

## SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN QUALITYCONTROL DAN REPAIR KOREKAPI GAS PADA PT. TOKAIDHARMA INDONESIA

Mayta Mandasari<sup>1</sup>, Rayung Wulan<sup>2</sup>, Mei Lestari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,  
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

[maytamandasari23@gmail.com](mailto:maytamandasari23@gmail.com)<sup>1</sup>, [utha2578@gmail.com](mailto:utha2578@gmail.com)<sup>2</sup>, [meilestaripta@gmail.com](mailto:meilestaripta@gmail.com)<sup>3</sup>

### Abstrak

Di dalam produksi korek api gas terdapat kendala banyaknya kerusakan-kerusakan yang setiap harinya bertambah salah satunya dibagian terpenting yaitu pengisian gas. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi program perangkingan hasil pengecekan karyawan quality control dan repair dengan bahasa pemrograman Java Neatbens dan database MySQL dalam perancangan sistemnya. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode AHP (Analytical hierarchy process). Metode AHP sering dikenal dengan adanya multi factor dan kriteria yang kompleks menjadi suatu hasil yang hirarki. Pada prakteknya perhitungan hasil pengecekan ini masih dilakukan secara manual baik penulisan, penyimpanan dan menentukan hasil reject terbanyak pada produksi gas filling. Maka dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan melalui aplikasi ini, yaitu bagaimana membuat sistem penunjang keputusan untuk menentukan perangkingan hasil pengecekan karyawan, mengetahui reject apa saja yang melampaui batas dan laporan terkomputerisasi. Adapun metode pengumpulan data yang penulis pakai adalah metode observasi, metode wawancara, dan metode Studi pustaka. Hasil yang didapat memberikan pengelolaan data yang lebih baik, cepat, aman dan mampu meminimalisir kerusakan hasil produksi.

**Kata Kunci** : Sistem Penunjang Keputusan, Sistem Komputerisasi, Hasil Perangkingan

### Abstract

*In the production of gas lighters, there are problems with the amount of damage which increases every day, one of which is the most important part, namely gas refilling. This study aims to create a ranking program application for quality control and repair employee checks using the Java Neatbens programming language and MySQL database in the design of the system. The research method used by researchers is the AHP (Analytical hierarchy process) method. The AHP method is often recognized by the existence of multi-factor and complex criteria into a hierarchical result. In practice, the calculation of the results of this checking is still done manually, both writing, storing and determining the highest number of rejects in gas filling production. Then formulated the problems that will be resolved through this application, namely how to make a decision support system to determine the results of employee checks, knowing what rejects exceeded the limit and computerized reports. The data collection methods that the author uses are the method of observation, interview methods, and literature study methods. The results obtained provide better data management, fast, safe and able to minimize damage to production results.*

**Keyword** : Decision Support Systems, Computerized Systems, Ranking Results

### PENDAHULUAN

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah suatu proses pemikiran dalam rangka pemecahan masalah untuk memperoleh hasil akhir untuk dilaksanakan [1] dan sistem informasi atau model analisis yang dirancang untuk membantu para pengambil keputusan dan para profesional agar mendapatkan informasi yang akurat dan mampu memecahkan masalah [2]. Disalah satu bagian produksi yaitu departement gas filling adalah suatu bagian produksi yang berperan penting pada pengisian korek api gas membuat supervisor mengalami kekeliruan untuk menentukan hasil pengecekan kualitas korek api tersebut. Harus adanya suatu kelompok kecil yang bekerja sama-sama sebagai pelopor dalam menjaga dan melakukan perbaikan [3]. Dengan adanya kualitas strategi bisnis yang menghasilkan barang dan jasa yang memenuhi kebutuhan dan kepuasan konsumen [4]. Adanya tujuan kualitas yaitu sebagai senjata dalam persaingan serta memberikan

jaminan kepada pelanggan [5]. Untuk itu diperlukannya suatu sistem pendukung keputusan sehingga nantinya bisa membuat sistem penunjang keputusan untuk menentukan perangkingan hasil pengecekan reject karyawan quality control dan repair, membuat sistem penunjang keputusan sehingga supervisor tidak salah untuk menentukan reject apa saja yang melampaui batas dan membuat laporan yang terkomputerisasi sehingga meminimalisir kesalahan penginputan. Dalam membuat aplikasi ini, penulis menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process) dan sistem pendukung keputusan untuk membantu perusahaan dalam mengambil keputusan yang tepat berdasarkan keinginan dan aspek yang telah ditentukan [6]. Data hasil penelitian menyebutkan bahwa hasil perangkingan pengecekan karyawan quality control dan repair pada PT. Tokai Dharma Indonesia dengan menggunakan sistem komputerisasi akan mengalami peningkatan dalam menangani proses seluruh data dibandingkan sistem manual.

## **PENELITIAN RELEVAN**

Dalam rangka mendapatkan hasil penelitian yang baik, selain melakukan penelitian secara langsung penelitian juga melakukan kajian pustaka, dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, beberapa hasil penelitian yang menjadi acuan antara lain adalah:

1. Mia Audia NPM 201343500650 Mahasiswa Universitas Indraprasta PGRI program studi informatika pada tahun 2017 menulis skripsi yang berjudul “Sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan menggunakan metode AHP pada PT. Gojek Indonesia” memberikan informasi kriteria dalam pemilihan calon karyawan dengan mengacu dari beberapa kriteria yang ditentukan oleh perusahaan seperti matematika, psikologi, interview dan aspek lainnya.
2. Adeline Luisa Valentine NPM 201443501737 Mahasiswa Universitas Indraprasta PGRI program studi teknik informatika pada tahun 2018 menulis skripsi yang berjudul “Sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik PT. Cybertrend Intrabuana” berdasarkan hasil pemilihan berdasarkan metode AHP maka didapatkan hasil perhitungan pemilihan karyawan terbaik.
3. Moh Yala Hidayah NPM 201443500618 Mahasiswa Universitas Indraprasta PGRI program studi teknik informatika pada tahun 2018 menulis skripsi yang berjudul “Sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan pada PT. Athaya Abbas Mandiri” memberikan hasil informasi penerimaan karyawan berdasarkan metode Fuzzy Inference System untuk menentukan kandidat yang paling layak untuk mengisi jabatan tertentu yang tersedia di perusahaan.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam membuat aplikasi system pendukung keputusan untuk perangkingan quality control dan repair korek api gas adalah metode AHP (Analytical Hierarchy Process) yang dikenal dengan menguraikan masalah multi factor atau kriteria yang kompleks menjadi suatu hierarki [7]. Kelebihan metode AHP yaitu kesatuan, kompleksitas, saling ketergantungan, struktur hirarki, pengukuran, konsistensi, sistensis, trade off, penilaian dan konsensus dan pengulangan proses. Kelemahan metode AHP yaitu ketergantungan model AHP pada input utamanya persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan subyektifitas sang ahli dan metode ini hanya metode matematis tanpa ada pengujian secara statistik sehingga tidak ada batas kepercayaan dari kebenaran metode yang terbentuk. Ada fase dalam proses pengambilan keputusan yaitu Intelligence, Design, Choice dan Implementation [8]. Metode AHP memiliki 4 prinsip yaitu yang pertama dekomposisi yang artinya permasalahan multikriteria dalam metode AHP disederhanakan dalam bentuk hirarki yang terdiri dari 3 komponen utama yaitu, tujuan, kriteria dan alternatif pilihan, yang kedua perbandingan berpasangan dengan menggunakan skala, yang ketiga yaitu sistensis prioritas kriteria yang telah ditentukan akan memiliki kontribusi terhadap pencapaian tujuan penyelesaian masalah, dan yang terakhir yaitu konsistensi logis yaitu suatu tabel yang menentukan suatu prioritas. Dengan menggunakan Pseudocode dan flowchart penelitian menjadi lebih mudah karena pseudocode yaitu

kode program sedangkan flowchart langkah-langkah yang menyelesaikan masalah, sehingga yang dituliskan simbol-simbol tertentu [9] Sistem berbasis komputer yang mendukung suatu pengambilan keputusan dalam bidang produksi, promosi, penetapan harga, pemasaran, dan beberapa fungsi logistik yaitu executive information system (EIS), group decision support system (GDSS), dan organizational decision support system (ODSS) [10]. Adapun metode pengumpulan data yang penulis pakai adalah metode studi kepustakaan, studi lapangan, observasi dan wawancara.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil yang peneliti lakukan maka peneliti dapat menganalisis permasalahan dan mengetahui cara penyelesaian masalah yang ada pada departement gas filling PT. Tokai Dharma Indonesia yaitu:

1. Membuat keputusan untuk menentukan perangkan hasil pengecekan karyawan quality control dan repair.
2. Membuat keputusan sehingga supervisor tidak salah untuk menentukan reject apa saja yang melampaui batas.
3. Penginputan laporan yang terkomputerisasi sehingga meminimalisir kesalahan penginputan.

### Analisa Input

Dalam metode penelitian ini kriteria yang digunakan dalam perangkan yaitu gas kurang, tabung retak, gas kosong, gas penuh, dan tabung warna sedangkan alternatifnya yaitu nama karyawan quality control dan repair.

### Analisa Output

Dalam metode penelitian ini adalah diambil dari jumlah nilai akhir hasil pengecekan karyawan quality control dan dikurangi hasil pengecekan karyawan repair. Hasil akhir yang dikeluarkan perhitungan akhir dari analisa AHP.

### Analisa Uji Coba

Dibawah ini adalah tampilan dari aplikasi penginputan dan perangkan pada PT. Tokai Dharma Indonesia.

## Tampilan Layar



Gambar 1. Tampilan Layar Login

Tampilan ini terdapat pada awal program. Menu login digunakan menggunakan kata kunci sebelum pengguna menggunakan program. Akses pada sistem ini diberikan kepada karyawan dan supervisor departement gas filling. Tidak sembarangan orang dapat masuk kesistem ini. Hal ini dimaksudkan agar sistem dan data tetap terjaga dengan baik.



Gambar 2. Tampilan Menu Utama

Layar diatas tampilan menu utama yang terdapat 5 menubar yang terdiri dari kayawan produksi, repair, pemilihan kriteria dan laporan.

The screenshot displays a form titled 'Form Karyawan QC'. It features several input fields: 'No. Indeks', 'Nama Karyawan', 'Jabatan', 'Sift' (with a dropdown menu showing '- Pilih Salah Satu -'), and 'Tanggal'. Below these fields are four buttons: 'Simpan', 'Edit', 'Hapus', and 'Kembali Kemenu Utama'. At the bottom of the form is a table with the following data:

NO INDEKS	NAMA KARYAWAN	JABATAN	SIFT	TANGGAL
QC1	NURMALA	QC FILLING	Pagi	08-07-2020
QC2	MUJI	QC FILLING	Siang	08-07-2020
QC3	JIHAN	QC FILLING	Malam	08-07-2020
QC4	KURNIA	QC FILLING	Nonsift	08-07-2020

Gambar 3. Tampilan Form Karyawan Quality Control

Layar diatas tampilan form karyawan quality control yang digunakan untuk menginput data karyawan.

The screenshot displays a form titled 'Form Karyawan Repair'. It features several input fields: 'No Indeks', 'Nama Karyawan', 'Jabatan', 'Produksi Repair' (with a dropdown menu showing '-Pilih Salah Satu-'), and 'Tanggal'. Below these fields are four buttons: 'Simpan', 'Edit', 'Hapus', and 'Kembali Kemenu Utama'. At the bottom of the form is a table with the following data:

NO INDEKS	NAMA KARYAWAN	JABATAN	PRODUKSI REPAIR	TANGGAL
R1	HALIMAH	OPERATOR REPAIR	Gas Filling	06-07-2020
R2	LALA KARMLAH	OPERATOR REPAIR	Gas Filling	06-07-2020
R3	HERU	OPERATOR REPAIR	Gas Filling	07-07-2020
R4	FARAS	OPERATOR REPAIR	Gas Filling	07-07-2020

Gambar 4. Tampilan Form Karyawan Repair

Layar diatas tampilan form karyawan repair yang digunakan untuk menginput data karyawan.

**Form Laporan NG Gas Filling**

Kode Produksi:  NG Gas Kurang:

No. Indeks:  Cari NG Tabung Retak:

Nama Karyawan:  NG Gas Kosong:

Jabatan:  NG Gas Penuh :

Sift:  NG Tabung Warna :  Cek

Tanggal:  Total NG Keseluruhan:

Status:

Simpan Edit Hapus Kembali Kemenu Utama

KODE P...	NO IND...	NAMA K...	JABATAN	SIFT	TANGGAL	GAS KU...	TABUN...	GAS KO...	GAS PE...	T.WARNA	TOTAL ...	STATUS
RG1	QC1	NURMA...	QC FILLI...	Pagi	08-07-2...	70	20	40	20	40	190	Sudah ...
RG2	QC2	MUJI	QC FILLI...	Siang	08-07-2...	60	30	20	60	50	220	Sudah ...
RG3	QC3	JIHAN	QC FILLI...	Malam	08-07-2...	55	30	80	30	30	225	REJECT
RG4	QC4	KURNIA	QC FILLI...	Nonsift	08-07-2...	60	30	50	20	45	205	REJECT

Gambar 5. Tampilan Form Penginputan Hasil Pengecekan Karyawan Quality Control

Layar diatas tampilan form penginputan reject gas filling yang dilakukan oleh karyawan quality control, karyawan menginput hasil pengecekan dan jika sudah dicek oleh karyawan quality control dan karyawan repair maka status akan berubah.

**Form Repair Gas Filling**

Kode Repair:  Kode Produksi:  Cari NG Gas Kurang:

No Indeks:  Cari TB Retak:

Nama Karyawan:  Nama Karyawan:  NG Gas Kosong:

Jabatan:  Jabatan:  NG Gas Penuh:

Produksi Repair:  Sift:  TB Warna :

Tanggal:  Tanggal:  Total NG :  Sudah Repair

Status:

**HASIL REPAIR NG GAS FILLING**

Repair Gas Kurang:  Reject:

Repair Tabung Retak:  Reject:

Repair Gas Kosong:  Reject:

Repair Gas Penuh:  Reject:

Repair Tabung Warna:  Reject:

Cek Cek

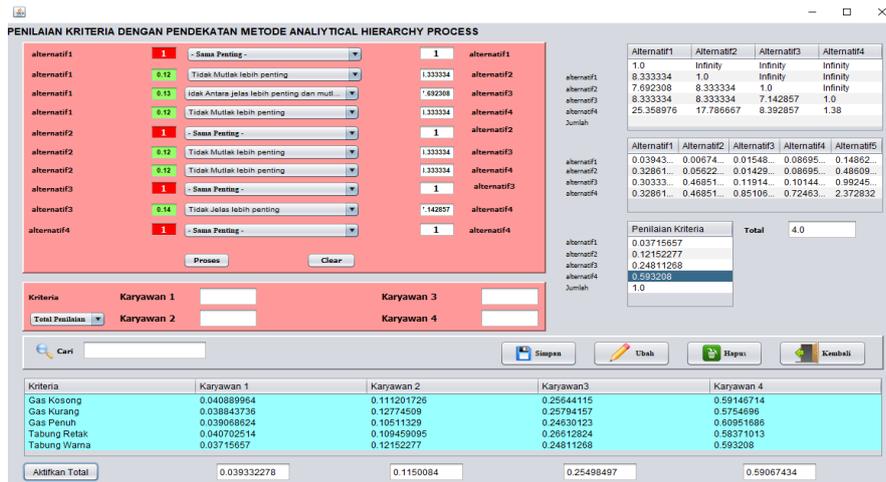
Total Repair Keseluruhan:  T. Reject:

Simpan Hapus Edit Kemenu Utama

Kod.	No I.	Na.	Jab.	Pro.	Tan.	Kod.	No I.	Na.	Jab.	Sift	Tan.	Gas.	Tab.	Gas.	Gas.	T.W.	Tota.	Stat.	R.G.	TB...	R.G.	R.G.	R.R.	Tota.	R.GK	R.T...	R.G.	R.G.	R.TW	Tota.
RGF1	R1	HAL	OPE	Gas...	06-0...	RG1	QC1	NU...	QC	Pagi	06-0...	70	20	40	20	40	190	REJ...	30	10	20	10	20	90	40	10	20	10	20	100
RGF2	R2	LAL	OPE	Gas...	06-0...	RG2	QC2	MUJI	QC	Siang	06-0...	60	30	20	60	50	220	REJ...	30	20	30	30	130	30	10	0	30	20	90	
RGF3	R3	HE	OPE	Gas...	07-0...	RG3	QC3	JH...	QC	Mal...	06-0...	55	30	80	30	225	REJ...	50	10	30	10	10	110	5	20	50	20	20	115	
RGF4	R4	FAR	OPE	Gas...	07-0...	RG4	QC4	KU...	QC	Non...	06-0...	60	30	50	20	45	205	REJ...	30	20	50	20	30	150	30	10	0	0	15	55

Gambar 6. Tampilan Penginputan Hasil Repair

Layar diatas tampilan form penginputan hasil repair yang dilakukan oleh karyawan repair dengan mengambil data dari form penginputan hasil pengecekan quality control. Penginputan hasil perbaikan dimasukkan ke form repair gas filling dan hasilnya otomatis akan keluar.



Gambar 7. Tampilan Perhitungan metode AHP

Layar diatas tampilan form perhitungan SPK, dimana supervisor menginput hasil analisa pemilihan alternatif dan hasilnya akan ditampilkan untuk masing-masing kriterias secara otomatis.

## SIMPULAN

Dengan dibuatnya sistem penunjang keputusan quality control dan repair korek api gas pada PT. Tokai Dharma Indonesia, semua penginputan dan perancangan yang dilakukan karyawan quality control dan repair beserta supervisor tidak lagi secara manual tetapi dengan menguakan media berupa komputer. Pada sistem komputerisasi ini, sistem pekerjaan dikerjakan dengan cepat dan akurat serta dapat di up-date dengan mudah dan dengan adanya sistem diharapkan akan mempermudah kegiatan atau aktivitas perusahaan yang memerlukan kecepatan dan ketetapan informasi.

Dengan adanya jasa komputer sebagai alat bantu, peneliti mempunyai kesimpulan dengan menggunakan sistem ini dapat memberikan beberapa keuntungan sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan sistem komputerisasi PT. Tokai Dharma Indonesia akan mengalami peningkatan dalam mengenai proses perancangan disetiap departement.
2. Sistem penunjang keputusan quality control dan repair korek api gas pada PT. Tokai Dharma Indonesia lebih efektif, dengan keamanan data yang sudah terjamin.
3. Penginputan laporan yang sudah terkomputerisasi meminimalisir kehilangan data laporan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] dkk Tonni Limbong, Muttaqin, Akbar Iskandar, *Metode Dalam Pengambilan Keputusan*. Yayasan kita menulis, 2020.
- [2] T. Noviyanti, "BEASISWA PPA MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS ( AHP ) ( STUDI KASUS : UNIVERSITAS GUNADARMA )," pp. 35–45.
- [3] M. . Muhammad Arif,S.T., *Pemodelan Sistem*. Sleman: CV. Budi Utama, 2016.
- [4] M. S. Dr. Juharni, *Manajemen Mutu Terpadu (Total Quality Management)*. Makasar: CV. Sah Media, 2017.
- [5] Y. U. Djoko Adi Walujo, Titiek Koesdijati, *Pengendalian Kualitas*. Surabaya: Stupindo Media Pustaka, 2020.
- [6] J. Re and M. No, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Pertukaran Pelajar Di Sma Negeri 2 Tasikmalaya Dengan Metode Analytical Hierarchy Process ( Ahp )," pp. 68–82, 2017.
- [7] dkk Apip Supriadi, *Analitichal Hierarhy Procces (AHP) Teknik Strategi Daya Saing Kerajinan Bordir*. Sleman: CV. Budi Utama, 2018.
- [8] M. K. Febriana Sari, *Metode Dalam Pengambilan Keputusan*. Sleman: CV. Budi Utama, 2018.
- [9] M. K. Drs. Lamhot Sitorus, *Algoritma dan Pemrograman*. Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2015.
- [10] M. K. Diana,S.Si., *Metode dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Sleman: CV. Budi Utama, 2018.