

APLIKASI MENENTUKAN NILAI POLYPROPYLENE RASIO BERBASIS WEB DI PT.TBINA

Khusnul Hidayat, Sigit Setyowibowo

Jurusan Sistem Informasi, STIMIK PPKIA Pradnya Paramita

moo.aizan@yahoo.com

Abstract

One supporter of the success of a manufacturing industry that is viewed in terms of the quality of products produced by the company. Therefore, in any production process is necessary to check the quality from raw material to finished product prior to the hands of consumers. One of them is the process of calculating the ratio of raw material mixture before used as a finished product. In PT. TBINA process is done automatically by the machine by setting –nilai mixture ratio set on the machine. However, the actual results of the process can not be known directly by production operators . This is due to the phase of the sample test on the products that are being produced where the stage takes 4 hours . As a result , the status of stock products production is unclear whether the product is defective or not the resulting product can not be continued to the next process. Required application that is able to predict the outcome of the actual ratio value directly without having to wait for the test results of samples which takes 4 hours . These applications can help the production process goes smoothly . Implementation of the application is made with PHP , so to run it can use a browser application that has installed a computer.

Key Word: *Application, Web, Polypropylene Ratio, TBINA*

1. PENDAHULUAN

Dalam dunia industri, perusahaan manufaktur semakin ketat bersaing dalam memproduksi produk-produk yang bermutu dengan harga jual yang murah. Selain itu juga perusahaan manufaktur dituntut untuk dapat memuaskan konsumen dengan cara menyelesaikan pesanan konsumen tepat pada waktunya dengan kualitas produk yang sesuai dengan yang dipesan oleh konsumen.

Oleh karena itu perusahaan manufaktur haruslah mempunyai pelayanan, kebijakan, dan kualitas produk yang dapat diandalkan guna memuaskan konsumennya. Sehingga, perlu ditunjang oleh suatu sistem pemantau kualitas produk yang seefisien mungkin.

Untuk dapat menciptakan sistem pemantau kualitas produk yang efisien maka diperlukan suatu alat yang digunakan untuk memantau kualitas dari produk yang sedang di produksi. Bagi perusahaan manufaktur, pemantauan terhadap kualitas produk yang sedang diproduksi ini perlu mendapat perhatian tersendiri. Salah satu kegiatan yang dilakukan dalam memantau kualitas produk yaitu mengatur banyaknya komposisi antara bahan baku yang satu dengan yang lain. PT. TBINA dalam sistem produksinya mempunyai kegiatan pencampuran bahan baku yang terdiri dari serat kena dan *polypropylene*. Selama ini, dalam perusahaan telah diberi standar dalam hal mengatur rasio pencampuran bahan baku dimana rasio tersebut bisa disetting di setiap

mesin ketika awal mulai berjalanya mesin. Tetapi untuk hasil akhir ditentukan oleh hasil aktual uji lab dari sampel yang diambil oleh pihak *Quality Check* dimana dalam melakukan serangkaian tes tersebut membutuhkan waktu sekitar 4 jam dari waktu pengambilan sampel. Dalam selang waktu yang cukup lama tersebut, operator produksi tidak akan mengetahui produk tersebut sudah memenuhi standar kualitas atau tidak, padahal jumlah produk yang dihasilkan sudah mencapai ribuan. Jika hasil uji lab menunjukkan nilai di luar standar maka produk yang telah dibuat selama 4 jam tadi dinyatakan rusak atau tidak memenuhi standar, hal itu membuat perusahaan rugi material, rugi waktu, rugi biaya dan rugi tenaga. Berkaitan dengan permasalahan yang ada maka dibuat aplikasi yang berbasis web untuk menghitung nilai perkiraan rasio aktual yang mendekati nilai hasil uji lab yang dapat dilakukan per jam. Perhitungan yang dilakukan menggunakan rumus pendekatan dengan memasukkan nilai parameter yang menjadi faktor berpengaruhnya nilai PP rasio tersebut

1.1 Identifikasi Masalah

Bagaimana menentukan nilai PP rasio aktual pada PT. TBINA tanpa harus menunggu hasil uji sampel yang memerlukan waktu tunggu selama 4 jam.

1.2 Maksud dan Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui hasil perhitungan nilai PP rasio yang mendekati hasil uji lab dalam setiap kali produksi.
2. Menerapkan aplikasi berbasis web untuk mempermudah dalam mengetahui hasil perhitungan nilai PP rasio.

1.3 Kajian Pustaka

Aplikasi web dapat diartikan sebagai program aplikasi yang berjalan pada Internet atau Intranet dan Ekstranet perusahaan. Pengguna aplikasi web menggunakan *browser* web pada komputer *client* untuk menjalankan program pada sisi *server*. Seluruh pemrosesan yang dikerjakan pada *server* akan sama seperti yang dikerjakan pada mesin lokal pengguna.

Ada tiga jenis aplikasi web, yaitu:

1. Dokumen Web Statis

Aplikasi web statis tidak berinteraksi atau mempertukarkan informasinya dengan pengunjungnya. Tujuannya hanya untuk berbagi dan mendistribusikan informasi kepada publik. Kebanyakan situs web pribadi dapat dikategorikan sebagai dokumen web statis.

2. Aplikasi web interaktif sederhana

Aplikasi web interaktif memungkinkan pengunjung situs untuk dapat bertukar informasi dengan pemilik web (Web owner). Banyak situs web menggunakan formulir respons untuk mengumpulkan umpan balik atau evaluasi pelanggan pada produk maupun layanannya.

3. Sistem basis data berbasis web yang kompleks.

Aplikasi web yang kompleks dapat menangani transaksi bisnis *online* yang modern, seperti perbankan *online*, perdagangan saham, dan *query* basis data interaktif. Aplikasi ini memungkinkan aplikasi *java* berjalan pada sisi *client*, namun dengan kode yang secara otomatis diunduh dari *server*, dengan arsitektur *client/server* multi-lapisan. Aplikasi ini bisa berdasarkan pada teknologi .NET Framework dan ASP.NET Web Forms yang mengeksekusi keduanya (*Client* dan *server*). Basis data web yang kompleks adalah dasar teknologi untuk *e-commerce*.

Aplikasi web juga berdasarkan pada halaman web perorangan, baik itu aplikasi statis ataupun dinamis. Hal ini memungkinkan aplikasi untuk bisa dibagi ke dalam bagian yang dianggap jelas, dan mengijinkan atau menolak akses yang dibutuhkan. Sebagai contoh, divisi sumber daya manusia perusahaan mungkin mengijinkan akses ke bagian aplikasi tertentu ketika mereka mengerjakan tugasnya atau saat bagian penjualan mungkin ingin melihat bagian persediaan dari aplikasi saat menempatkan pesanan pelanggan.

Komponen aplikasi Web

Aplikasi basis data web perusahaan yang kuat mempunyai lima komponen utama, yaitu:

1. *Server web* yaitu untuk menjalankan perangkat lunak web khusus yang mendukung HTTP untuk menangani berbagai permintaan web dan bertanggung jawab untuk autentikasi pengguna dalam aplikasi intranet dan ekstranet
2. *Server aplikasi* yaitu bertugas melakukan pemrosesan logika dan menekankan aturan-aturan bisnis. *Server aplikasi* juga bertanggung jawab untuk memelihara daerah manajemen dan sesi logika kontrol yang dibutuhkan untuk sistem transaksi Online
3. *Database Server* yang menyediakan akses data, dan kemampuan manajemen.
4. *Database*
5. *Web browser*

Kebutuhan Kualitas aplikasi Web

Kompleksitas aplikasi web mungkin dipandang dalam kaitanya dengan kebutuhan kualitas, seperti usability, fungsionalitas, reliabilitas, efisiensi, dan pemeliharaan.

Polypropylene

Polypropylene (polipropilena) atau PP merupakan salah satu jenis polimer atau plastik yang sering digunakan oleh manusia. polimer merupakan senyawa besar yang terbentuk dari hasil penggabungan sejumlah atau banyaknya unit-unit molekul yang kecil. Unit molekul kecil pembentuk senyawa ini disebut dengan monomer.

Monomer polipropilen ($\text{CH}_2=\text{CHCH}_3$) diperoleh dari hasil samping pemurnian minyak bumi. Polipropilen ($\text{CH}_2-\text{CHCH}_3$)_n merupakan suatu jenis polimer termoplastik yang mempunyai sifat melunak dan meleleh jika dipanaskan. Polipropilen merupakan polimer hidrokarbon yang termasuk kedalam polimer termoplastik yang dapat diolah pada suhu tinggi.

Polipropilena atau polipropilen (PP) adalah sebuah polimer termoplastik yang dibuat oleh industri kimia dan digunakan dalam berbagai aplikasi, diantaranya pengemasan, tekstil (contohnya tali, pakaian, dan karpet), alat tulis, berbagai tipe wadah yang dapat dipakai berulang-ulang serta bagian plastik, perlengkapan laboratorium, pengeras suara, komponen otomotif, dan uang kertas polimer.

Produk poli(propena) lebih tahan terhadap goresan daripada produk poli(etena) yang bersesuaian. Poli(propena) digunakan untuk bagian dalam mesin pencuci, komponen mobil, kursi, tangkai pegangan, kotak, keranjang, pipa, isolator listrik, kemasan (berupa lembaran tipis) makanan dan barang

Ada beberapa jenis polimer atau plastik dengan kode untuk tiap jenis yang digunakan sebagai wadah atau kemasan produk, salah satunya yaitu jenis *polypropylene* (PP).

Dalam pengkodean nomor, *Polypropylene* (PP) mempunyai nilai angka 5, itu artinya PP merupakan pilihan terbaik untuk bahan plastik terutama untuk produk yang berhubungan dengan makanan dan minuman. Karakteristiknya berupa botol transparan yang tidak jernih atau berawan. Polipropilen ini lebih kuat dan ringan dengan daya tembus uap yang rendah, memiliki ketahanan yang baik terhadap lemak, stabil terhadap suhu tinggi dan cukup mengkilap.

Nilai dan Rasio

Nilai merupakan suatu hasil akhir dari sebuah pengukuran. Sedangkan penilaian merupakan suatu tindakan atau proses menentukan nilai suatu objek. Penilaian dapat dilakukan berdasarkan hasil pengukuran atau dapat pula dipengaruhi oleh hasil pengukuran.

Rasio adalah perbandingan antara 2 besaran atau lebih. Dalam menghitung rasio harus menggunakan satuan yang sama, apabila terdapat perbedaan maka harus dilakukan penyamaan satuan terlebih dahulu.

Dalam perusahaan pengaplikasian untuk perhitungan rasio berbeda-beda tergantung dari jenis perusahaan tersebut. Apakah perusahaan keuangan, produksi, atau jasa. Untuk kasus yang penulis ambil yaitu mengenai perhitungan bahan baku untuk perusahaan produksi produk. Perhitungan rasio yang digunakan adalah perhitungan yang dilakukan menggunakan rumus pendekatan dengan memasukkan nilai parameter yang menjadi faktor berpengaruhnya nilai PP rasio tersebut.

$$\text{PP Rasio} = \frac{\text{PP aktual}}{\text{Total Material}} \times 100\%$$

Dimana PP aktual diperoleh dari total material dikurangi kenaf aktual.

$$\text{Ka} = (\text{Ki} - (\text{Ki} * \text{Km})) + (\text{Fr} * \text{Rasio set}) * \text{Km}$$

Keterangan:

Ka = kenaf aktual

Ki = kenaf yang dimasukkan

Km = nilai kenaf moisture

Fr = fiber yang kembali masuk kedalam mesin.

Rasio set = standar setingan pada mesin.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Objek Penelitian

Objek yang diteliti dalam penelitian ini adalah proses perhitungan nilai rasio pencampuran antara dua bahan baku produk. Nilai yang diambil adalah nilai aktual dari serat *polypropylene* yang terkandung dalam satu produk.

2.2 Jenis Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan yaitu jenis data kuantitatif dimana data tersebut dapat direpresentasikan ke dalam bentuk angka. Data tersebut diperoleh dari hasil tes dan dokumentasi dari pihak departemen Quality yang mempunyai tugas melakukan proses uji sampel produk untuk mengetahui nilai rasio *polypropylene* aktual dari satu produk.

2.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan yaitu nilai aktual rasio *polypropylene* (Y), rasio seting (variabel pengiring/X1), tipe yang sedang dikerjakan (variabel pengiring/X2), banyaknya material tambahan (variabel pengiring/X3) dan nilai rata-rata temperatur (variabel pengiring/X4). Perlakuan pengujian dilakukan dalam 3 waktu yaitu pagi untuk shift 1 (rentang waktu 06:00 – 13:00), kemudian siang untuk

shift 2 (rentang waktu 13:00 – 21:30) dan malam untuk shift 3 (rentang waktu 21:30 – 06:00) dimana setiap waktu mempunyai nilai rasio set yang berbeda.

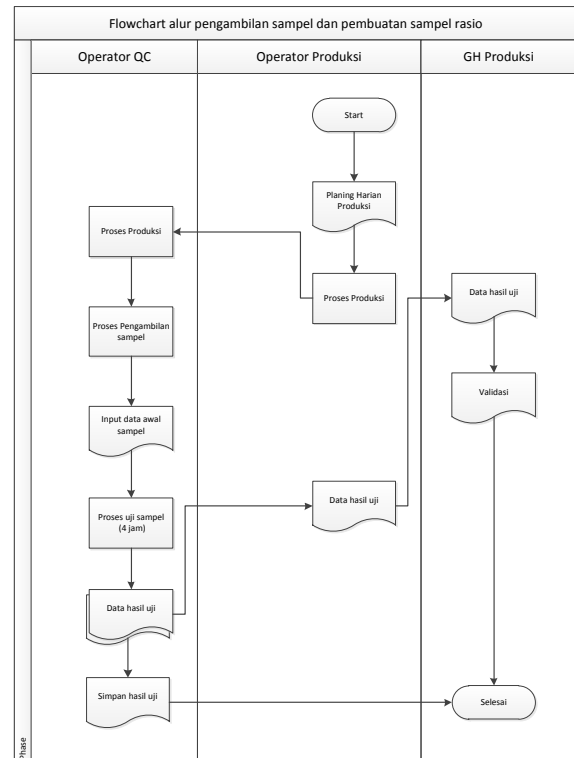
2.4 Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data ini menggunakan data primer dimana data tersebut di peroleh dari pihak departemen Quality yang merupakan departemen yang bertanggung jawab dalam membuat laporan uji produk.

Data – data laporan hasil uji setiap tipe produk diambil sampel dari beberapa bulan sebelumnya kemudian dijadikan satu kedalam database sebagai acuan dasar perhitungan nilai rasio aktual.

2.5 Analisa sistem yang sedang berjalan

Untuk proses identifikasi diperoleh dengan membuat alur kerja dari proses pengambilan dan pembuatan rasio aktual untuk mengetahui dimana ada permasalahan atau hambatan yang diharapkan mendapat usulan perbaikan.



Gambar 1. Flowchart sistem yang sedang berjalan

Data yang diambil merupakan hasil tes aktual dari satu produk dimana untuk melakukan setiap kali tes memerlukan waktu sekitar 4 jam untuk mendapatkan hasil aktual rasio setingnya

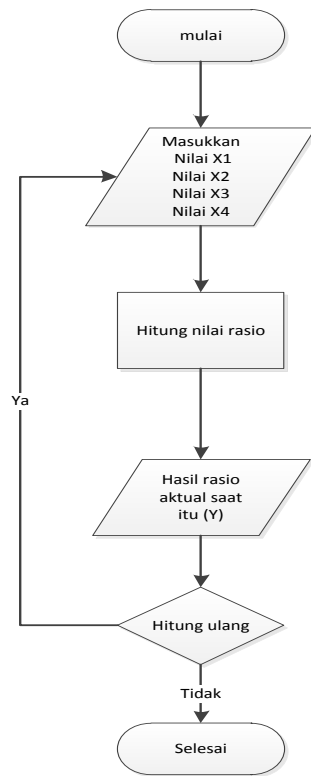
2.6 Analisa sistem yang ditinjau

Dari data yang diperoleh ditemukan adanya produk cacat yang dikarenakan rasio aktual yang keluar dari hasil proses uji sampel tidak sesuai standar yang telah ditentukan. Hal tersebut membuat produk yang telah diproduksi akan dianggap cacat dan produksi akan dihentikan untuk sementara. Kejadian tersebut dikarenakan selama proses menunggu hasil uji sampel tersebut, proses produksi tetap berjalan normal sesuai dengan *planning* produksi

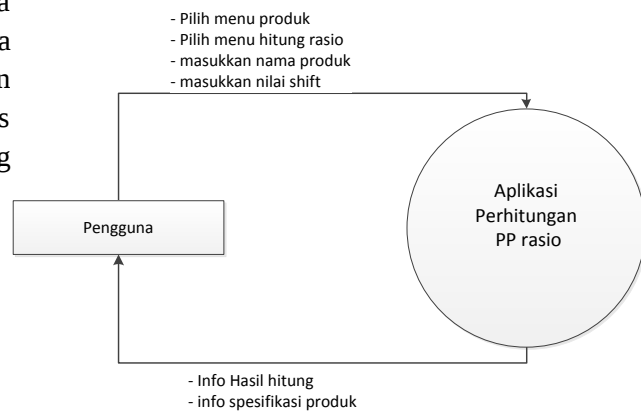
2.7 Pemecahan Masalah

Sistem yang digunakan dalam memprediksi nilai rasio tersebut adalah

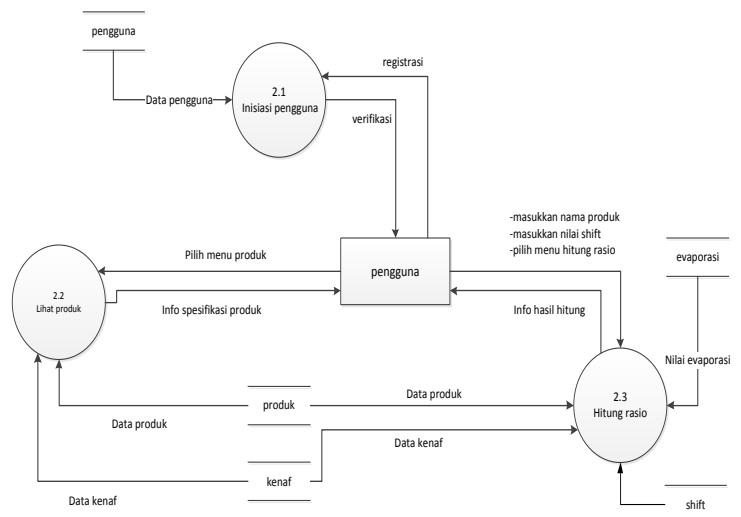
sebuah aplikasi perhitungan sederhana dengan melihat nilai rata-rata pada data sebelumnya serta dengan memperhitungkan nilai dari besarnya suhu pada saat proses produksi dan parameter-parameter yang lainnya



Gambar 2. Flowchart alur kerja aplikasi



Gambar 3. Diagram Konteks



Gambar 4. Data Flow Diagram Level 1

2.7 Perancangan Sistem

Kebutuhan fungsional dianalisis dengan memodelkan sistem. Pendetakan pemodelan analisis yang digunakan untuk membangun aplikasi perhitungan PP rasio berbasis web di PT. TBINA ini adalah pemodelan prosedural. Perangkat lunak ini dimodelkan menggunakan tools DFD (*Data Flow Diagram*).

2.8 Perancangan antarmuka

Antarmuka atau *interface* merupakan tampilan yang menjembatani antara pengguna dan komputer. Perancangan antarmuka digunakan sebagai cara agar tampilan yang ditampilkan bisa dengan mudah dimengerti oleh pengguna. Karena aplikasi ini berbasis web, maka untuk mengakses tampilan aplikasi ini dengan menggunakan *browser*.

A. Desain tampilan menu utama

Berikut tampilan desain dari menu utama.

Selamat datang

Produk Hitung

Gambar perusahaan

Gambar 5. Desain tampilan menu utama

B. Desain tampilan menu produk

Berikut tampilan desain dari menu produk.

Produk Hitung Rasio

No	Nama Produk	Spesifikasi produk			
		A	B	C	D

Gambar 6. Desain tampilan menu produk

C. Desain tampilan menu hitung

Berikut tampilan desain dari menu hitung.

Produk Hitung Rasio

Tipe Nilai X1 Hasil Rasio

Rasio Set Nilai X2

Material + Nilai X3

Shift Nilai X4

Hitung Ulangi

Gambar 7. Desain tampilan menu produk

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi

Implementasi adalah tahap penerapan dan sekaligus pengujian bagi sistem berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang telah dilakukan

a. Implementasi perangkat lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut

1. Sistem operasi Microsoft Windows XP
2. Menggunakan *tools* PHP, database MySQL.
3. web *browser* seperti Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome dan lain-lain.

b. Implementasi perangkat keras

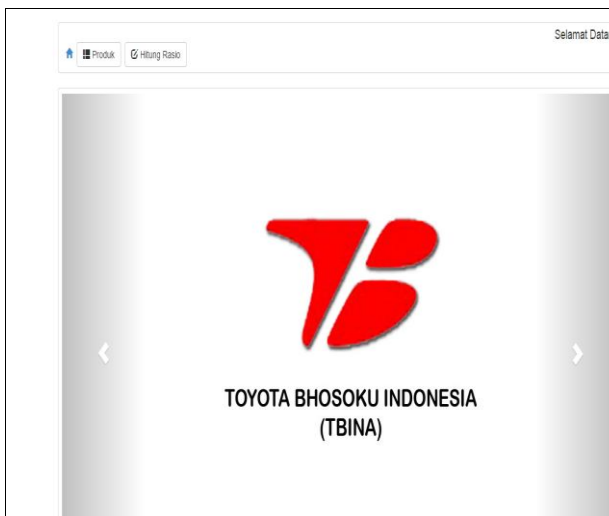
Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut

1. Processor : Intel Pentium IV (Disarankan lebih tinggi)
2. Memory : 512 MB (Disarankan lebih tinggi)

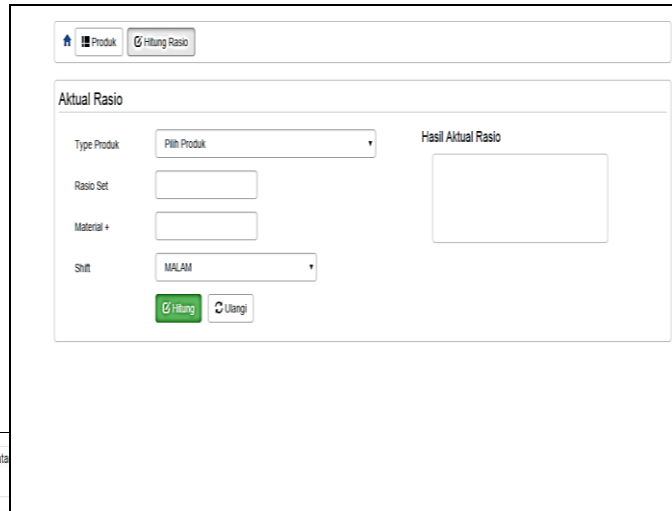
3. Harddisk : 20 GB
4. Modem / Koneksi jaringan : 128 kbps
(Disarankan lebih tinggi)
5. Keyboard, Mouse
6. Monitor : resolusi 1024 x 768 pixel

c. Implementasi Antarmuka

Pada bagian ini akan diimplementasikan antar muka aplikasi yang dibangun



Gambar 8. Tampilan menu utama



Gambar 10. Tampilan menu hitung

d. Pengujian

Pengujian perhitungan secara manual

Misalkan perusahaan memproduksi tipe 980L pada pagi sampai siang hari dengan rasio set yang digunakan yaitu 48% dan kecepatan gerak mesin yaitu 3,3 m/min, maka rasio aktual per jam untuk tipe tersebut pada pagi hari dan siang hari dapat dihitung sebagai berikut:

M = metsuke (kg/m²)

TD = ukuran produk (m)

S = kecepatan gerak mesin(m/min)

Mx = 11,94% (Pagi) 9,88% (siang)

Perhitungan untuk pagi hari:

Total penggunaan material per jam (Y)

.....(1)

$$\begin{aligned} \text{Total} &= M \times (TD \times 2) \times S \times 60 \text{ menit} \\ &= 1,545 \times (0,94 \times 2) \times 3,3 \times 60 \\ &= 575,111 \text{ kg} \end{aligned}$$

Total Polypropylene(PP) per jam

(P)..... (2)

$$\begin{aligned} PP &= Y \times \text{rasio set} \\ &= 575,111 \times 48\% = 276,053 \text{ kg} \end{aligned}$$

No.	Nama/Type	Metsuke	Ukuran		PP	Kanaf	Rasio Set	
			TD	MD				
1	030 LFR-LH (I)	1.5	680	2025	Korea-B	GANI	48	Hitung
2	030 LFR-RH (I)	1.5	680	2025	Korea-B	GANI	48	Hitung
3	030 LRR-LH (I)	1.8	760	1550	Korea-B	GANI	48	Hitung
4	030 LRR-RH (I)	1.8	760	1550	Korea-B	GANI	48	Hitung
5	055 APKG-1	1.6	680	1445	Korea-W	KVIS	48	Hitung
6	055 APKG-2	1.6	450	1445	Korea-W	KVIS	48	Hitung
7	055 APKG-3	1.6	390	1335	Korea-W	KVIS	48	Hitung
8	055 ASTD	1.2	1670	1170	Korea-B	GANI	48	Hitung
9	055AHV	1.2	945	1535	Korea-B	GANI	48	Hitung
10	056 AFD	1.2	1610	1225	Korea-B	GANI	48	Hitung

Gambar 9. Tampilan menu produk

Kenaf per jam
(K).....(3)

$$Kenaf = Y - P$$

$$= 575,111 - 276,053 = 299,058$$

Total material lain
(fiber)(F).....(4)

$$\begin{aligned} fiber &= (M \times S \times 2,24 \times 60) - Y \\ &= (1,545 \times 3,3 \times 2,24 \times 60) - 575,111 \\ &= 110,127 \end{aligned}$$

Aktual kenaf per
jam(AK).....(5)

$$\begin{aligned} aktual\ kenaf &= K - ((K \times nilai\ mx) \\ &+ (F \times rasio\ set \times nilai\ mx)) \\ &= (299,058 - (299,058 \times 11,94\%)) \\ &\quad + (110,127 \times 48\% \times 11,94\%) \\ &= 269,662\ kg \end{aligned}$$

Aktual PP rasio per
jam.....(6)

$$\begin{aligned} rasio\ PP\ aktual &= \frac{Y-AK}{Y} \times 100\% \\ &= \frac{575,111 - 269,662}{575,111} \times 100\% = 53,11\% \end{aligned}$$

Jadi nilai rasio aktual untuk pagi hari pada
tipe 980L adalah 53.11%

Perhitungan untuk siang hari:
Total penggunaan material per jam
(Y).....(1)

$$\begin{aligned} Total &= M \times (TD \times 2) \times S \times 60\text{menit} \\ &= 1,53 \times (0,94 \times 2) \times 3,3 \times 60 \\ &= 569,527\ kg \end{aligned}$$

Total Polypropylene(PP) per jam
(P).....(2)

$$\begin{aligned} PP &= Y \times rasio\ set \\ &= 569,527 \times 48\% = 273,373\ kg \end{aligned}$$

Kenaf per jam
(K).....(3)

$$\begin{aligned} Kenaf &= Y - P \\ &= 569,527 - 273,373 = 296,154 \end{aligned}$$

Total material lain
(fiber)(F).....(4)

$$\begin{aligned} fiber &= (M \times S \times 2,24 \times 60) - Y \\ &= (1,53 \times 3,3 \times 2,24 \times 60) - 569,527 \\ &= 109,059 \end{aligned}$$

Aktual kenaf per
jam(AK).....(5)

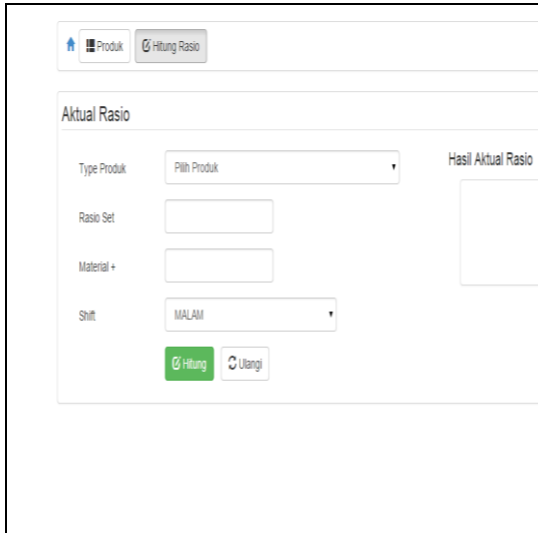
$$\begin{aligned} aktual\ kenaf &= K - ((K \times nilai\ mx) \\ &+ (F \times rasio\ set \times nilai\ mx)) \\ &= (296,154 - (296,154 \times 9,88\%)) \\ &\quad + (109,059 \times 48\% \times 9,88\%) \\ &= 272,066\ kg \end{aligned}$$

Aktual PP rasio per
jam.....(6)

$$\begin{aligned} rasio\ PP\ aktual &= \frac{Y-AK}{Y} \times 100\% \\ &= \frac{569,527 - 272,066}{569,527} \times 100\% = 52,23\% \end{aligned}$$

Jadi nilai rasio aktual untuk siang hari pada tipe 980L adalah 52.23%

Pengujian perhitungan dengan aplikasi
Aplikasi di akses dengan menggunakan browser kemudian pilih menu hitung rasio.

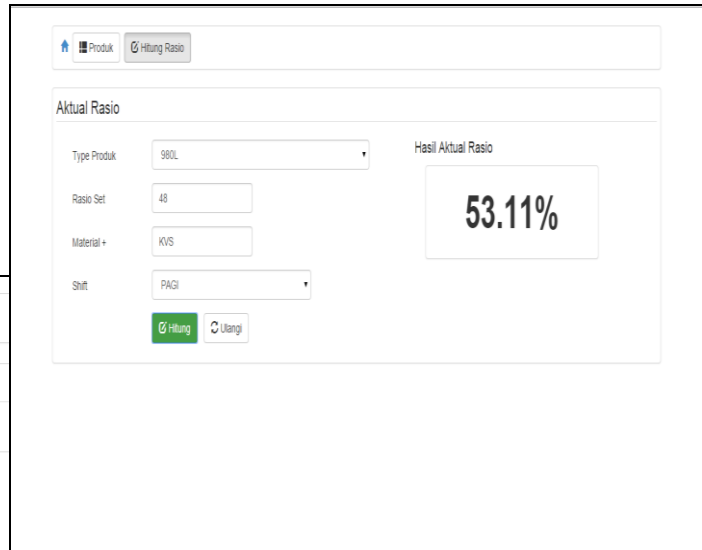


The screenshot shows the 'Aktual Rasio' application interface. At the top, there are two tabs: 'Produk' and 'Hitung Rasio'. The 'Hitung Rasio' tab is active. Below the tabs, the form is titled 'Aktual Rasio'. It contains several input fields: 'Type Produk' with a dropdown menu showing 'Pilih Produk', 'Rasio Set' with a text input field, 'Material +' with a text input field, and 'Shift' with a dropdown menu showing 'MALAM'. At the bottom right, there are two buttons: 'Hitung' (green) and 'Ulangi' (grey). The 'Hasil Aktual Rasio' field is empty.

Gambar 11 Tampilan menu hitung

Parameter type produk dipilih dengan cara klik pada simbol segitiga menghadap ke bawah, setelah diklik akan muncul daftar tipe produk yang ada di perusahaan. Pilih type produk yang akan dihitung, dengan otomatis nilai rasio set dan material akan muncul. Kemudian masukkan parameter shift, sebagai default parameter akan bernilai malam.

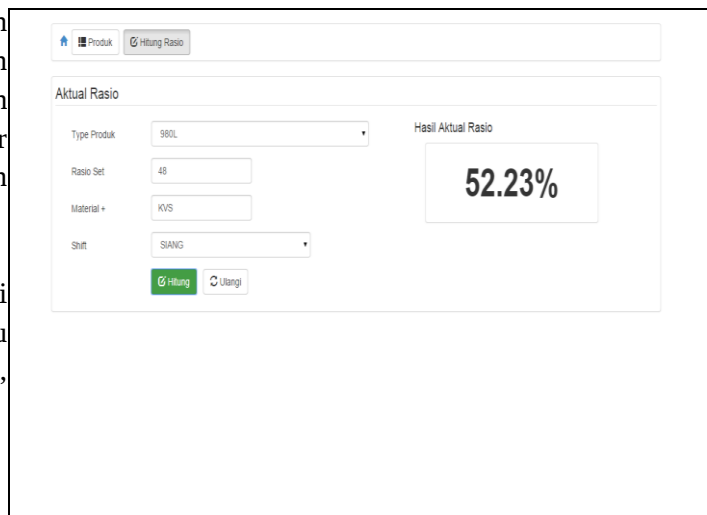
Untuk menghitung 980L pada pagi hari, masukkan nilai parameter type yaitu 980L sampai nilai shift adalah pagi, kemudian pilih tombol hitung.



The screenshot shows the 'Aktual Rasio' application interface with the 'Hitung Rasio' tab active. The 'Type Produk' dropdown is set to '980L'. The 'Rasio Set' field is '48'. The 'Material +' field is 'KVS'. The 'Shift' dropdown is set to 'PAGI'. The 'Hitung' button is highlighted in green. The 'Hasil Aktual Rasio' field displays '53.11%'.

Gambar 12 Hasil hitung pada pagi hari

Sedangkan untuk menghitung nilai rasio aktual untuk tipe 980L pada siang hari, langkah yang dilakukan sama seperti pada langkah untuk menghitung produk 980L pada pagi hari, hanya untuk parameter nilai shift diganti dengan nilai siang. Kemudian pilih tombol hitung dan hasilnya akan seperti berikut:



The screenshot shows the 'Aktual Rasio' application interface with the 'Hitung Rasio' tab active. The 'Type Produk' dropdown is set to '980L'. The 'Rasio Set' field is '48'. The 'Material +' field is 'KVS'. The 'Shift' dropdown is set to 'SIANG'. The 'Hitung' button is highlighted in green. The 'Hasil Aktual Rasio' field displays '52.23%'.

Gambar 13 Hasil hitung pada siang hari

3.2 Hasil pembahasan

Aplikasi menentukan nilai *polypropylene* rasio berbasis Web ini mempunyai kemampuan sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibangun dapat memberikan kemudahan dan mempercepat proses perhitungan nilai aktual *polypropylene* pada produk yang sedang diproduksi.
2. Aplikasi yang dibangun mampu melihat standar produk dan melihat daftar produk yang dapat diproduksi.

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Dengan adanya pengimplementasian aplikasi perhitungan rasio berbasis web pada waktu proses produksi, dapat memberikan kontribusi yang baik bagi perusahaan terutama dalam hal proses produksi. Dengan aplikasi perhitungan rasio ini maka untuk masalah-masalah yang timbul sebelumnya akan ditekan sehingga berdampak pada penekanan tingkat kerugian perusahaan baik itu kerugian waktu, material, dan kerugian biaya. Dengan tampilan antarmuka yang sederhana dan komunikatif membuat pengguna tidak akan merasa bingung pada saat pengoperasian aplikasi ini.

4.2 Saran

Saran yang diharapkan kedepan adalah agar aplikasi ini dapat dikembangkan lebih

jauh dengan pengolahan data yang lebih besar dan luas sehingga aplikasi ini benar-benar dapat digunakan sebagai salah satu gambaran dalam pengambilan keputusan perusahaan yang lebih akurat dan berguna.

5. REFERENSI

- Evrianni, Siska. 2010. *Reaksi Grafting Maleat Anhidrida Pada Polipropilena Dengan Inisiator Benzoin Peroksida*, Skripsi tidak diterbitkan. Medan : Fakultas MIPA Universitas Sumatra Utara
- Heriadi, Fadly. 2011. *Rancang Bangun Toko Penjualan Online Berbasis Web Dengan Menggunakan Oscommerce*, Skripsi tidak diterbitkan. Medan : Fakultas MIPA Universitas Sumatra Utara
- Simarmata, Janner. 2010. *Rekayasa Web*. Andi Offset. Yogyakarta
- Sugani, Dr. Surya. 2010. *Cara Cerdas Untuk Sehat : Rahasia Hidup Sehat tanpa Dokter*. TransMedia Pustaka. Jakarta