

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SUPPLY CHAIN DALAM MITIGASI RESIKO KERUSAKAN PENYIMPANAN IKAN

**Elvianto Dwi Hartono, Agung Kridoyono, Danang Ario Wibowo**

**Abstrak:** Dalam mengoptimalkan supply chain atau rantai pasok, pengukuran perlu dilakukan. Rantai pasok merupakan pengelolaan berbagai kegiatan dalam rangka menghasilkan *kualitas penyimpanan ikan yang baik*, diteruskan dengan pengiriman. Rantai ini juga merupakan jaringan dari berbagai bagian yang saling berhubungan dan mempunyai tujuan sama yaitu sebaik mungkin menyelenggarakan pengelolaan dan penyaluran produk. *Dalam penelitian ini terdapat program barcode yang di dalam barcode tersebut ada tanggal masuk atau pun keluar Ikan dan juga nama penanggung jawab Quality control, sehingga dapat di manfaatkan untuk menunjang kualitas ikan dan juga agar terjaga ketersediaan ikan tersebut.* Tujuan pengukuran kinerja rantai pasok secara khusus yaitu untuk mendukung perancangan, evaluasi kinerja, serta menentukan langkah-langkah ke depan baik pada level strategi, taktik, operasional dan mitigasi resiko kerusakan selama proses penyimpanan ikan yang akan ber dampak terhadap penjualan dan persediaan.

**Kata kunci:** Website, E-Commerce, Supply Chain

Rantai pasok merupakan fondasi yang mendukung pemenuhan kebutuhan konsumen yang dilakukan oleh bisnis ritel dan grosir (Kanya Anindita, 2019). Dengan kata lain, rantai pasok juga merupakan factor penentu kesuksesan dari bisnis-bisnis tersebut. Rangkaian kegiatan yang diperlukan yang diperlukan untuk merencanakan, mengendalikan dan menjalankan arus produk ini meliputi proses perolehan bahan baku, proses produksi hingga distribusi produk ke konsumen akhir dengan cara yang paling efisien. Rantai pasok merupakan usaha yang luas dan kompleks yang bergantung pada setiap mitra, dari pemasok hingga produsen dan seterusnya agar dapat berjalan dengan baik. Tujuan dari manajemen rantai pasok sendiri adalah untuk memaksimalkan nilai pelanggan dan mendapat keunggulan kompetitif di pasar. Untuk mencapainya, dibutuhkan berbagai upaya, baik strategi bisnis dan perangkat lunak khusus.

Pada perusahaan penyimpanan ikan memerlukan suatu sistem informasi yang dapat memberikan kontribusi terhadap kelangsungan operasional kerja yang akan berdampak pada produktivitas perusahaan tersebut (Sugathadasa & Perera, 2021).

Dengan bantuan system pendukung Analytical Hirarchy Process dalam Analisa dan mitigasi resiko rantai pasok pada stok ikan, diharapkan dapat membantu mengurangi resiko kualitas ikan jelek. melalui sistem tersebut akan menentukan standar kualitas yang ditentukan oleh perusahaan serta data penanggung jawab selama proses tersebut, sehingga jika terdapat ikan dengan kualitas jelek yang lolos, maka pihak perusahaan dapat mengetahui nama penanggung jawabnya.

Didalam penyimpanan ikan didalam gudang, akan terdapat barcode pada setiap palet yang berisi informasi (Nama Ikan, Jumlah Ikan, Penanggung Jawab) sehingga orang Gudang dapat mengetahui stock baru atau lama nya ikan tersebut. Hal ini dapat mengurangi resiko ikan yang dating terlebih dahulu dari supplier untuk diambil belakangan oleh orang Gudang Ketika pembeli membeli ikan tersebut di perusahaan.

---

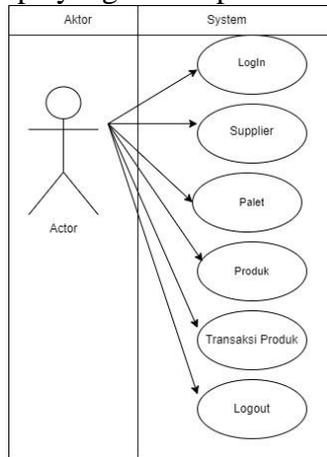
Elvianto Dwi Hartono, Agung Kridoyono dan Danang Ario Wibowo adalah dosen Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Email: elvianto.evh@untag-sby.ac.id, akridoyono@untag-sby.ac.id

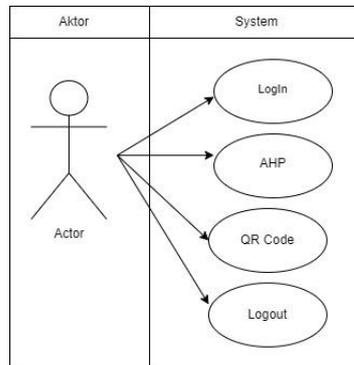
**METODE**

**Use Case Diagram**

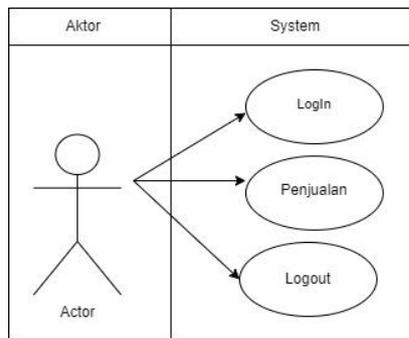
Menunjukkan pengguna menu apa yang bisa dapat diakses



**Gambar 1.** Use Case Admin Barang Masuk



**Gambar 2.** Use Case Qualiity Control



**Gambar 3.** Use Case Admin Barang Keluar

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Pengaturan Dasar**

Pengaturan dasar adalah penjelasan proses pada tiap pelaksanaan dari mulai awal hingga selesai proses pelaksanaan.

- a) Ketika truck / thermo datang ke Gudang, admin barang masuk akan mendata data supplier seperti nama perusahaan, nopol kendaraan, jumlah ikan dan lain-lain. Setelah admin barang masuk selesai mendata data yang dibutuhkan dari supplier maka sistem akan menampilkan “Menunggu proses dari QC”.

- b) Admin Quality Control memilih Button form “Action” untuk menilai kualitas ikan antara grade A dan B, pada Button form “Action” terdapat form penilaian suatu Grade, terdapat penilaian 0 sampai 100. Semakin bagus nilai ikan, semakin bagus kualitas ikan. Setelah admin quality control mengisi form penilaian, maka akan menampilkan hasil grade ikan tersebut dan admin quality control memilih kode palet untuk membedakan antara grade A dan B. setelah pemilihan palet, maka admin quality control menekan tombol button product untuk print QR code dan di tempelkan ke palet yang sesuai dengan penilaian.
- c) Jika ada pembeli, maka tugas admin barang keluar adalah melihat data-data kode palet di dalam system. Admin barang keluar memilih button “add data”, kemudian memilih jenis ikan, setelah memilih jenis ikan maka system akan menampilkan semua kode palet yang ada di dalam Gudang.

### **Bagan Pemeriksaan**

Pada Bagan ini merupakan bagian pemeriksaan skema program agar apa yang dibutuhkan perusahaan sesuai dengan aplikasi yang akan dibuat.

#### 1) Access

Mengetik username dan password pengguna yang sudah di validasi oleh sistem.

#### 2) Admin Barang Masuk

- Palet
  - a) Melakukan pengisian Kode (Kode palet)
  - b) Keterangan (Grade Palet)
- Supplier
  - a) Melakukan pengisian Kode (Kode Supplier)
  - b) Keterangan (nama supplier)
- Produk
  - a) Kode (Kode jenis Ikan)
  - b) Keterangan (Nama Ikan)
  - c) Foto (Upload Gambar Ikan)
- Transaksi Produk
  - a) Kode
  - b) Nopol Kendaraan
  - c) Nomor Segel
  - d) Supplier
  - e) Produk
  - f) Jumlah Pack
- Logout
  - a) Memilih menu keluar pada pojok kanan atas di halaman utama
  - b) Muncul notifikasi mengenai keluar akun

### **Admin Quality Control**

- AHP
  - Menentukan Grade Ikan
- QR Code
  - Print CR Code
- Logout
  - a) Memilih menu keluar pada pojok kanan atas di halaman utama
  - b) Muncul notifikasi mengenai keluar akun

### **Admin Barang Keluar**

- Penjualan

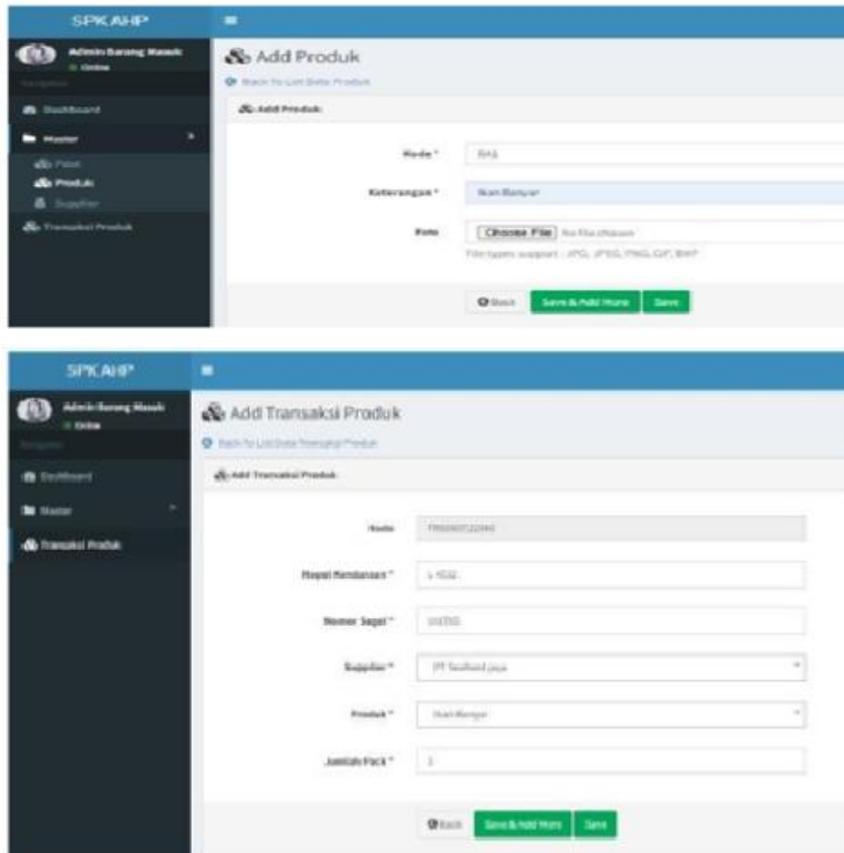
Menginput data keluar barang

### Pengujian Web

Pada pembahasan ini membahas mengenai sistem pengujian web pada setiap hak akses karyawan.

### Admin Barang Masuk

Berikut adalah tampilan admin barang masuk pada button produk, admin barang masuk dapat menambahkan menu produk, palet dan juga supplier.

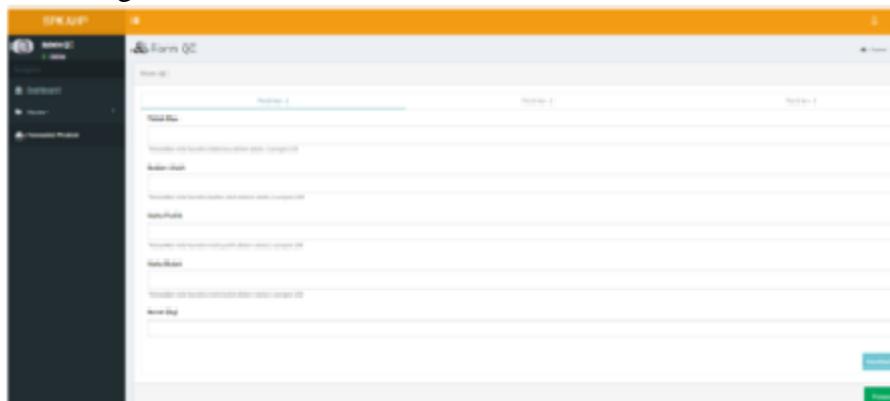


The image displays two screenshots of the SPK AIIP Admin Barang Masuk interface. The top screenshot shows the 'Add Produk' form, which includes fields for 'Kode' (set to 015), 'Keterangan' (set to Ikan Banggai), and 'Foto' (with a 'Choose File' button). The bottom screenshot shows the 'Add Transaksi Produk' form, which includes fields for 'Kode' (0150012010), 'Nomor Pembelian' (1502), 'Nomor Segel' (0150), 'Supplier' (PT Sejahtera Jaya), 'Produk' (Ikan Banggai), and 'Jumlah Pack' (3).

**Gambar 4.** Form Transaksi Produk pada Menu Admin Barang Masuk

### Admin Quality Control

Tampilan Admin QC, pada form berikut terdapat form penilaian untuk menentukan suatu grade ikan antara grade A dan B.

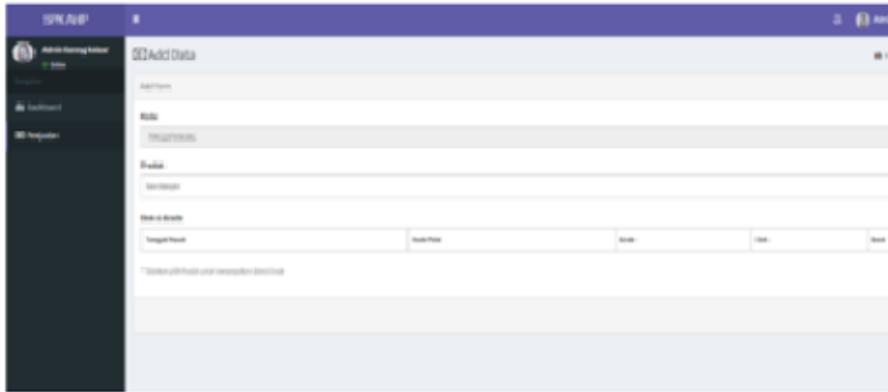


The image shows a screenshot of the SPK AIIP Admin QC interface. The form is titled 'Form QC' and contains several sections for quality control assessment, including 'Kategori', 'Kategori 1', 'Kategori 2', and 'Kategori 3'. Each section has a 'Nilai' field and a 'Keterangan' field. The 'Kategori 1' section has a 'Nilai' field with a value of 1 and a 'Keterangan' field with a value of 'Kategori 1'. The 'Kategori 2' section has a 'Nilai' field with a value of 2 and a 'Keterangan' field with a value of 'Kategori 2'. The 'Kategori 3' section has a 'Nilai' field with a value of 3 and a 'Keterangan' field with a value of 'Kategori 3'. There are also 'Kategori 4' and 'Kategori 5' sections. At the bottom right, there are 'Simpan' and 'Batal' buttons.

**Gambar 5.** Form Penilaian Untuk Menentukan Grade

**Admin Barang Keluar**

Tampilan admin barang keluar seperti pada tampilan berikut, sistem akan menampilkan halaman kode palet yang tersedia, kemudian admin dapat mengisi jumlah ikan yang mau diambil pada kode palet yang diinginkan.



**Gambar 6.** Form Admin Barang Keluar

**Penjelasan Perancangan Aplikasi**

Menjelaskan hasil perancangan web AHP dalam Analisa dan mitigasi resiko supply chain pada stock ikan bayar.

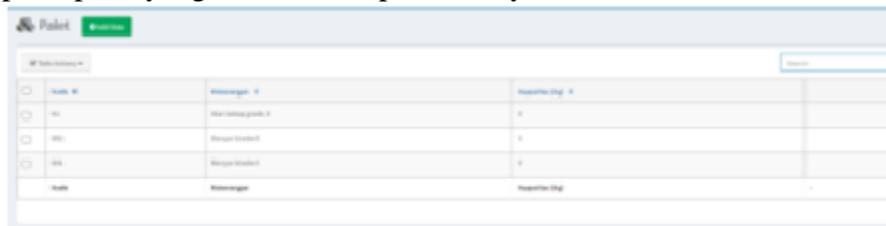
- a) Tampilan produk yang sudah tersimpan oleh sistem



- b) Tampilan supplier yang sudah tersimpan oleh sistem



- c) Tampilan palet yang sudah tersimpan oleh system





## b) Tampilan Riwayat ikan yang sudah diambil

No	Nama Ikan	Status	Tanggal	Aksi
1	ikan 1	...	...	...
2	ikan 2	...	...	...
3	ikan 3	...	...	...
4	ikan 4	...	...	...
5	ikan 5	...	...	...
6	ikan 6	...	...	...
7	ikan 7	...	...	...
8	ikan 8	...	...	...
9	ikan 9	...	...	...
10	ikan 10	...	...	...

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dari penelitian tersebut, telah menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Penilaian dengan menggunakan AHP sangat membantu dalam pengawasan SDM dan menjaga kualitas ikan dengan baik.
2. Implementasi AHP dalam analisa dan mitigasi resiko supply chain pada stok ikan dapat membantu perbaikan dalam segi kualitas ikan dan kinerja pada setiap karyawan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Aluminium, S. J., & Yuliana, L. (2020). *MANAJEMEN RANTAI PASOK PRODUKSI RAK PIRING ALUMINIUM DI DEPOK ( STUDI KASUS PADA PD . 3*(April), 97–105.
- Bintang, C. M., Kindangen, P., Sumarauw, J. S. B., Desain, I., Rantai, J., Ikan, P., Di, C., Bintang, C. M., Kindangen, P., & Sumarauw, J. S. B. (2022). *IDENTIFICATION OF SKIPJACK FISH SUPPLY CHAIN NETWORK DESIGN IN SANGIHE Jurnal EMBA Vol . 10 No . 1 Januari 2022 , Hal . 638-648. 10*(1), 638–648.
- Blahe, F. (n.d.). *Cold chain in seafood industry.*
- Djoko, A., & Harsasi, M. G. (2014). Pengantar Manajemen Rantai Pasok ( Supply Chain Management ). *Ekma, 4371*(Modul 1), 1–35.
- Iii, B. A. B., & Teori, L. (2001). BAB III Landasan Teori 3.1 Analytic Hierarchy Process. 3.1.1 Pengertian Metode Analytic Hierarchy Process (AHP). *Http://E-Journal.Uajy.Ac.Id/8942/4/3MTS02179, 12–36. http://e-journal.uajy.ac.id/8942/4/3MTS02179.pdf*
- Jamaludin, M. (2021). Desain Sistem Informasi Manajemen Rantai Pasok pada PT “ABCD” Bandung Jawa Barat Indonesia. *Jurnal Administrasi Bisnis, 10*(2), 143–154. <https://doi.org/10.14710/jab.v10i2.36302>