

Perancangan Sistem Informasi *Document Monitoring Sampling Product* Dengan Metode Prototype

ACHMAD NOEMAN
DWIPA HANDAYANI

Program Studi Teknik Informatika

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Jakarta, Indonesia

Alamat Kampus II : Jl. Perjuangan No.81, Marga Mulya, Bekasi

Email: achmad.noeman@dsn.ubharajaya.ac.id, dwipa.handayani@dsn.ubharajaya.ac.id

Abstract. *The development of information technology provides a role in facilitating a job so that information held by a company can be handled and can be arranged systematically. Monitoring is a routine (daily) assessment related to ongoing activities and developments, while evaluation is a periodic assessment related to all achievements. Good data management will be an important source of information in the decision making process for the company. PT. XY is a company engaged in manufacturing that produces customer needs in making product sampling. The problem faced is in using manual document control, making it difficult to get product sampling data and there is no media for storing product sampling documents so documents are lost or damaged so there is no copy in monitoring product sampling. The method in this study uses a prototype because product sampling is in accordance with the needs of the customer, so the company will make innovations from sampling the products needed by the customer or customer. So the products produced are in an effort to meet customer satisfaction. With the web-based product monitoring document sampling information system, it can facilitate access to document data that is fast and accurate so that it can display document records of the results of checking product sampling documents.*

Key words: Quality control, prototype, monitoring, decision making

Abstrak. Perkembangan teknologi informasi memberikan peranan dalam memudahkan suatu pekerjaan sehingga informasi yang dimiliki oleh sebuah perusahaan bisa ditangani dan dapat tersusun secara sistematis. Monitoring merupakan sesuatu penilaian (*assesment*) yang rutin (harian) terkait aktivitas dan perkembangan yang sedang berlangsung, sementara evaluasi adalah penilaian yang bersifat periodik terkait semua pencapaian. Pengelolaan data yang baik akan dijadikan sumber informasi penting dalam proses pengambilan keputusan bagi perusahaan. PT. XY merupakan perusahaan yang bergerak dibidang *manufacturing* yang memproduksi kebutuhan customer dalam pembuatan sampling produk. Permasalahan yang dihadapi yaitu dalam kontrol dokumen menggunakan manual sehingga terjadi sulit dalam mendapatkan data sampling produk dan tidak ada media penyimpanan dokumen sampling produk sehingga dokumen hilang atau rusak maka tidak ada salinan dalam monitoring sampling produk. Metode pada penelitian ini menggunakan *prototype* karena sampling produk sesuai dengan kebutuhan dari pelanggan, sehingga perusahaan akan membuat inovasi dari sampling produk yang dibutuhkan oleh pelanggan atau customer. Sehingga produk yang dihasilkan sebagai upaya pemenuhan kepuasan pelanggan. Dengan adanya sistem informasi dokumen monitoring sampling produk berbasis web dapat mempermudah akses data dokumen yang

cepat dan akurat sehingga dapat menampilkan record dokumen hasil pengecekan dokumen sampling produk.

Kata Kunci: Quality control, prototype, monitoring, pengambilan keputusan

PENDAHULUAN

Sistem informasi dikembangkan oleh perusahaan atau organisasi agar dapat tersusun secara sistematis mengenai kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan tersebut. Perusahaan yang telah memiliki standarisasi sertifikasi perusahaan memberikan spesifikasi kelas dunia untuk berbagai hal, mulai dari produk, layanan, dan sistem, untuk memastikan kualitas, keamanan, dan efisiensi. Dalam standarisasi sertifikasi perusahaan tentunya akan ada pengontrolan mutu yang dilakukan oleh perusahaan. (Asep, 2015)

Informasi yang cepat dan tepat dari system produksi diperlukan dalam pengembangan perusahaan agar efektifitas dan efisiensi dapat tercapai. Kontrol mutu atau *quality control* (QC) merupakan suatu kegiatan untuk mengukur kualitas suatu barang dengan membandingkannya sesuai dengan spesifikasi dan syarat yang dibutuhkan oleh perusahaan dalam mempertahankan mutu dari barang yang dihasilkan agar sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan berdasarkan kebijakan-kebijakan perusahaan.

PT. XY merupakan perusahaan manufaktur yaitu merakit komponen menjadi produk yang siap pakai oleh customer seperti seperti memproduksi *Housing Assy 080B AT*, *Lever Assy Shift 640 MT*, *Lever Assy Shift 640 AT*, dan lain-lain. Saat ini perusahaan tersebut masih menggunakan manual dalam melakukan pengontrolan dokumen. Permasalahan yang terjadi yaitu kesulitan mengakses data produk secara cepat dan akurat karena hasil monitoring produksi yang tidak dapat diakses secara langsung, serta hasil pengecekan sampling produk kurang memadai jika dokumen hilang atau rusak maka tidak ada salinan lagi. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan kontrol dokumen dengan cara *monitoring sampling product* dengan menggunakan metode *prototype*. Dengan Adanya sistem informasi monitoring sampling product berbasis web perusahaan dapat mengontrol kebutuhan user dan menghasilkan data yang akurat. (Agusvianto, 2017)

Related Work

Kegiatan dalam menghasilkan suatu produk diperlukan monitoring dalam mengontrol dokumen sampling produk. Pada jurnal sebelumnya hanya pengendalian kualitas produk tanpa adanya kontrol dokumen produk (Windarti, 2014). Sehingga penulis perlu adanya pengembangan data dalam monitoring sampling produk.

METODE

Dalam pengembangan system ini dibuat dengan menggunakan metode prototype. Dengan metode ini agar pengembangan system dapat dilakukan secara akurat karena setiap proses pengembangan dilakukan evaluasi sehingga mendapatkan hasil yang sesuai yang diinginkan oleh perusahaan dalam mendapatkan system informasi document monitoring sampling product pada PT. XY. (NURDIYAH & Handayani, 2018) Tahapan-tahapan *prototype* yaitu :

a. Pengumpulan data dan rancangan kebutuhan sistem

Penulis menggunakan pengumpulan data seperti dokumen sampling produk sebagai bahan kajian dalam membuat suatu perancangan system informasi monitoring quality control dokumen yang dibutuhkan pada PT. XY (Suparyo, 2017). Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara 1). Melakukan analisa secara langsung pada system pengontrolan dokumen yang sedang berjalan. 2). Mengidentifikasi masalah apa saja yang terjadi pada pengontrolan dokumen dibagian QC (*quality control*). 3). Melakukan wawancara secara langsung dengan para user yang nantinya akan menggunakan

system. Kebutuhan sistem monitoring sampling produk dikembangkan dengan menggunakan aplikasi yang berbasis web menggunakan PHP dan untuk database menggunakan aplikasi MySQL.

b. Desain

Pada tahapan Desain (*Design*) yakni menggambarkan hasil analisa system yang sedang berjalan untuk mempelajari dan mengevaluasi prosedur system tersebut. Pada alur pekerjaan dibuatkan system usulan dengan menggunakan *flowchart* pada alur pekerjaan yang nantinya akan dibuat sistem usulan seperti :

1. Proses penerbitan dokumen yang sedang berjalan dimana pada proses tersebut terjadi dua aktifitas yaitu : penerbitan atau pembuatan dokumen dan aktifitas arsip dokumen yang sedang berjalan.
2. Proses pencarian dokumen yang sedang berjalan pada analisa system tersebut yang nantinya akan menghasilkan rancangan system baru yang dapat memperbaiki kinerja system yang sedang berjalan saat ini.

c. Membangun *prototype*

Prototype yang akan dibuat nantinya sesuai dengan kebutuhan system yang telah didefinisikan sebelumnya dari keluhan pengguna dengan pemodelan dalam bentuk Diagram *Unified Modeling Language* (UML).

d. Evaluasi *prototype*

Pada tahapan ini prototype yang sudah dibuat atau dibangun sesuai dengan keinginan dan kebutuhan user/pengguna atau belum. Jika belum sesuai keinginan maka prototype akan direvisi dengan mengulangi langkah-langkah sebelumnya. Akan tetapi jika sudah sesuai dengan keinginan dari user atau pengguna maka prototype tersebut akan diproses.

e. Pengkodean *system*

Jika prototype sudah disetujui selanjutnya membuat tampilan atau user interface dengan menggunakan software sebagai pengembangan dari system tersebut.

f. Menguji *system*

Pengujian system bertujuan untuk melihat semua kesalahan dan kekurangan pada system tersebut. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *Black Box*. Fokus pengujian jenis ini adalah pada kebutuhan fungsional dari system. Pengujian yang dilakukan dengan menjalankan sistem dan memasukan berbagai masukan pada fungsi dan fasilitas yang dimiliki oleh sistem dan melihat apakah hasil *output*-nya sesuai dengan yang diharapkan atau sebaliknya.

g. *Maintenance system*

Setelah sistem sudah mulai diterapkan atau digunakan harus dilakukan pemeliharaan pada sistem jika ada suatu kesalahan yang mungkin tidak disadari dalam pembuatan sistem.

Activity Diagram

Merupakan diagram yang menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sebuah sistem yang sedang dirancang dan bagaimana masing-masing aliran berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana aktivitas tersebut berakhir. Activity Diagram atau Diagram aktivitas adalah bentuk visual dari alur kerja yang berisi aktivitas dan tindakan, yang juga dapat berisi pilihan, atau pengulangan. Dalam *Unified Modeling Language*(UML), diagram aktivitas dibuat untuk menjelaskan aktivitas komputer maupun alur aktivitas dalam organisasi. Selain itu diagram aktivitas juga menggambarkan alur kontrol secara garis besar.(Sari & Nuari, 2017)

HASIL DAN PEMBAHASAN

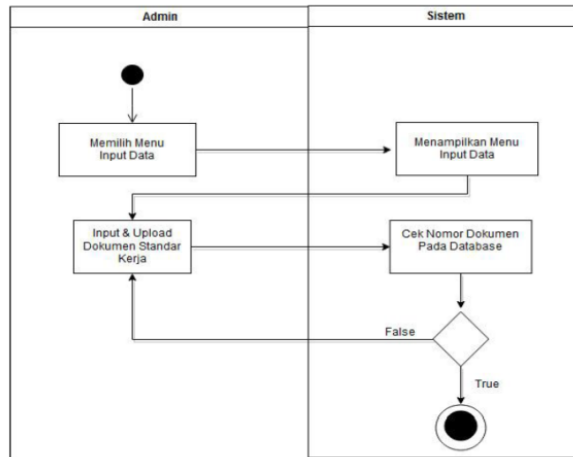
Monitoring control produk dokumen secara manual perlu adanya perbaikan, maka diperlukan perancangan system informasi monitoring control dokumen untuk membantu kegiatan kontrol dokumen dapat berjalan dengan lancar dan terkontrol dengan baik pada PT. XY. Pada penelitian ini penulis ingin memudahkan dari semua actor yang terlibat dalam pengontrolan dokumen yang dilakukan secara manual menjadi terkomputerisasi berbasis web (Sari & Nuari, 2017). Perancangan system usulan ini menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*). Actor merupakan user atau pengguna yang menjalankan dari kebutuhan system dapat dilihat dari tabel 1.

Tabel 1. Actor yang menjalankan kebutuhan system

No	Actor	Deskripsi Kebutuhan
1	Manager IT	1. Log In 2. Tambah, Edit dan Hapus Data user 3. Melihat data permasalahan 4. Melihat Final Dokumen 5. Input, Melihat atau mencari filling dokumen
2	Admin IT	1. Log In 2. Tambah, Edit, Hapus Data User
3	Operator QC	1. Log In 2. Melihat final Dokumen 3. Melihat / Mencari Filling dokumen
4	Admin QC	1. Log In 2. Input data permasalahan 3. Melihat data permasalahan 4. Melihat final dokumen 5. Input, Melihat/Mencari Filing dokumen
5	Leader QC	1. Log In 2. Tambah, Edit, Hapus data user 3. Melakukan tindakan pada dokumen permasalahan 4. Melihat final dokumen 5. Input, Melihat/Mencari Filing dokumen
6	Manajer QC	1. Log In 2. Melihat dokumen permasalahan 3. Melihat dan melakukan final Dokumen (approve) 4. Input, Melihat / Mencari Filling dokumen

Berdasarkan dari tabel diatas, maka activity diagram yang merupakan untuk penggambaran rancangan system usulan adalah sebagai berikut :

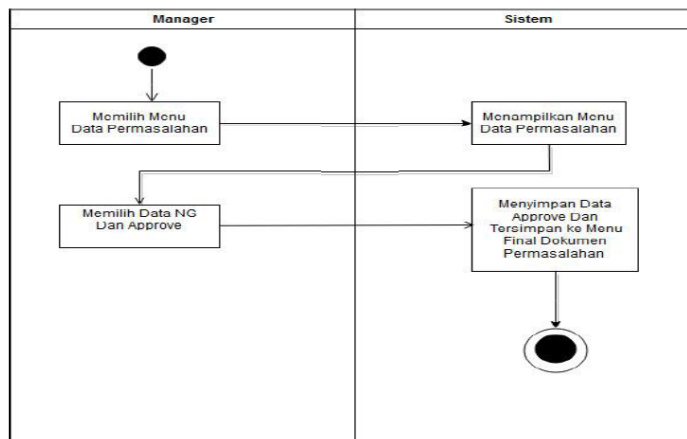
1. *Activity Diagram Input* Standart Kerja



Gambar 1. Activity Diagram Input Standar Kerja

Pada proses ini admin input data dan upload dokumen standar kerja kemudian sistem akan mengecek nomor dokumen pada database.

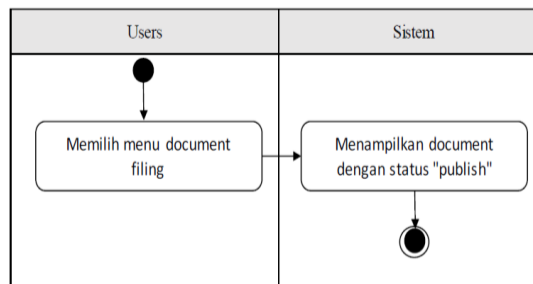
2. Activity Diagram Check dan Approve Document Final



Gambar 2. Activity Diagram Check dan Approve Document Final

Pada activity diagram *Check dan Approve Document Final* Actor Manager memilih menu data permasalahan kemudian sistem akan menampilkan menu data permasalahan kemudian di approve selanjutnya tersimpan pada menu final dokumen permasalahan.

3. Activity Diagram melihat dokumen filling



Gambar 3. Activity Diagram Melihat Dokumen Filling

Pada tahapan ini customer dapat melihat tampilan dokumen yang telah publish.

Perancangan *Interface*

Perancangan desain interface aplikasi dibuat untuk memudahkan dalam pembuatan sistem informasi monitoring sampling produk dokumen secara online.

1. Tampilan desain Login

DOCUMENT QUALITY SYSTEM

Email

Password

Lupa Password?

Gambar 4. Tampilan Desain Login

2. Tampilan desain halaman utama log activity system

DOCUMENT QUALITY SYSTEM

Nama Pengguna LOG ACTIVITY PENGGUNA

MENU GRAFIK LOG ACTIVITY USERS

Gambar 5. Desain Halaman Utama

3. Tampilan desain add user

DOCUMENT QUALITY SYSTEM

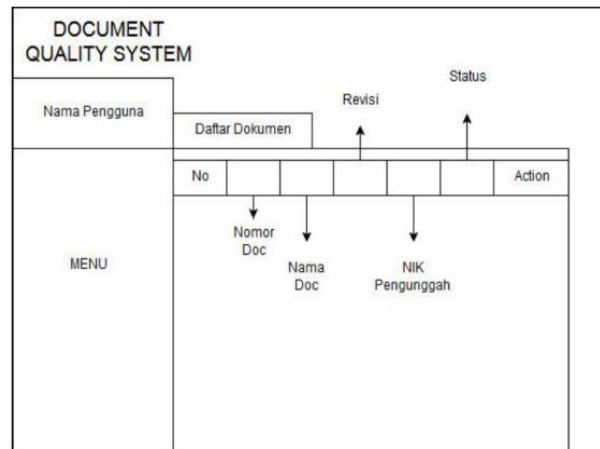
Nama Pengguna TAMBAH PENGGUNA

MENU

ID	NAMA	EMAIL	ACTION
----	------	-------	--------

Gambar 6. Tampilan Desain *add user*

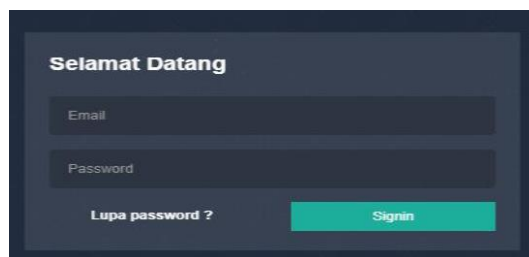
4. Tampilan upload dokumen



Gambar 7. Tampilan Upload Dokumen

Implementasi Sistem

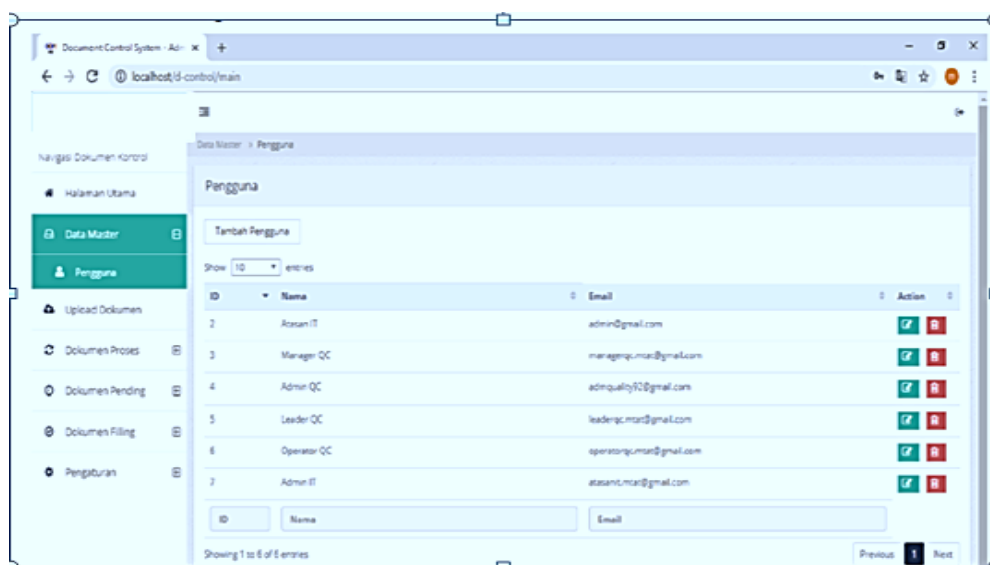
1. Tampilan Sistem Login sesuai user yang telah dibuat



Gambar 8. Tampilan Sistem Login

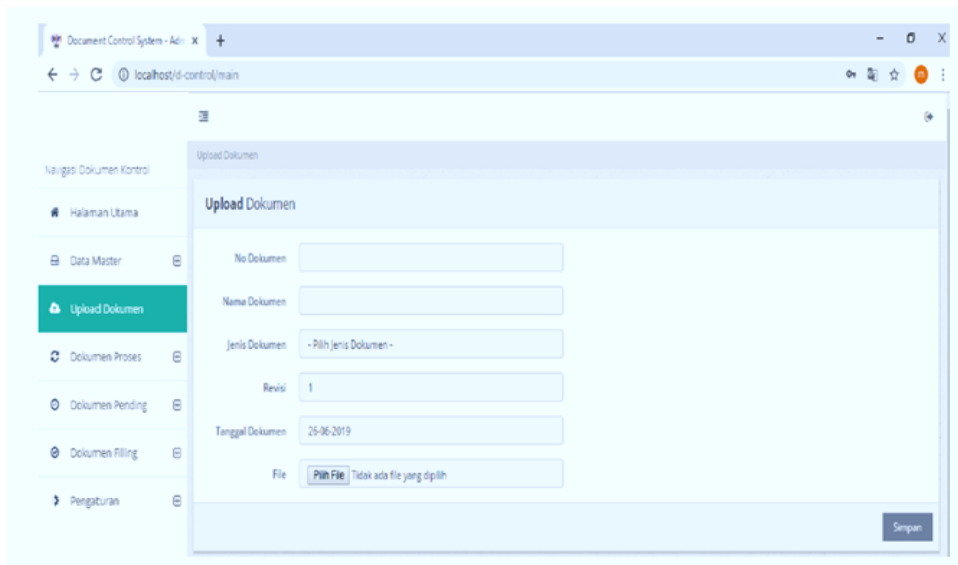
2. Tampilan halaman add user

Menampilkan untuk menambah user atau pengguna yang diizinkan untuk mengakses sistem informasi monitoring dokumen sampling produk.



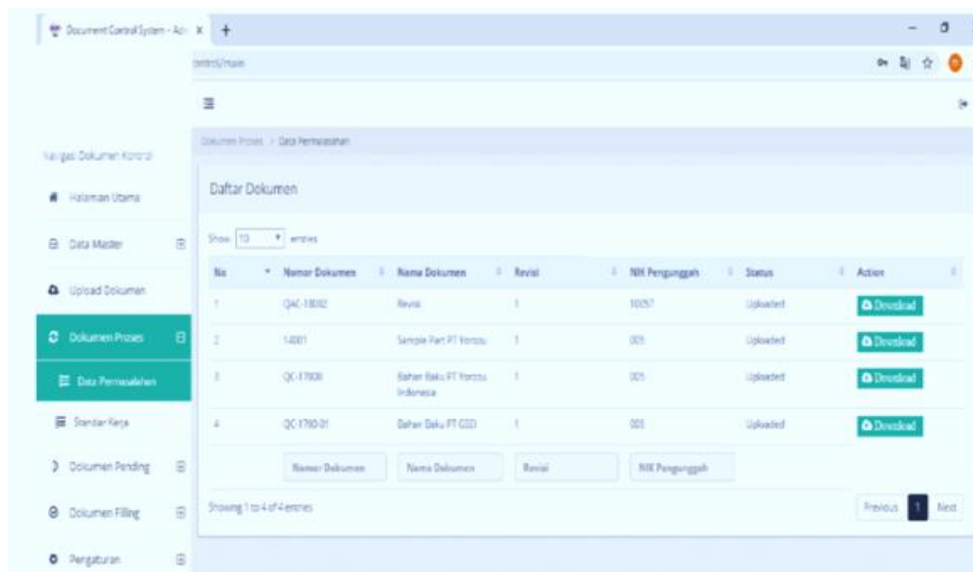
Gambar 9. Tampilan add user

3. Tampilan halaman upload dokumen
User dapat melakukan upload dokumen sampling produk



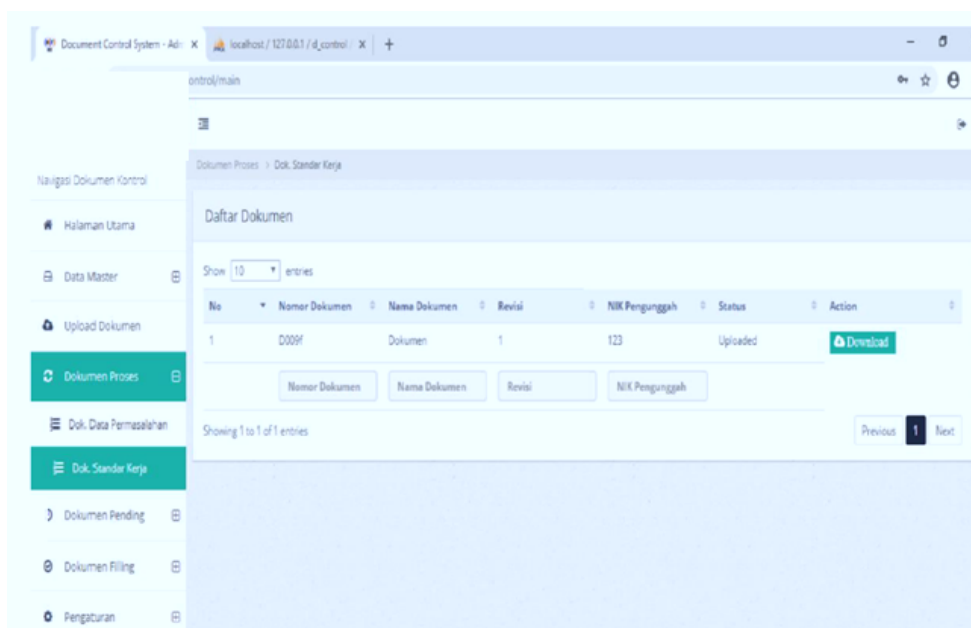
Gambar 10. Tampilan Upload Dokumen

4. Tampilan Halaman proses data permasalahan
Pada tampilan ini daftar data permasalahan pada dokumen



Gambar 11. Tampilan Proses Data Permasalahan

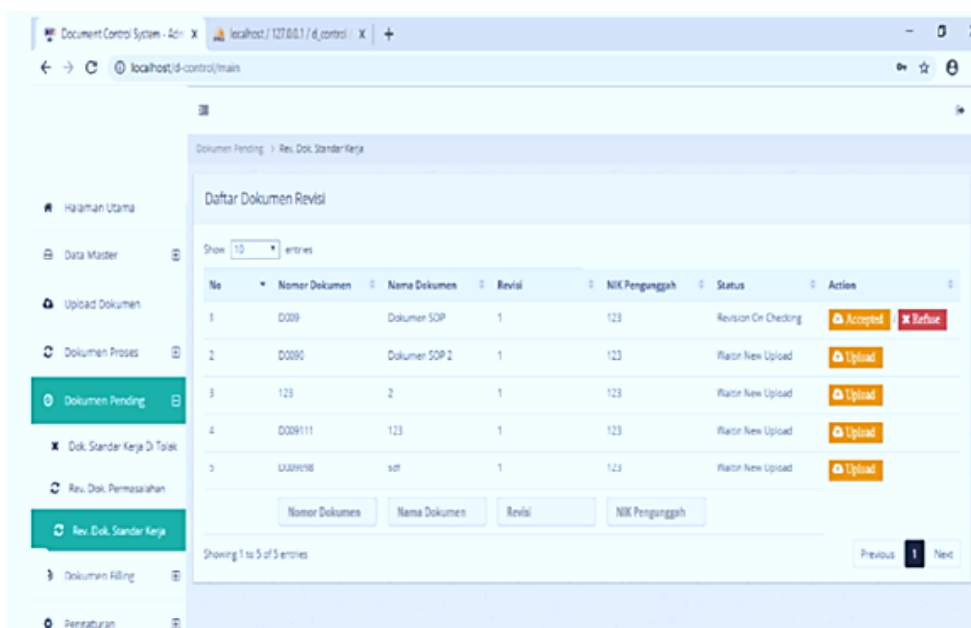
5. Tampilan halaman upload standar kerja
Pada tampilan ini merupakan upload proses standar kerja kemudian dokumen di proses data sampling produk.



Gambar 12. Tampilan Halaman Upload Standar Kerja

6. Tampilan Halaman Revisi Standar Kerja

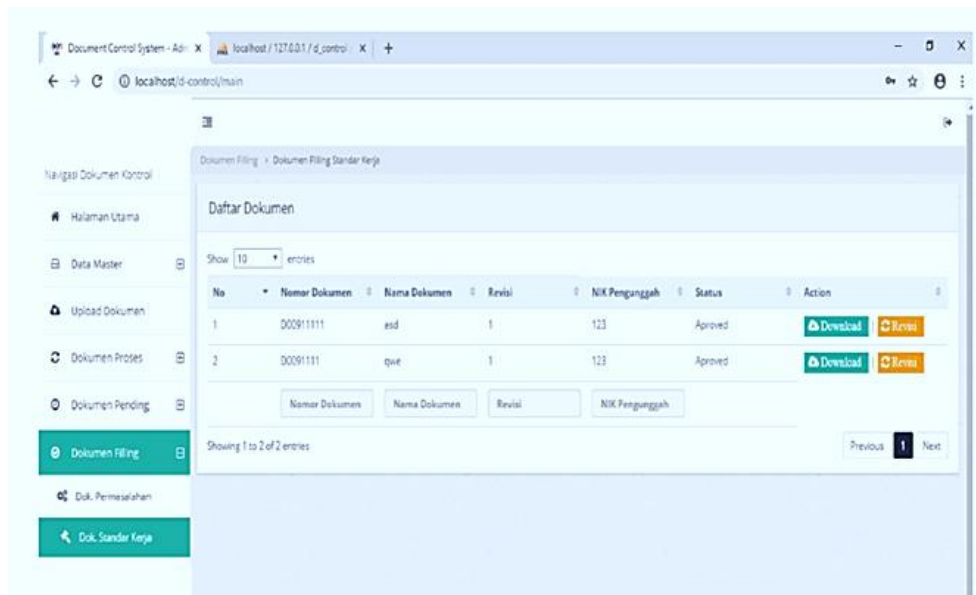
Daftar dokumen revisi seperti terlihat pada gambar dibawah ini tombol berwarna merah menandakan bahwa dokumen telah di revisi.



Gambar 13. Tampilan Halaman Revisi Standar Kerja

7. Tampilan filling dokumen standar kerja

Pada tampilan ini daftar dokumen yang dipublish sehingga user dapat mendownload dokumen yang telah dilakukan revisi pada dokumen sampling produk



Gambar 14. Tampilan Filling Dokumen Standar Kerja

PENUTUP

Simpulan

Dalam Sistem Informasi *Control Document Monitoring Sampling Product* pada PT. XY tidak lagi membutuhkan waktu yang banyak dalam mengakses dokumen sampling produk yang telah di cek sehingga menjadi cepat dan akurat, serta dapat membantu dalam mengakses dokumen secara langsung dan mengetahui posisi perjalanan dokumen sehingga dapat ditindak lanjuti ke pihak-pihak terkait apabila dokumen tersebut berhenti dalam proses untuk mencapai persetujuan.

Saran

Sistem yang ada saat ini hendaknya dilakukan pengembangan, untuk dapat di akses melalui aplikasi berbasis smartphone. Adanya pengembangan untuk bisa menjangkau keseluruhan dokumen sesuai dengan standar ISO bagi perusahaan tersebut. Sistem informasi ini hendaknya dilakukan pengembangan dengan menambah fitur tambahan seperti chatting room untuk memberi kemudahan dalam melanjutkan pihak terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusvianto, H. (2017). Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus : PT.Alaisys Sidoarjo. *Journal of Information Engineering and Educational Technology*, 1(1), 40.
<https://doi.org/10.26740/jieet.v1n1.p40-46>
- Asep, E. (2015). Kpi Based Quality Management Iso 9001:2000. *Faktor Exacta*, 3(1), 172–180.
- NURDIYAH, D., & Handayani, S. (2018). Restful Web Service Sistem Presensi Mahasiswa (Studi Kasus Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Semarang). *Jurnal Transformatika*, 15(2), 60.
<https://doi.org/10.26623/transformatika.v15i2.748>
- Sari, A. O., & Nuari, E. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Metode Fast(Framework for the Applications). *None*, 13(2), 261–266.

- Suparyo, H. V. (2017). Prototipe Prediksi Persediaan Suku Cadang Berdasarkan Pola Konsumsi Dan Dead Stock Dengan Menggunakan Adaptive Neuro Fuzzy Inference System (Anfis), *10*(4), 290–299.
- Windarti, T. (2014). Pengendalian Kualitas Untuk Meminimasi Produk Cacat Pada Proses Produksi Besi Beton. *J@Ti Undip : Jurnal Teknik Industri*, *9*(3), 173–180. <https://doi.org/10.12777/jati.9.3.173-180>