

RANCANG BANGUN VISUALISASI INFORMASI AKTIVITAS DATA GILING PADA PG KEBON AGUNG MALANG

by Arief Dwi Saputro

FILE	I_INFORMASI_AKTIVITAS_DATA_GILING_PADA_PG_KEBON_AGUNG_MALANG.TXT (11.29K)	WORD COUNT	1558
TIME SUBMITTED	15-JUL-2016 08:01AM	CHARACTER COUNT	9739
SUBMISSION ID	689691619		

7

PG Kebon Agung Malang merupakan pabrik gula yang berlokasi di Jalan Pakisaji

Malang, Pabrik Gula Kebon Agung pada awal berdirinya memiliki kapasitas giling

1.500 ton per hari. Dengan Visi perusahaan yaitu ² mewujudkan perusahaan yang

bergerak dalam Industri Gula yang berdaya saing tinggi, mampu memberi keuntungan

secara optimal dan terpercaya dengan selalu mengikuti perkembangan ilmu

pengetahuan dan teknologi serta mampu memenuhi kepentingan petani sebagai mitra

kerja, karyawan, pemegang saham dan pemangku kepentingan (stakeholder) lainnya.

Bertujuan untuk mengembangkan bisnis industri gula dari yang sekarang ada melalui

peningkatan skala usaha, efisiensi, dan daya saing serta memanfaatkan peluang

bisnis agro industri non gula berdasarkan prinsip-prinsip perolehan keuntungan

dengan memanfaatkan secara optimal kemampuan manajemen dan finansial.

1

Dalam rangka mendukung program swasembada gula, Pabrik Gula (PG) Kebon

Agung telah mempersiapkan diri dengan melakukan pengembangan, melalui program

yang dikenal dengan Program Pengembangan PT Kebon Agung (PPKA) yang dimulai

sejak tahun 2004 untuk PPKA tahap I dilanjutkan dengan PPKA tahap II, yang dimulai

tahun 2007 dengan sasaran akhir kapasitas giling pada tahun 2011, sebesar 1,8 juta ton dengan kapasitas terpasang 10.000 ton tebu per hari. Penahapan kenaikan kapasitas, pada tahun giling 2011-2014 kapasitas terpasang 12.000 ton tebu per hari, tahun 2015 kapasitas terpasang 12.000 ton tebu per hari direncanakan akan expandable ke 15.000 ton tebu per hari dengan target akhir tahun sebesar 2,7 juta ton.

Selain rencana giling yang selalu naik pada tiap tahunnya, target untuk hasil produksi gula juga meningkat pada tahun 2015 ini yaitu 1,25 juta ton dengan rata-rata per harinya sebesar 685 ton. Begitu juga dengan rendemen yang merupakan nilai takaran gula yang terkandung di dalam tebu yang ditargetkan rata-rata sebesar 8%. Akan tetapi dalam realisasi pelaksanaan giling dalam per harinya masih ditemukan beberapa hasil giling yang belum mencapai target dari rencana giling yang dicanangkan. Hal ini bisa dilihat dari laporan giling tebu pada tahun 2014 dibawah ini.

Tabel 1. Laporan Giling Tebu 23 September 2014 (PDE Kebon Agung Malang)

Dalam tabel tersebut bisa dilihat bahwa; jumlah tebu yang masuk masih kurang dari target, Rendemen yang masih dibawah rata-rata, tingginya jumlah jam berhenti giling

seperti banyaknya antrian truk tebu, kerusakan pada mesin giling sehingga berdampak pada jumlah SHS (Superior High Sugar) atau gula yang dihasilkan tidak mencapai target yang ditetapkan. Maka untuk tercapainya target akhir tahun yang diinginkan sesuai dengan rencana giling yang dicanangkan sebelumnya pun akan sulit terealisasi. Untuk meningkatkan target giling tersebut, dalam tiap tahunnya sebelum masa giling berlangsung untuk tahun berikutnya, pihak pabrik gula mengadakan revalidasi pabrik.

Agar pelaksanaan revalidasi pabrik tersebut dapat berjalan dengan tepat sasaran dan efisien, untuk itu dibuatlah sistem visualisasi informasi aktivitas giling tebu untuk membantu pihak direksi pabrik gula Kebon Agung dalam memantau tiap-tiap proses aktivitas giling pada tahun sebelumnya. Langkah pertama dalam sistem visualisasi informasi ini adalah mengetahui hasil giling pada tahun sebelumnya dengan rata-rata tingkat hasil giling yang dicapai dalam per hari, per periode, per bulan dan hasil akhir dalam 1 tahun berdasarkan dengan rencana giling pada awal tahun. Dengan mengetahui tingkat capaian hasil giling pada tahun sebelumnya, maka akan terlihat tingkat ketidaksesuaian hasil gilling yang didapat dari jam berhenti giling yang terjadi.

Selanjutnya, pihak direksi dapat melakukan rencana revalidasi pabrik pada masa giling selanjutnya dari tingkat ketidaksesuaian hasil giling berdasarkan banyaknya jenis jam berhenti giling yang terjadi dalam 1 tahun. Dengan dibangun berbasis website, akan mempermudah kantor direksi pabrik gula yang berlokasi di Surabaya dapat mengetahui serta memantau hasil aktivitas giling tebu pada pabrik gula di Malang melalui jaringan intranet yang dapat diakses secara real-time.

Visualisasi Informasi

Visualisasi Informasi Menurut McCormick et al., 1987 dalam bukunya Jin Zhang (2008),

Visualisasi Informasi adalah sebagai berikut:

- 4 a. Metode penggunaan komputer untuk mentransformasi simbol menjadi geometrik.
- b. Memungkinkan peneliti mengamati simulasi dan komputasi.
- c. Memberikan cara untuk melihat yang tidak terlihat.
- d. Memperkaya proses penemuan ilmiah dan mengembangkan pemahaman yang lebih dalam dan tak diduga.

Salah satu penyajian informasi dalam sistem informasi adalah berbasis dashboard.

Dashboard System

3
Setelah melalui serangkaian penelitian, Few (2006) kemudian mendefinisikan
3
dashboard sebagai sebuah tampilan visual dari informasi-informasi penting yang
dibutuhkan untuk mencapai satu tujuan atau lebih. Tampilan tersebut dikonsolidasikan
dan ditata dalam satu layar sehingga informasi yang ada dapat dimonitor dalam satu
kali lihat.

Poin-poin penting Dashboard System Beberapa poin penting yang perlu diperhatikan
kaitannya dengan dashboard (Few, 2006) adalah:

a. Dashboard adalah tampilan visual. Informasi pada dashboard dipresentasikan
secara visual, biasanya sebagai kombinasi dari teks dan grafik, tetapi dengan
penekanan pada grafik. Dashboard menggunakan grafik secara intensif, bukan karena
itu cantik, tetapi karena representasi grafik yang ditangani secara ahli dapat
menyampaikan maksud secara lebih efisien dan lebih kaya daripada hanya
menggunakan teks.

b. Dashboard menampilkan informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan bisnis yang spesifik. Untuk mencapai sebuah tujuan seringkali memerlukan akses terhadap koleksi informasi yang tidak berelasi, tersebar dalam beragam sumber yang berhubungan dengan fungsi bisnis yang bervariasi.

c. Sebuah dashboard cukup untuk ditampilkan ³ dalam satu tampilan layar. Informasi yang ada harus dicukupkan dalam satu layar, secara menyeluruh tersedia dalam jangkauan pandangan mata pengguna dalam satu kali lihat.

d. Dashboard digunakan untuk memonitor informasi dalam satu kali lihat. Mengesampingkan fakta bahwa informasi mengenai hampir apa saja dapat ditampilkan dalam sebuah dashboard, ada setidaknya satu karakteristik yang mendeskripsikan hampir semua informasi yang ditemukan dalam dashboard-dashboards yang sudah ada, yaitu bahwa informasi-informasi tersebut disingkat dalam sebuah bentuk rangkuman atau perkecualian.

Laporan Giling Tebu PG Kebon Agung

Laporan giling tebu pada PG. Kebon Agung adalah hasil ringkasan aktivitas giling tebu yang telah dilaksanakan di pabrik dalam kurun waktu 1x24 jam. Hasil aktivitas giling tersebut mencakup tebu yang masuk ke dalam pabrik untuk digiling ke dalam stasiun gilingan hingga menjadi gula pasir yang dihasilkannya. Dari telah menjadi gula pasir yang dihasilkan tersebut akan dapat terlihat jumlah dan jenis jam berhenti yang terjadi, jumlah tetes yang dihasilkan, serta jumlah daya listrik yang terpakai.

Dari serangkaian aktivitas giling dari tebu masuk ke dalam gilingan hingga menjadi gula tersebut, maka pihak direksi kebon agung dapat melihat jumlah kapasitas tebu, gula pasir yang dihasilkan, jenis dan jumlah jam berhenti yang terjadi serta potensi rendemen yang didapatkan dari aktivitas giling tersebut

Data Nilai Parameter

Parameter indikator adalah sebuah alat tolok ukur agar user dapat mengetahui kondisi hasil giling, apakah dalam keadaan baik, sedang ataupun rendah. Indikator yang digunakan adalah Kapasitas Netto dengan satuan Ton Cane per Day (TCD), Rendemen dengan satuan prosentase (%), SHS dengan satuan (Ton/hari) dan Jam

berhenti dengan satuan (Jam/hari) yang merupakan beberapa item dari data giling dan jam berhenti. Berikut adalah tabel informasi data giling dan jam berhenti yang memiliki nilai indikator beserta parameteranya.

Tabel 2 Data Nilai Parameter

Untuk proses input, proses, output visualisasi informasi laporan aktivitas giling berbasis website ini, akan digambarkan dalam blok diagram sebagai berikut;

Gambar 1 Blok Diagram Website Dashboard Giling

Sistem Flow

Gambar 2 Sistem Flow Key Performance Indicator

Gambar 3 Sistem Flow Data Jam Berhenti

Gambar 3 Sistem Flow Data Giling

Gambar 4 Sistem Flow Usulan Revitalisasi

Diagram Jenjang

Gambar 5 Digaram Jenjang

Contex Diagram

Gambar 6 Contex Diagram

Conceptual Data Model

Gambar 7 Conceptual Data Model

Pysical Data Model

Gambar 8 Pysical Data Model

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melalui tahap uji coba, Sistem mampu menghasilkan sistem yang mampu menampilkan informasi nilai parameter untuk menghasilkan status dari realisasi laporan giling. Pada tampilan nilai parameter, terdapat informasi 4 status nilai parameter tersebut dari laporan realisasi giling tersebut. Apabila Status baik akan berwarna hijau, jika status sedang akan berwarna biru dan jika status rendah akan berwarna merah.

Tampilan data nilai parameter dapat dilihat oleh 2 pengguna yaitu admin dan direksi.

Tampilan sistem adalah seperti pada gambar 9.

Gambar 9 Halaman Status Nilai Parameter Laporan giling

Pada halaman dashboard pengguna direksi, terdapat informasi laporan realisasi giling dalam grafik tersebut, direksi dapat melihat perkembangan realisasi giling pada masa giling tahun dengan perbandingan rata-rata dalam 1 tahun.

Dibawah informasi grafik, terdapat informasi revitalisasi tahunan berupa tabel list usulan revitalisasi yang telah diinputkan oleh pihak direksi Apabila Status baik akan berwarna hijau, jika status sedang akan berwarna biru dan jika status rendah akan berwarna merah..

Gambar 10 Grafik Nilai Parameter Kapasitas Netto

Gambar 11 Grafik Nilai Parameter Rendemen

Gambar 12 Grafik Nilai Parameter SHS

Gambar 13 Grafik Perbandingan Jam Berhenti

Gambar 11 Tabel list usulan revitalisasi dalam dashboard

Fitur cek laporan giling berdasarkan kelompok waktu ini sangat berguna bagi pihak direksi dalam memantau laporan realisasi giling yang telah berjalan. Pihak direksi PT. Kebon Agung dapat melihat waktu laporan giling pabrik yang diinginkan sesuai kebutuhan direksi berdasarkan kelompok waktu yang telah disusun.

Gambar 14 Halaman Tabel Cek Laporan Giling Harian

Gambar 15 Halaman Tabel Cek Laporan Giling Periode

Gambar 16 Halaman Tabel Cek Laporan Giling Bulanan

Pada halaman usulan revitalisasi ini, pihak direksi dapat melakukan input usulan revitalisasi yang ingin diinputkan.

Gambar 4.28 Halaman Usulan Revitalisasi

SIMPULAN

Setelah melakukan evaluasi, uji coba dan evaluasi pada website dashboard laporan realisasi giling pada PG Kebon Agung maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Melalui website dashboard giling ini, dapat membantu pihak direksi dalam memantau tiap-tiap proses serta melihat perkembangan rata-rata laporan realisasi giling dalam 1 tahun masa giling pada PG Kebon Agung Malang yang dapat diakses secara real-time.
2. Dengan dapat memantau tiap-tiap proses serta melihat perkembangan rata-rata laporan realisasi giling dalam 1 tahun, pihak direksi dapat melakukan usulan revitalisasi melalui website ini untuk sebagai pendukung pelaksanaan revitalisasi.

RUJUKAN

5
Few, S., (2006). Information Dashboard Design: The Effective Visual Communication of Data. O'Reilly.

Jin Zhang. (2008). Visualization for information retrieval. Milwaukee: Springer

6
PT Kebon Agung. 16 Mei 2015. "Visi & Misi Pabrik Gula Kebon Agung". Pabrik Gula Kebon Agung Malang.

RANCANG BANGUN VISUALISASI INFORMASI AKTIVITAS DATA GILING PADA PG KEBON AGUNG MALANG

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

10%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	portabellblog.blogspot.com Internet Source	6%
2	ptkebonagung.com Internet Source	5%
3	si.its.ac.id Internet Source	3%
4	ohohbudi.blogspot.com Internet Source	2%
5	www.maaw.info Internet Source	1%
6	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	1%
7	es.scribd.com Internet Source	1%

EXCLUDE
BIBLIOGRAPHY

OFF