



PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI LAPORAN INSPEKSI QA DENGAN METODE BPR (*BUSINESS PROCESS REENGINEERING*) STUDI KASUS: DEPARTEMEN QA PT. BUSANA INDAH GLOBAL

Riska Rahmawati¹⁾, Adhitia Erfina²⁾

^{1, 2)}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Putra

Jl. Raya Cibatubata No.21, Cibolang Kaler, Kec. Cisaat, Sukabumi 43155

e-mail: riska.rahmawati_si16@nusaputra.ac.id¹⁾, adhitia.erfina@nusaputra.ac.id²⁾

* Korespondensi: e-mail: riska.rahmawati_si16@nusaputra.ac.id

ABSTRAK

Kompetisi global serta ledakan informasi merupakan pengetahuan dan sumber daya penting yang telah merubah tatanan kerja perusahaan saat ini. Perubahan yang terjadi menuntut peningkatan daya saing dari sebuah perusahaan. Kecepatan dan keakuratan informasi sangat dibutuhkan agar dapat membantu proses pengambilan keputusan terutama yang bersifat strategis. Setiap inspeksi yang dilakukan QA (Quality Assurance) akan menghasilkan sebuah laporan inspeksi yang akan dilaporkan kepada konsumen dan manajemen produksi. Saat ini di departemen QA PT. Busana Indah Global pada proses pembuatan laporan inspeksi masih menggunakan cara manual dan sering terjadi keterlambatan pengolahan datanya. Salah satu metode yang dapat diterapkan adalah dengan rekayasa ulang proses bisnis (Business Process Reengineering), yaitu satu pendekatan untuk perubahan secara yang cepat dan dramatis agar proses tersebut menjadi lebih efektif dan efisien tanpa mengubah struktur organisasi dan proses itu sendiri. Untuk analisis sistem yang sedang berjalan menggunakan metode analisis BPR yaitu strategi e-bisnis dan pengembangan sistem menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan perancangan sistem menggunakan UML. Rancangan sistem yang dibangun akan menjadi pengolahan data laporan inspeksi QA berbasis web.

Kata Kunci: *Sistem Informasi Managemt, Business Proses Reengineering, UML, WEB*

ABSTRACT

Global competition and the explosion of information are important knowledge and resources that have changed the companies work today. The changes that occur require an increase in the competitiveness of a company. Speed and accuracy of information is needed in order to assist the decision-making process, especially those of a strategic nature. Every inspection carried out by QA (Quality Assurance) will produce an inspection report that will be reported to consumers and production management. Currently in the QA department of PT. Busana Indah Global in the process of making inspection reports still uses the manual method and there are often delays in data processing. One method that can be applied is business process reengineering, which is an approach for rapid and dramatic changes to make the process more effective and efficient without changing the organizational structure and processes themselves. For the current system analysis, BPR analysis method is used, namely e-business strategy and system development using an object-oriented approach with system design using UML. The system design built will be a web-based QA inspection report data processing.

Keywords: *Management Information system, Business Proses Reengineering, UML, WEB*

I. PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi dan informasi dilakukan diberbagai bidang salah satunya dalam bidang industri, seperti pemanfaatan teknologi untuk penyajian informasi hasil produksi dan laporan pengawasan kualitas kontrol yang berlangsung dalam suatu proses produksi. Kecepatan dan keakuratan informasi sangat dibutuhkan agar dapat membantu proses pengambilan keputusan terutama yang bersifat strategis. PT. Busana Indah Global adalah perusahaan industri bagian dari Molax Group yang berlokasi di cibadak sukabumi, yaitu perusahaan manufaktur garmen yang memproduksi berbagai jenis dan model pakaian untuk semua kalangan usia.



Dalam persaingan pasar yang paling penting adalah kualitas suatu produk. Kualitas sering dijadikan sebagai tolak ukur dan pembeda untuk suatu produk antara satu produsen dengan produsen lainnya. Dalam hal ini konsumen (*buyer*) memerlukan adanya QA (*Quality Assurance*) yang bertugas untuk melakukan pengecekan dan memvalidasi keadaan produk yang mereka punya, apakah sudah sesuai atau tidak dengan standar yang mereka tetapkan. Sehingga, kelangsungan perusahaan dapat terus terjaga.

Setiap inspeksi yang dilakukan QA akan menghasilkan sebuah laporan inspeksi yang akan dilaporkan kepada konsumen dan manajemen produksi. Berdasarkan hasil wawancara dengan QA PT. Busana Indah Global yaitu Ibu Sinta dan Ibu Anggi, saat ini QA yang melakukan inspeksi lapangan masih mengisi formulir inspeksi secara manual, kemudian diberikan kepada bagian administrasi untuk di laporkan. Pada perakteknya sering kali terjadi keterlambatan dalam pembuatan laporannya. Ketika timbul permasalahan dikemudian hari dan diperlukan adanya validasi data untuk menganalisa masalah, Konsumen akan meminta laporan inspeksi untuk bahan evaluasi dalam proses pengendalian kualitas, akan tetapi karena banyaknya data yang di hasilkan sehingga akan kurang efisien dalam pengolahan datanya.

Untuk meningkatkan efisiensinya pada proses tersebut perlu di lakukan rekayasa ulang (*Reengineering*) yaitu perubahan dalam proses pengolahan data laporan inspeksi. Salah satu metode yang dapat di terapkan adalah dengan rekayasa ulang proses bisnis (*Business Process Reengineering*), yaitu salah satu pendekatan untuk perubahan secara yang cepat dan dramatis agar proses tersebut menjadi lebih efektif dan efisien tanpa adanya perubahan pada stuktur organisasi dan proses itu sendiri.[1] Proses bisnis dapat diperbaiki, dirancang ulang secara keseluruhan ataupun di eliminasi, penggunaan metode BPR diharapkan dapat mencapai keuntungan maksimal seperti biaya yang lebih murah, meningkatkan pelayanan serta peningkatan kecepatan proses baru yang cukup baik dalam mendukung pengawasan kualitas kontrol di PT. Busana Indah Global.

Berdasarkan uraian diatas dapat melatar belakangi untuk melakukan penelitian skripsi berjudul **“Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi Laporan Inspeksi QA dengan Metode BPR (*Business Process Reengineering*) Studi Kasus: Departemen QA PT. Busana Indah Global”**.

II. PENELITIAN TERKAIT

Pada penelitian sebelumnya memiliki judul “*Business process Reengineering (BPR) Sistem penjualan pada PT. Anugrah Pharmindo Lestari*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiennya proses penyaluran obat-obatan pada distributor farmasi PT. Anugrah Pharmindo Lestari, dengan melakukan perubahan dalam proses order hingga transaksi.[2]

Sedangkan pada penelitian yang berjudul “Kajian *Business Process Reengineering* Sistem Informasi perpustakaan: Studi Kasus Institut Teknologi DEL”. Penelitian ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pengelolaan data secara manual dengan menambang data dari sistem informasi perpustakaan guna menyediakan fasilitas untuk level manajemen dalam hal pengambilan keputusan dan pengembangan organisasi.[3]

Pada penelitian lain yang berjudul “Analisis dan Rekayasa Ulang Proses Bisnis Sistem Pembelian pada PT. XYZ”. Penelitian ini memapakan tentang pemanfaatan metode BPR untuk mengoptimalkan proses bisnis dengan melakukan penyederhanaan, menghilangkan, mengintegrasikan serta mengotomatisasikan proses yang sudah ada sebelumnya, sehingga dengan diperbaiki dan ditambahnya proses bisnis memungkinkan terintegrasinya aliran data dan informasi dari satu departemen ke departemen lainnya.[4]

Selanjutnya pada penelitian yang berjudul “Perancangan dan Pembangunan Sistem Pelayanan Data Penduduk dengan metode BPR (*Business Process Reengineering*) Studi Kasus: Kecamatan Takokak”. Penelitian ini memaparkan tentang penggunaan metode BPR dalam proses pengolahan data penduduk yang bertujuan untuk memperoleh data yang akurat dengan model perancangan yang digunakan yaitu UML.[5] Selanjutnya pada penelitian lain berjudul “Metode BPR (*Business Process Reengineering*) dalam membangun aplikasi *Curriculum Vitae* Dodes berdasarkan Template Serifikasi Pendidik”. Penelitian ini menghasilkan aplikasi *Curriculum Vitae* yang memudahkan pengisian biodata diri dosen, dan pencarian data sesuai dengan sertifikasi pendidik.[6]



III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam melakukan analisis dalam perancangan dan pengembangan sistem informasi laporan inspeksi QA digunakan beberapa metode penelitian diantaranya sebagai berikut:

1. Pengumpulan data dengan cara studi pustaka. Observasi, dan Wawancara.
2. Analisa proses bisnis yang sedang berjalan menggunakan metode analisis *Business Process Reengineering* (BPR) dengan strategi *e-business*.
3. Perancangan sistem menggunakan model *Unified Modeling Language* (UML). Dimana UML adalah bahasa pemodelan visual yang memberikan gambaran yang jelas mengenai sistem yang akan di bangun baik dari sisi struktural maupun fungsional.[7] untuk pemodelan desain program dengan berorientasi objek (OOP).[8]
4. Pembuatan interfrace sistem berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP yaitu bahasa pemrograman yang bersifat *server side*, berupa *script* yang di simpan dan dijalankan di *Web Server* dan hasilnya dikirim ke *Web Browser* dalam bentuk *script HTML* (*Hyper Text Mark up Language*).[9]

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. BPR Implementasi Strategi E-Business

Strategi *e-business* digunakan sebagai pendekatan dalam rekayasa ulang proses bisnis. Ada tiga tahapan dalam strategi e-business yang di terapkan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Restruktur

Pada tahap ini penulis melakukan rekonfigurasi alur proses bisnis dengan strategi *streamline* dan *Mass Customize* dengan membuang aktivitas yang sudah tidak relevan lagi pada sistem yang sedang berjalan pada sistem pengolahan laporan inspeksi QA yang semula proses pengisian laporan inspeksi berjalan secara manual direkayasa ulang menjadi sistem yang dapat di akses di mana saja dan kapan saja.

2. Informate

Pada tahap ini penulis melakukan perubahan dengan menerapkan strategi *Digitize* dan *Propagate* dengan membuat aplikasi laporan inspeksi untuk memudahkan QA mengisi laporan inspeksi secara digital yang akan terdistribusi langsung ke *database* sistem.

3. Mind

Pada tahap ini penulis melakukan perubahan dengan menerapkan strategi *Analyze* dan *Synthesize* dengan menyediakan fasilitas repositori data laporan inspeksi QA yang tersimpan secara terpusat dalam *data-base*. Sehingga laporan inspeksi dapat di *update* setiap saat.

Tabel 1. Strategi e-bisnis BPR

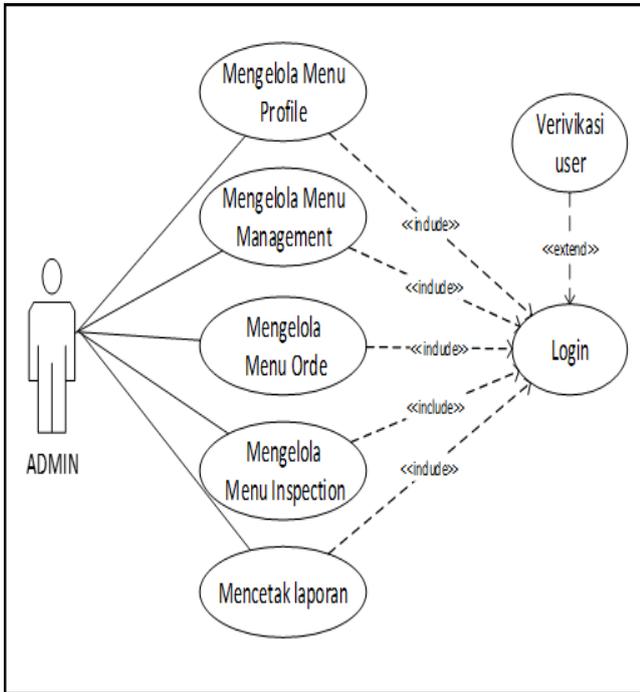
No	Strategi / Sasaran perbaikan	Pola solusi
1	Membuang aktivitas yang sudah tidak relevan lagi (<i>Restruktur: Streamline</i>)	Merubah alur bisnis dengan merubah sistem yang berjalan dengan sistem informasi laporan inspeksi
2	Menyediakan layanan pembuatan laporan secara online (<i>Re- struktur: Mass Customize</i>)	Membuat aplikasi laporan hasil inspeksi atau <i>Report Inspection</i> berbasis online
3	Menyediakan informasi yang terdistribusi (<i>Informate: Digitize dan Propagate</i>)	Membuat aplikasi yang terdistribusi
4	Menyediakan informasi tentang laporan inspeksi (<i>Mind: Analyze dan Synthesize</i>)	Situs laporan inspeksi yang dapat di akses dan di <i>update</i> setiap saat oleh QA

B. Perancangan UML

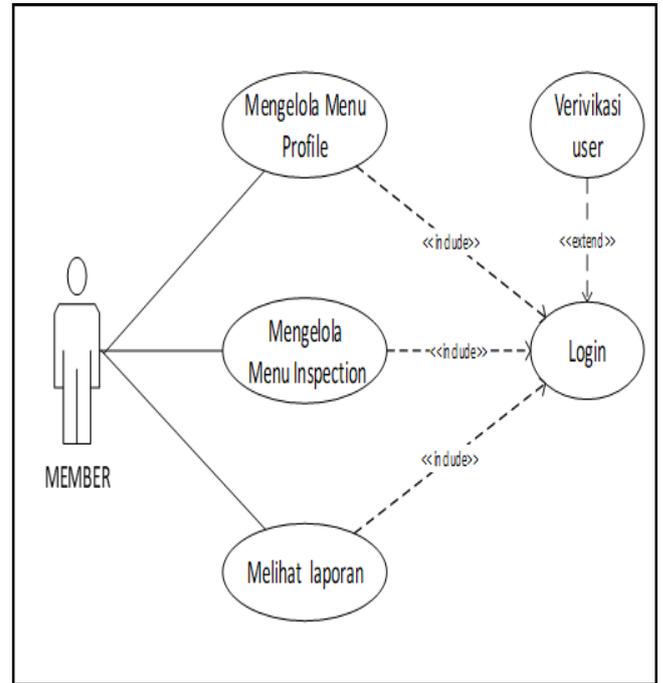
Ada beberapa macam pembentuk UML yang sering digunakan diantaranya *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.[10]

1. Use Case Diagram

Use Case diagram menggambarkan fungsi-fungsi apa saja yang ada di dalam sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi tersebut. Berikut adalah use case diagram pada perancangan ini:



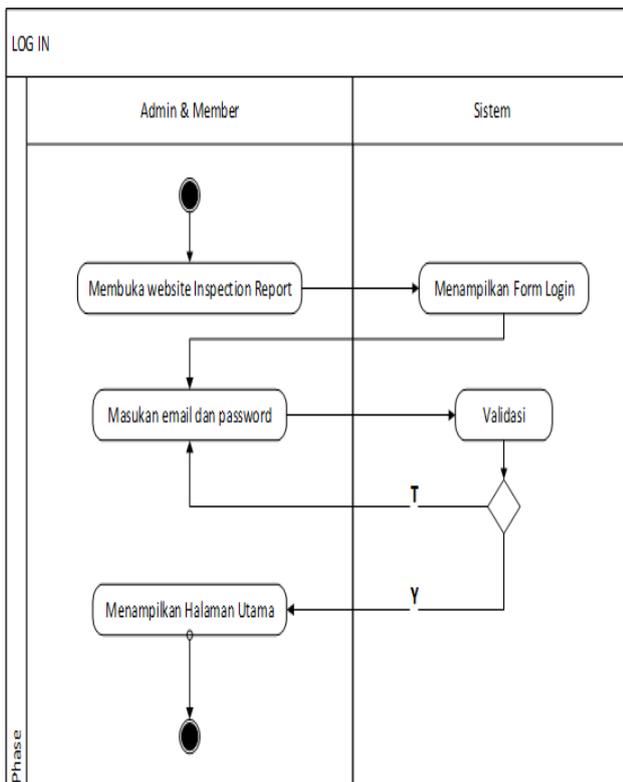
Gambar 1. Usecase Diagram Admin



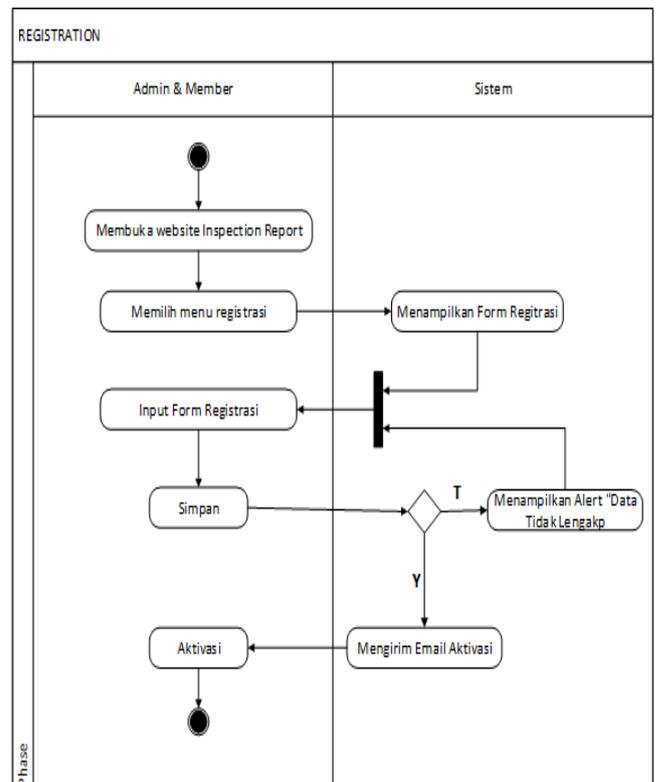
Gambar 2. Usecase Diagram Member

1. Activity Diagram

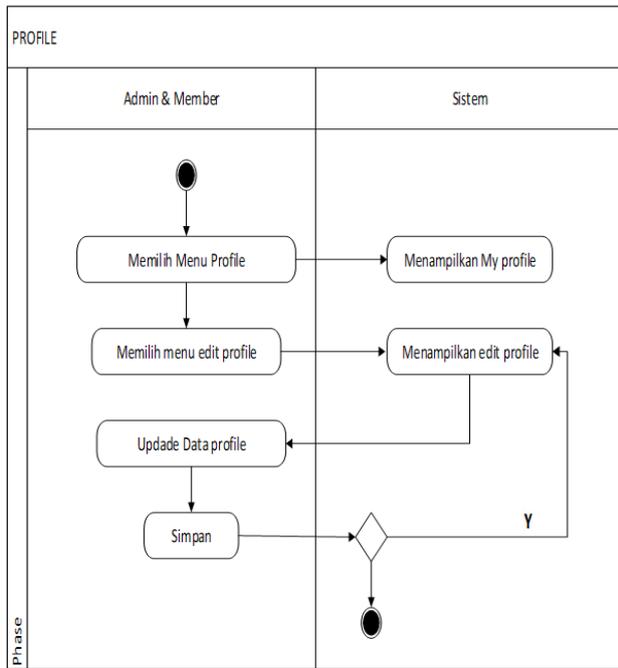
Activity diagram menggambarkan aliran aktivitas atau aliran kerja yang di jalankan dalam sebuah sistem. Barikut gambaran aliran kerja sistem yang diusulkan pada perancangan sistem laporan inspeksi QA:



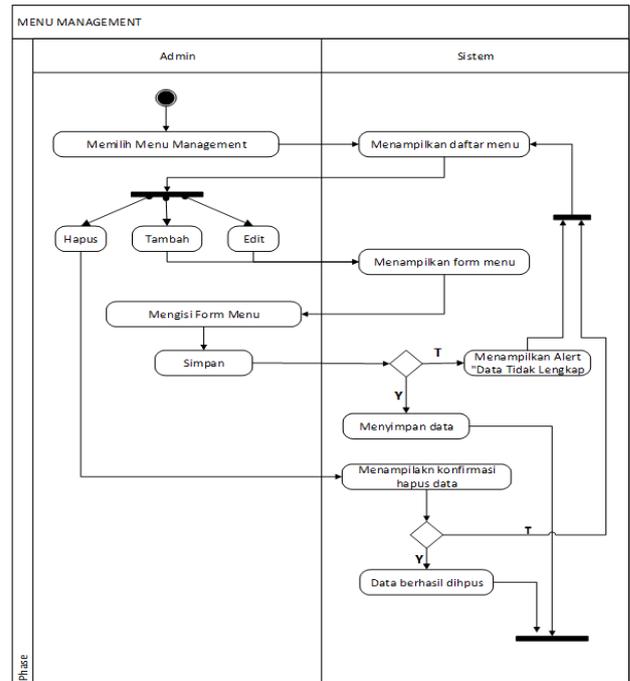
Gambar 3. Activity Diagram Login



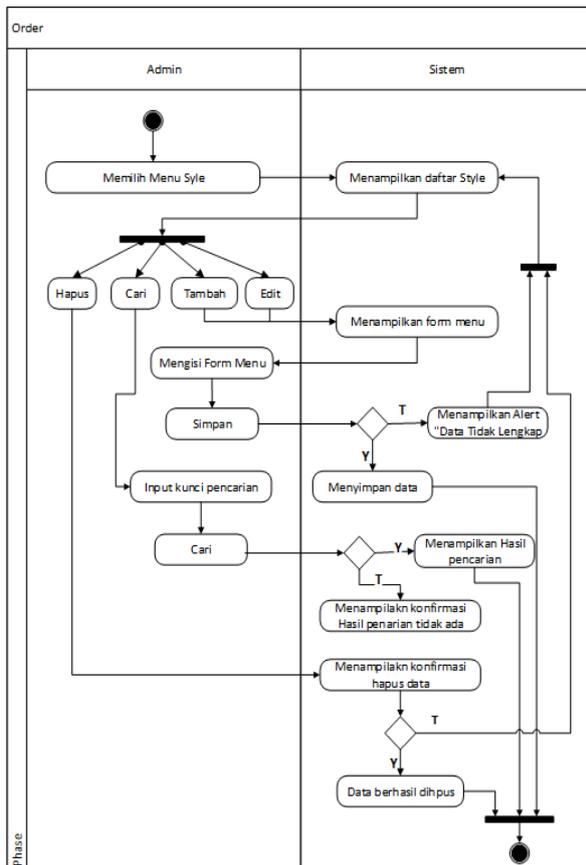
Gambar 4. Activity Diagram Registration



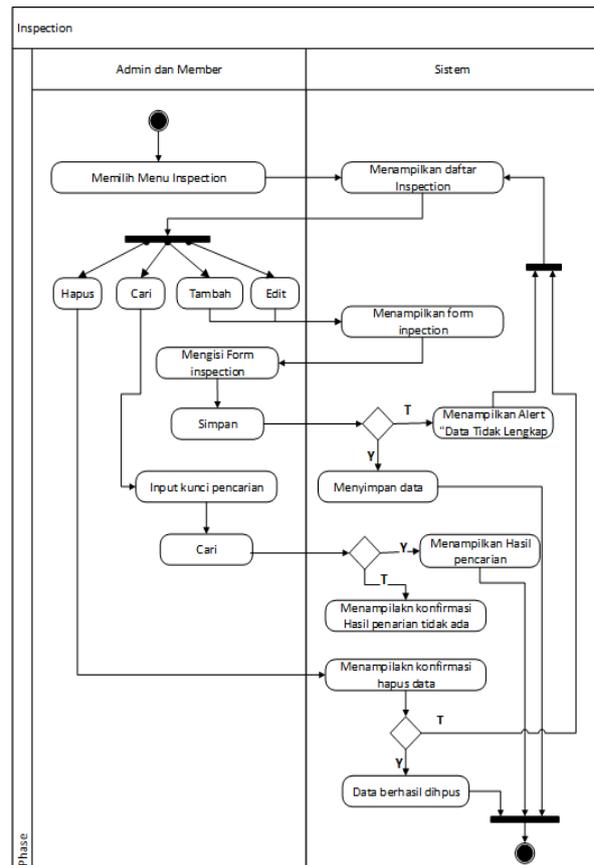
Gambar 5. Activity Diagram Profile



Gambar 6. Activity Diagram Menu



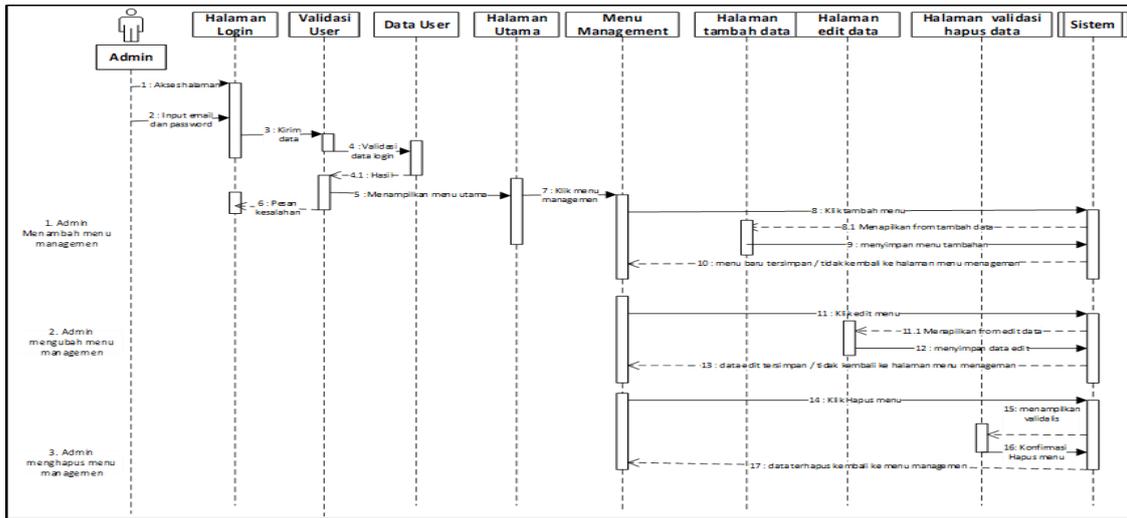
Gambar 7. Activity Diagram Order



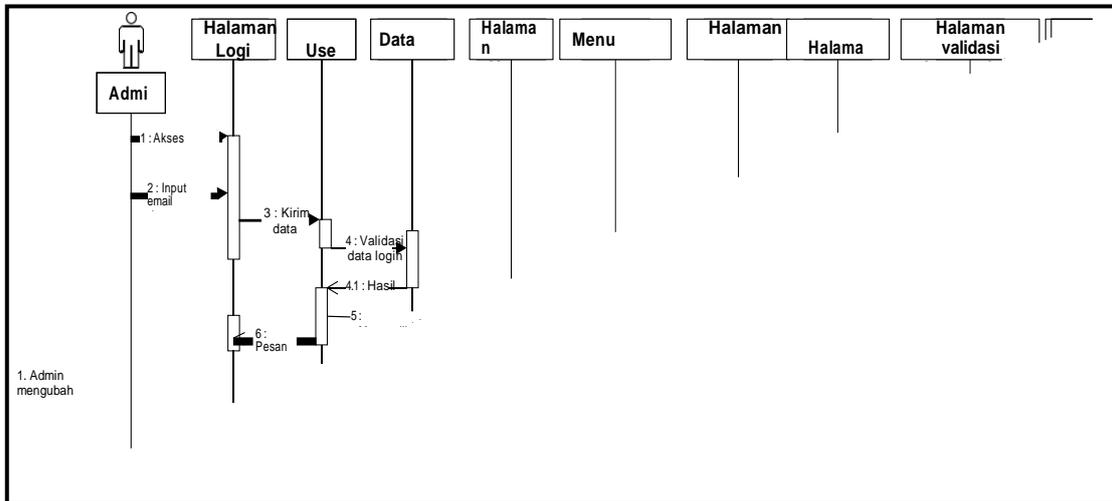
Gambar 8. Activity Diagram Inspection

2. Sequence Diagram

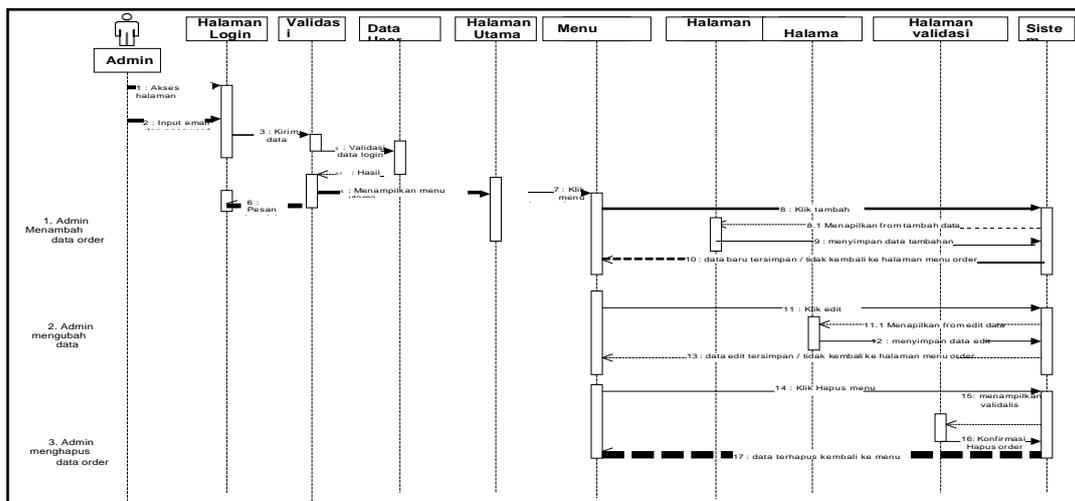
Menggambarkan interaksi antar objek pada sistem yang di ajukan. Sequence diagram pada perancangan ini di gambarkan sebagai berikut:



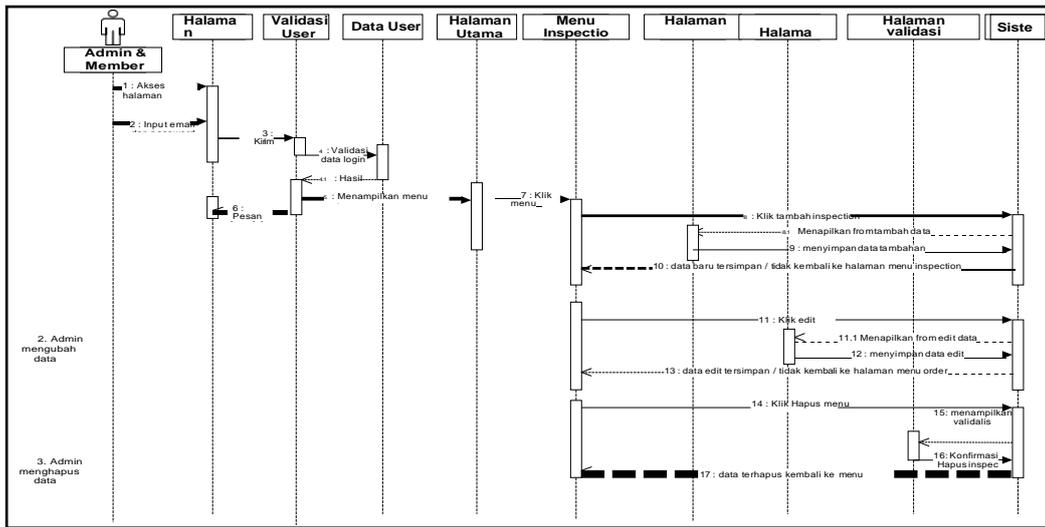
Gambar 9. Sequence Diagram Menu Management



Gambar 10. Sequence Diagram Menu Profile



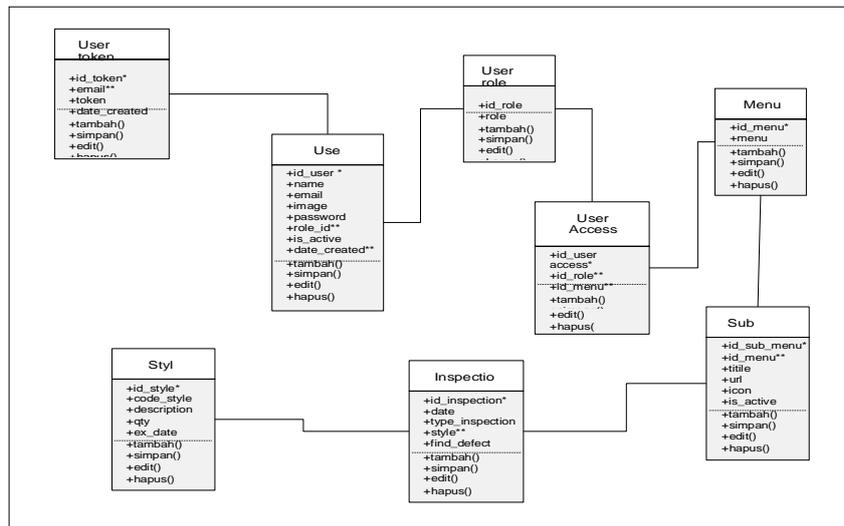
Gambar 11. Sequence Diagram Menu Order



Gambar 12. Sequence Diagram Menu Inspection

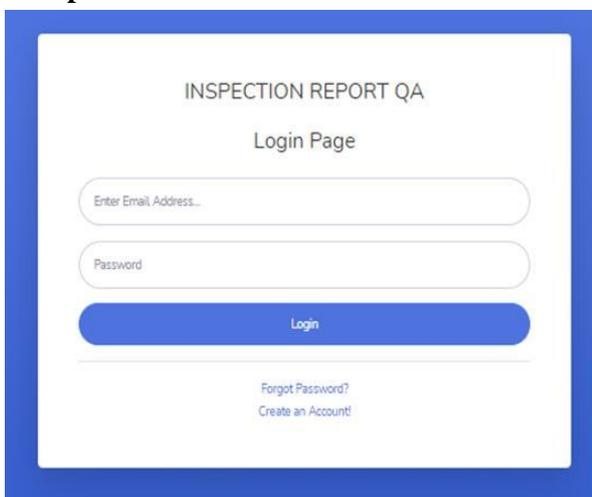
3. Class Diagram

Class diagram dalam UML adalah untuk menggambarkan kelas-kelas yang dalam sistem dan hubungannya antara satu dengan yang lain serta atribut dan operasi pada penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 13. Class Diagram Sistem informasi laporan inspeksi QA

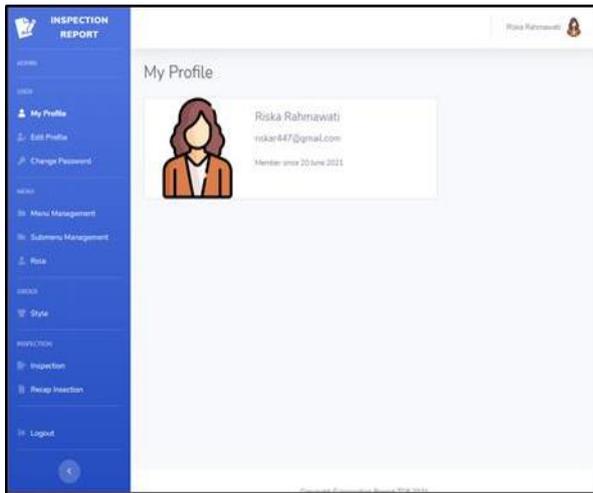
C. Implementasi Sistem



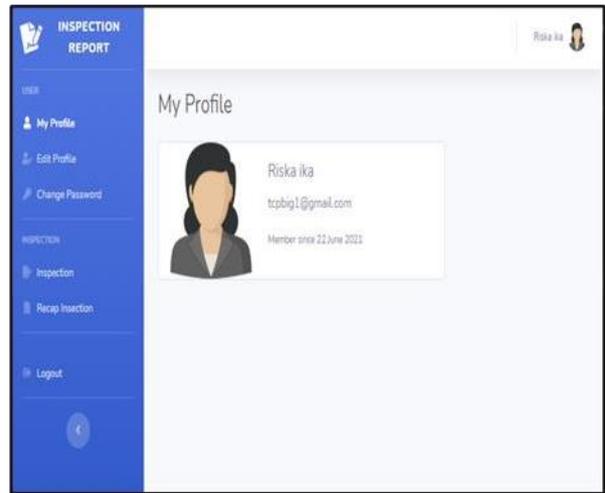
Gambar 14. Halaman Login



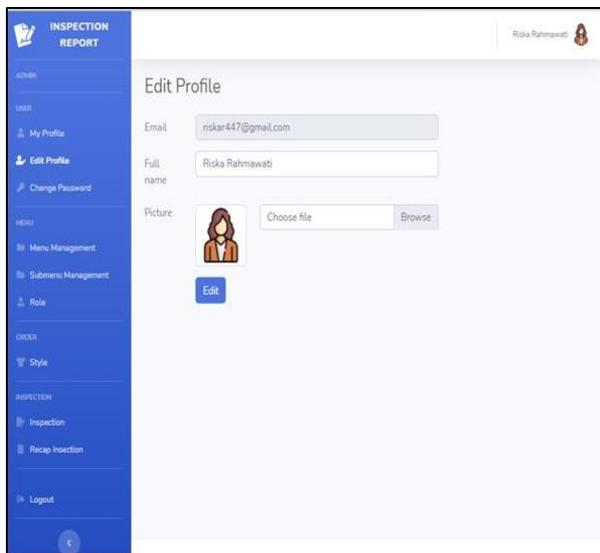
Gambar 15. Halaman Registration



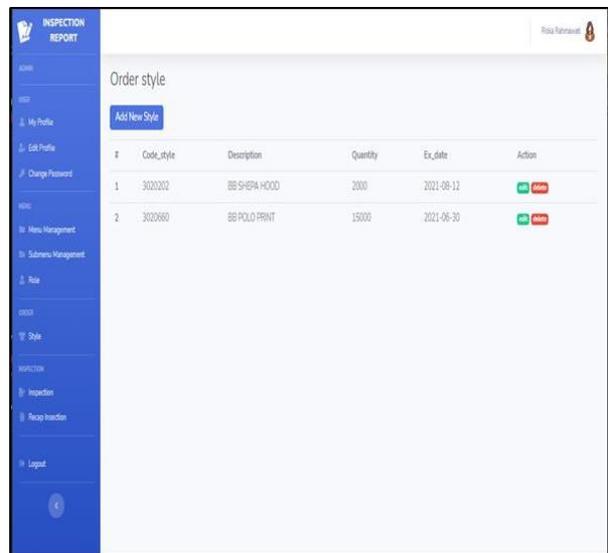
Gambar 16. Halaman Admin



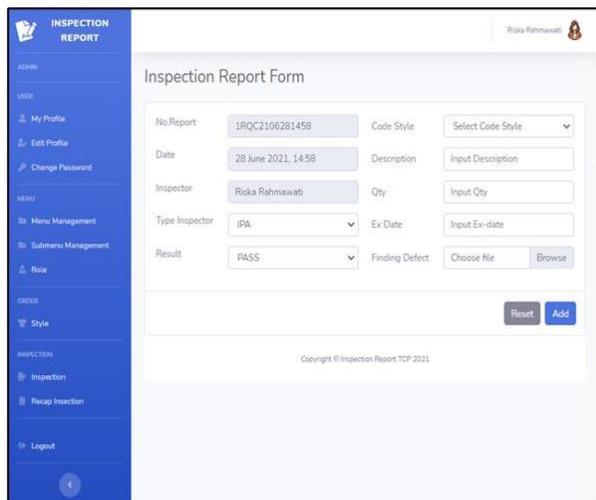
Gambar 17. Halaman Member



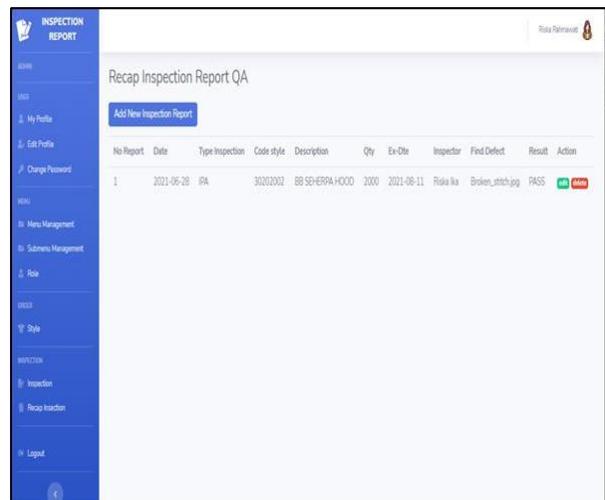
Gambar 18. Halaman *Edit Profile*



Gambar 19. Halaman Menu *Order Style*



Gambar 20. Halaman *Form Inspection report*



Gambar 21. Halaman *Recap Inspection*



V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan pada proses pengolahan data laporan inspeksi QA di hasilkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Aplikasi laporan inspeksi QA memudahkan QA dalam proses input data yang secara otomatis membuat laporan inspeksi dimana sebelumnya dilakukan dengan cara manual.
2. Aplikasi ini dapat meningkatkan kinerja QA dalam membuat laporan inspeksi dan dan pengarsipan laporan yang terpusat.

B. Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian, dan kesimpulan peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Metode selain BPR dapat digunakan untuk menghasilkan stuktur dan rencana yang lebih baik untuk organisasi
2. Sistem informasi yang kembangkan peneliti dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fungsi dan menu - menu yang untuk memaksimalkan kebutuhan organisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Indrajit, richardus eko.,& djoko pranoto.2016.*Business Process Reengineering*. Yogyakarta : Pre- inexus.
- [2] Aprijal, & Hasriani. *Business Process Reengineering (BPR) Sistem Penjualan pada PT. Anugrah Pharmindo Lestari*. Prosiding Seminar Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi
- [3] Gaol, Tiurma Lumban.2015.*Kajian Business Process Re-engineering Sistem Informasi Perpustakaan: Studi Kasus Institut Teknologi Del* . Jurnal Dokeumentasi dan Informasi
- [4] Sulaiman, Agus.2014.*Analisis dan Rekayasa Ulang Proses Bisnis sitem pembelian PT XYZ* .
ULTIMA InfoSys, Vol. V, No.1
- [5] Erfina, Adhitia, .dkk.2020.*Prancangan dan Pembangunan Pelayan Data Penduduk dengan Metode BPR(Business Process Reengineering) Studi Kasus: Kecamatan Takokak*.
CAKRAWALA-
Repositori IMWI Volume 3, Nomer 1. p-ISSN:2620-4990; e-ISSN:2620-8814
- [6] Suroko, Hasan.2011.*Metode BPR (Bussiness Process Reengineering) dalam membangun aplikasi kurikulum vitae dosen berdasarkan template sertifikasi pendidikan*. Jakarta : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- [7] Akil, Ibnu.2018.*Referensi dan Panduan UML 2.4 Singkat Tepat Jelas*.Surabaya : CV Garuda Mas Sejahtera.
- [8] Gasperz, Vincent. 2001. *Total Quality Manajemen*. Jakarta : T Gramedia Pustaka Utama.
- [9] Anhar. *Panduan mengasai php&mysql secra otodidak*. Jakarta: Mediakita
- [10] Pressman, Roger. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak pendekatan praktisi*. Yogyakarta : Penerbit Andi.