik Gajah Tunggal  
ridwan@poltek-gt.ac.id

## ABSTRAK

*Quality Assurance* bertanggung jawab untuk menjamin kualitas produk yang telah sampai kepada customer dimulai dari awal proses pemilihan bahan baku yang berkualitas sampai pada proses produk telah berada di tangan customer pada proses awal kegiatan, *quality assurance* melakukan persyaratan wajib bagi perusahaan untuk memenuhi syarat yang diberikan oleh customer yaitu audit *supplier*, audit *supplier* merupakan salah satu persyaratan wajib yang harus dijalankan oleh perusahaan yang telah melakukan sertifikasi sistem manajemen mutu (baik itu ISO 9001 maupun IATF 16949). Adanya kegiatan audit ini bertujuan untuk menjamin tercapainya konsistensi mutu dan untuk memenuhi spesifikasi atau persyaratan pelanggan. Kegiatan audit juga harus disertai proses monitoring hasil observasi audit, dimana proses ini merupakan tahap lanjutan setelah pelaksanaan audit. Monitoring ini dilakukan untuk memastikan bahwa semua hasil observasi audit baik poin CAR (*Corrective Action Request*) maupun OFI (*Opportunity For Improvement*) bisa ditindaklanjuti oleh *supplier*. Dengan demikian, *supplier* bisa terus konsisten menjalankan sistem manajemen mutu dan menghasilkan produk berkualitas yang tentunya akan sangat berdampak pada kualitas produk pelanggan. Namun, karena terlalu banyak jadwal kunjungan audit yang harus dilaksanakan beserta poin temuan audit (CAR/OFI) yang harus difollow-up, hal ini sering menyulitkan tim auditor untuk melakukan pemantauan secara efektif dan terkadang proses follow up menjadi terlewat dari tanggal yang sudah ditentukan. Untuk itu perlu dibuatkan sistem monitoring audit *supplier* dengan menggunakan laravel agar proses pengontrolan hasil observasi audit lebih terpantau. Ketika tahapan telah mencapai proses akhirnya itu pengiriman produk kepada customer maka *quality assurance* masih harus menjamin produk tersebut dapat digunakan dengan baik oleh customer, apabila terjadi kendala ketika produk telah sampai kepada customer maka customer dapat menginformasikan kendala tersebut ke bagian penanganan *claim*, penanganan *claim* merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan untuk menangani *claim* yang telah diterima setelah itu melakukan proses analisa kepada produk. Penanganan *claim* bertujuan untuk menjamin produk yang telah di kirim masih dalam tanggung jawab perusahaan. Dalam proses penanganan *claim* respon kepada customer dan proses penanganan *claim* tersebut harus dilakukan dengan cepat agar customer tidak merasa bahwa perusahaan mengabaikan *claim* yang diberikan. Namun, pada proses yang sedang berjalan masih ada kendala karena file yang dibutuhkan tidak sedikit dan proses penanganan *claim* tidak hanya dilakukan oleh satu departemen, hal ini sering menjadi kendala ketika terjadi *claim* terkadang proses penanganan *claim* tersebut terlewat dan hampir mencapai batas waktu yang diberikan customer karena ketidaktahuan staff bahwa *claim* mana lagi yang belum selesai dikerjakan. Untuk itu perlu dibuatkan sistem monitoring penanganan *claim* dengan menggunakan laravel agar proses penanganan *claim* lebih terpantau.

*Kata Kunci: Audit Supplier, Monitoring Supplier, Claim, Quality Assurance, Customer*

## I. PENDAHULUAN

Produk yang berkualitas merupakan harga mutlak yang harus dicapai oleh perusahaan manapun, baik perusahaan jasa maupun barang. Kualitas merupakan kunci dari kesetiaan pelanggan terhadap suatu produk. Dengan menciptakan barang yang berkualitas prima maka suatu produk akan dicari orang, sehingga hasil akhir untuk perusahaan adalah peningkatan pendapatan. Untuk memenuhi kepuasan pelanggan, suatu perusahaan harus menciptakan produk yang baik (*conform* dengan keinginan pelanggan) dan *quality* yang konsisten. Dengan pertimbangan seperti itulah makadiperlukan suatu departemen khusus yang mandiri/*independent* secara total berurusan dengan masalah sistem manajemen mutunya itu Departemen *Quality Assurance*.

Divisi QA (*Quality Assurance*) merupakan salah satu bagian di PT HN yang bertugas menjamin penerapan *Quality Management System* dan pengawasan mutu produk, mengkoordinasi, mengadopsi, memelihara *quality* dan *product specification* serta sebagai wakil pelanggan dalam perusahaan sekaligus menindaklanjuti *complain* yang diajukan pelanggan. Divisi *Quality Assurance* mempunyai tujuan “QA protect customers and support bussiness development”. Divisi QA terbagi menjadi beberapa bagian untuk menjamin mengoptomalkan kualitas produk diantaranya seperti *Supplier Quality Assurance* dan *Quality Assurance Motorcycle*.

Adapun hambatan yang dialami saat *monitoring Supplier* yang dilakukan secara manual disini penulis menggunakan metode *why analisis* dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. *Why Analisis Monitoring Supplier*

|              |   |
|--------------|---|
| Masalah 1    | Ketersediaan proses input yang terbatas                         |
| Sebab        |   |
| Kenapa ?     | Jumlah Personel yang terbatas dan Lingkup pekerjaan yang banyak |
| Kenapa ?     | Penanganan <i>claim</i> melibatkan departemen berbeda           |
| Kenapa ?     | Berkas yang terkait cukup banyak                                |
| Kenapa ?     | Proses recheck interface sering terjadi                         |
| Akar Masalah | Penginputan data dilakukan secara manual                        |

Adapun hambatan yang dialami saat penanganan *Claim* yang dilakukan secara manual disini penulis menggunakan metode *why analisis* dapat dilihat pada tabel 2 dibawahini:

Tabel 2. *Why Analisis Penanganan Claim*

|             |  |
|-------------|--|
| Sebab       |  |
| Kenapa?     | <i>Supplier</i> yang dimiliki perusahaan sangat banyak   |
| Kenapa ?    | Personil SQA terbatas hanya 5 orang  |
| Kenapa ?    | Tugas / pekerjaan SQA tidak hanya untuk memonitoring <i>Supplier</i>   |
| Kenapa ?    | Catatan yang tanggal <i>deadline</i> untuk mengirimkan <i>feedback</i> ditulis secara manual                   |
| Kenapa ?    | Tidak ada aplikasi reminder untuk mengingatkan tim SQA bahwa <i>Supplier</i> harus mengirimkan <i>feedback</i> |
| Akarmasalah | Tidak ada reminder sebagai alat bantu bagi tim SQA untuk memberi peringatan ke <i>Supplier</i>                 |

## II. LANDASAN TEORI

### 1. *Claim*

*Claim* adalah tuntutan pengakuan atas suatu fakta bahwa seseorang berhak (memiliki atau mempunyai) atas sesuatu. Dalam hal ini bertanggung dapat mengajukan *claim* kepada perusahaan asuransi untuk mendapatkan pembayaran ganti kerugian atas terjadinya risiko, dimana risiko tersebut terlebih dahulu harus termuat dalam polis (Putri, Adisty Ananda; Suryono, Arief;. 2017).

### 2. *Supplier*

Perusahaan manufaktu rmempunyai hubungan dengan banyak pihak, salah satunya adalah *supplier*. *Supplier* adalah perusahaan yang menyediakan material yang tidak bisadisediakan oleh perusahaan manufaktur itu sendiri (Pratiwi, Irnanda; MZ, Hermanto; Aprilyanti, Selvia ;. 2018).

### 3. *Unified Modeling Language (UML)*

*Unified Modeling Language (UML)* merupakan sistem arsitektur yang bekerja dalam OOAD (Object-Oriented Analysis/Design) dengan satu bahasa yang konsisten untuk menentukan, visualisasi, mengkontruksi dan mendokumentasikan artifact (sepotong informasi yang digunakan atau dihasilkan dalam suatu proses rekayasa software, dapat berupa model, deksripsi atau software) yang terdapat dalam sistem software. UML merupakan bahasa pemodelan yang paling sukses dari tiga metode OO (objectoriented) yang telah ada

sebelumnya, yaitu Booch, OMT (Object Modeling Technique) dan OOSE (Object Oriented Software Engineering).

Tujuan UML diantaranya:

1. Memberikan model yang siap pakai, bahasa pemodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum.
2. Memberikan bahasa pemodelan yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman dan proses rekayasa. Menyatukan praktik-praktik terbaik yang terdapat dalam pemodelan (Handika, I Gede; Purbasari, Ayu;. 2018).

#### 4. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau *Database Management System* (DBMS) yang bersifat *multithread* dan *multiuser*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *General Public License* (GPL).

Fitur-fitur MySQL antara lain :

1. Seperti halnya *software Database* lain yang ada di pasaran, MySQL termasuk *Relational Database Management System* (RDBMS).
2. Arsitektur *Client-Server*. MySQL memiliki arsitektur *client-server* dimana server *Database MySQL* terinstal di server. *Client MySQL* dapat berada di komputer yang sama dengan server, dan dapat juga di komputer lain yang berkomunikasi dengan server melalui jaringan bahkan internet.
3. Mengenal perintah SQL standar. *Structured Query Language* (SQL) merupakan suatu bahasa standar yang berlaku di hampir semua *software Database*. MySQL mendukung SQL versi SQL:2003.
4. Mendukung *Sub Select*. Mulai versi 4.1 MySQL telah mendukung *select* dalam *select(sub select)*.
5. Mendukung *Stored Prosedured* sejak versi 5.0

Mendukung *Triggers*. MySQL mendukung *trigger* pada versi 5.0 namun masih terbatas. Pengembangan MySQL berjanji akan meningkatkan kemampuan *trigger* pada versi 5.1.

1. Mendukung *replication*.
2. Mendukung transaksi.
3. Mendukung *foreign key*.

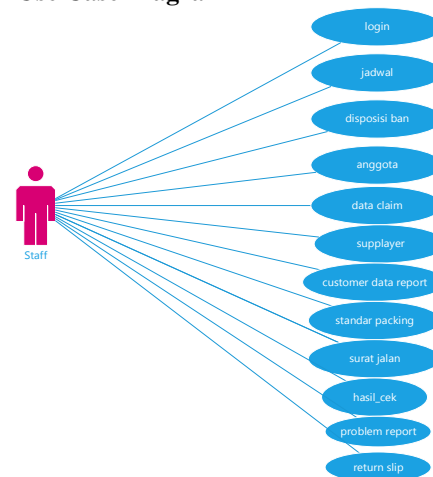
Adapun kelebihan MySQL dalam penggunaannya dalam *Database* (Pambudi, Adji Estu; , Yazid Nugraha;. 2019). adalah :

1. Gratis sehingga MySQL dapat dengan mudah untuk mendapatkannya.
2. MySQL stabil dalam pengoperasiannya.

3. MySQL mempunyai system keamanan yang cukup baik.
4. Sangat mendukung transaksi dan mempunyai banyak dukungan dari komunitas.
5. Sangat fleksibel dengan berbagai macam program.
6. Perkembangan dari MySQL sangat cepat. .

### III. KONSEP PERANCANGAN

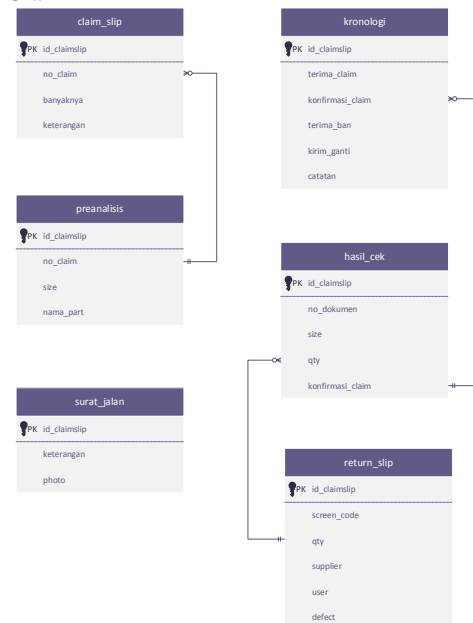
#### 1. Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram

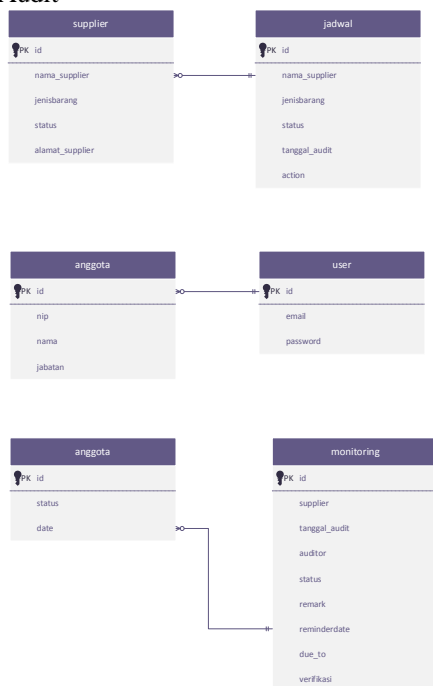
#### 2. Class Diagram

##### a. Claim



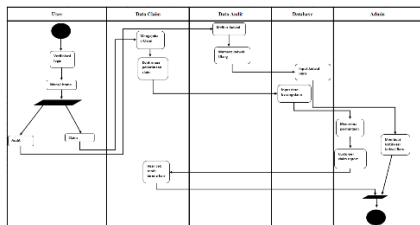
Gambar 2. Class Diagram

b. Audit



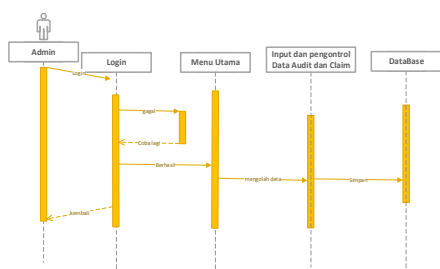
Gambar 3. Class Diagram

3. Activity Diagram



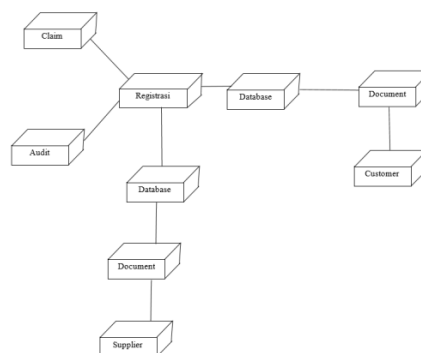
Gambar 4. Diagram Activity

4. Sequence Diagram



Gambar 5. Sequence Diagram Admin

5. Deploy Diagram



Gambar 6. Sequence Diagram Admin

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Claim

Selisih waktu : (waktu sistem berjalan – waktu sistem web)

$$d - 339 d = 1.291 d$$

$$\text{Efisiensi: } x = \frac{\text{waktu sistem berjalan}}{\text{waktu sistem web}} \times 100\%$$

$$x = \frac{1.630}{339} \times 100\%$$

$$x = 4,8 \times 100\%$$

$$x = 480\%$$

2. Audit

Tabel 3. Perbandingan Selisih Waktu Fitur Audit

| No.                      | Aktivitas   | Sistem berjalan |                 |          | Sistem Web |                 |       |
|--------------------------|---|-----------------|-----------------|----------|------------|-----------------|-------|
|                          |   | Waktu           | Jumlah Kegiatan | Total    | Waktu      | Jumlah Kegiatan | Total |
| 1                        | Membuat Surat Tugas                                 | 4m,             | 1               | 4m       | 3 d        | 1               | 3 d   |
| 2                        | Mengisi Tanggal Batas Waktu dan Daftar Supplier     | 4m, 30d         | 1               | 4m, 30 d | 45 d       | 1               | 45 d  |
| 3                        | Mengecek Daftar Supplier Yang Masuk <i>Deadline</i> | 4m, 20d         | 1               | 4m, 20 d | 5 d        | 1               | 8 d   |
| 4                        | Melakukan Verifikasi                                | 2m, 20d         | 1               | 2m, 20 d | 25 d       | 1               | 25 d  |
| Jumlah Waktu Keseluruhan |   |                 |                 | 91 d     |            |                 | 81 d  |

Dari data tabel di atas dapat diambil kesimpulan bahwa:

Selisih waktu : (waktu sistem berjalan – waktu sistem web)

$$\begin{aligned} & 910 \text{ d} - 81 \text{ d} = 829 \text{ d} \\ \text{Efisiensi: } x &= \frac{\text{waktu sistem berjalan}}{\text{waktu sistem web}} \times 100\% \\ & x = \frac{910}{81} \times 100\% \\ & x = 11,23 \times 100\% \quad x = 112,3\% \end{aligned}$$

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 1 Kesimpulan

*Quality Assurance* bertanggung jawab untuk menjamin kualitas produk yang telah sampai kepada customer dimulai dari awal proses pemilihan bahan baku yang berkualitas sampai pada proses produk telah berada di tangan customer, *quality assurance* melakukan persyaratan wajib bagi perusahaan untuk memenuhinya yang diberikan oleh customer yaitu audit *supplier*. Temuan audit yang harus difollow-up secara manual, sering menyulitkan tim auditor untuk melakukan pemantauan secara efektif dan terkadang proses follow up menjadi terlewat dari tanggal yang sudah ditentukan makadari itu pembuatan aplikasi sistem informasi *monitoring Supplier* telah berhasil dibuat.

Selain itu pengiriman produk setelah jadi kepada customer maka *quality assurance* masih harus menjamin produk tersebut dapat digunakan dengan baik oleh customer, apabila terjadi kendala ketika produk telah sampai kepada customer maka customer dapat menginformasikan kendala tersebut ke bagian penanganan *claim*, penanganan *claim* merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan untuk menangani *claim* yang telah diterima setelah itu melakukan proses analisa kepada produk. Pada proses yang sedang berjalan masih ada kendala karena file yang dibutuhkan tidak sedikit dan proses penanganan *claim* tidak hanyadilakukan oleh satu departemen, hal ini sering menjadi kendala ketika terjadi *claim* karena proses yang manual maka Aplikasi sistem pengolahan data kronologi *claim* berbasis web telah berhasil dibuat.

### 2 Saran

Untuk mengembangkan aplikasi pengolahan data dan *penanganan Claim* agar lebih baik, maka penulis memberikan saran untuk penelitian selanjutnya, antara lain:

1. Aplikasi perlu dikembangkan lagi agar lebih baik.
2. Aplikasi perlu ditambah fitur reminder untuk mengingat batas waktu yang telah ditentukan oleh pihak pemberi *Claim*.
3. Aplikasi dapat ditambah koneksi ke departemen lain agar lebih mempersingkat waktu yang digunakan ketika memerlukan data *Claim*.

## VI. DAFTAR PUSTAKA

- Pambudi, Adji Estu; , Yazid Nugraha;. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Daily Report Hasil Uji Rheometer di Bagian Compound Control Departemen Quality Assurance. Tangerang: 2019.
- Hamid;. (2017). Analisis Keamanan Aplikasi Email Bawaan Android Dan Gmail Pada Jaringan Nirkabel. Yogyakarta: Teknoin Vol. 23 .
- Hj.Nurmi;. (2013). Penelitian Bidang Komputer Sains dan Pendidikan Informatika V1.i2. Membangun Website Sistem Informasi Dinas Pariwisata, 3.
- Handika, I Gede; Purbasari, Ayu;. (2018). Konferensi Nasional Sistem Informasi. Pemanfaatan Framework Laravel Dalam Pembangunan Aplikasi E-Travel Berbasis Website, 1332 -1334.
- Hidayat, Taufik;. (2019). teknologi/artikel/trend-teknologi-revolusi-industri-40.html. Retrieved from <https://unida.ac.id/teknologi/artikel/trend-teknologi-revolusi-industri-40.html>(diakses)
- Pratiwi, Irnanda; MZ, Hermanto; Aprilyanti, Selvia ;. (2018). Jurnal Manajemen Industri dan Logistik. Pemilihan Supplier Terbaik Penyedia Barang Consumable Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process, 148.
- Putri, Adisty Ananda; Suryono, Arief;. (2017). Studi di PT Asuransi Jasa Indonesia {Persero} Cabang Surakarta. Kajian Prosedur Pelaporan Dan Penanganan Claim Asuransi Total Loss Only Kendaraan Bermotor, 45.