



**RANCANG BANGUN ULANG APLIKASI HARIAN TEBU PADA
PABRIK GULA KEBON AGUNG MALANG**



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:

ARIEF DWI SAPUTRO

(10410100098)

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA

STIKOM SURABAYA

2015

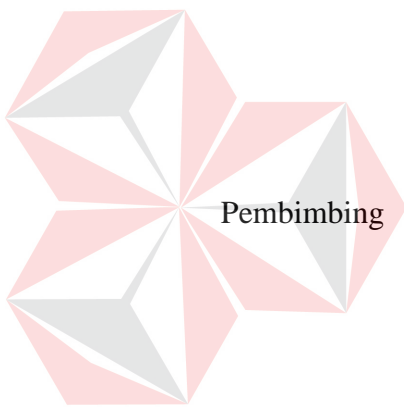
Rancang Bangun Ulang Aplikasi

Laporan Harian Giling

PG. Kebon Agung Malang

KERJA PRAKTIK

Surabaya, Maret 2015



Disetujui

UNIVERSITAS
Dinamika
Kepala Divisi TI

Vivine Nurcahyawati, M.Kom

NIDN. 0723018101

Tamijan

Mengetahui :

Kaprodi S1 Sistem Informasi

Vivine Nurcahyawati, M.Kom

NIDN. 0723018101

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan benar, bahwa Laporan Kerja Praktik ini adalah asli karya saya, bukan plagiat baik sebagian maupun apalagi keseluruhan. Karya atau pendapat orang lain yang ada dalam Laporan Kerja Praktik ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya tindakan plagiat pada Laporan Kerja Praktik ini, maka saya bersedia untuk dilakukan pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya



UNIVERSITAS
Dinamika

Surabaya, April 2015



Arief Dwi Saputro

ABSTRAK

Gula pasir adalah salah satu bahan pemanis alami yang kita konsumsi setiap hari, tentu saja kita telah mengetahui asal gula pasir tersebut adalah dari tanaman tebu. Tebu adalah tanaman yang ditanam untuk bahan baku gula. Sebelum menjadi gula, tentunya tebu mengalami beberapa proses mulai dari proses penanaman tebu, proses panen / tebangan hingga keproses penggilingan tebu pada pabrik Gula. Salah satu pabrik gula terbesar di wilayah Jawa Timur adalah PG. Kebon Agung Malang dengan jumlah produksi lebih kurang seribu truk tebu perhari dengan total giling tebu lebih dari 6.000 tth (ton tebu per hari). Setiap harinya terdapat beberapa aktifitas rutin didalam pabrik gula yaitu menimbang tebu yang masuk, menganalisa dan menggiling tebu. Tentunya bila semua kegiatan tersebut dilakukan secara manual akan sangat sulit dan banyak menguras pikiran dan waktu.

Untuk mengatasi hal tersebut pihak pabrik gula telah menyediakan sebuah sistem yang dapat mencatat kegiatan aktifitas penggilingan tebu tersebut. Mulai dari banyaknya kapasitas tebu hingga pemakaian daya listrik yang dipakai. Akan tetapi sistem penggilingan tebu tersebut masih belum berjalan optimal. Sehingga masih ditemukan beberapa data rekapitulasi yang *redundant*. Maka dari itu diperlukan rancangan ulang aplikasi harian giling tebu ini agar dalam aktifitas rutin proses penggilingan tebu ini tidak terjadi kesalahan data serta dapat dilakukan secara cepat dan optimal.

Dengan adanya rancangan ulang aplikasi harian giling tebu ini diharapkan Semua proses yang ada di dalamnya akan terbantu dengan adanya aplikasi ini,

sehingga akan mempermudah pekerjaan dan menghemat waktu dalam aktifitas penggilingan tebu tersebut.

Aplikasi ini dibangun dengan sistem yang berbasis web dengan teknologi PHP dan MySQLdatabase.

Kata kunci : *Penggilingan Harian, Rancang Ulang, System Aplikasi, PHP, MySQL*



UNIVERSITAS
Dinamika

KATA PENGANTAR

Penulis bersyukur atas Rahmat Allah SWT yang telah diberikan, sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan kerja praktik di PG. Kebon Agung Malang. Laporan kerja praktek ini merupakan hasil dari kerja praktek yang penulis telah lakukan selama 1 bulan yang merupakan syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan program studi Strata Satu di Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.

Dalam proses kerja praktik, penulis dibantu oleh berbagai pihak yang memberikan banyak dukungan. Maka penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Vivine Nurcahyawati, M.Kom. sebagai dosen pembimbing yang senantiasa membantu dan mengarahkan penulis sehingga dapat menyelesaikan kerja praktik ini.
2. Orang tua dan keluarga tercinta yang tak henti-hentinya memberikan dukungan dan kasih sayang.
3. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam pembuatan laporan kerja praktik ini, baik secara langsung maupun secara tidak langsung.

Semoga Allah SWT Selalu memberikan rahmat kepada semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan, bimbingan, maupun nasehat.

Penulis menyadari dalam laporan kerja praktik ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang bersifat konstruktif dari semua pihak untuk perbaikan penulis di masa mendatang.

Penulis juga memohon maaf yang sebesar-besarnya apabila ada kata-kata yang menyinggung para pembaca. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih atas perhatiannya. Semoga laporan kerja praktik ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, 17 Maret 2015



UNIVERSITAS
Penulis
Dinamika

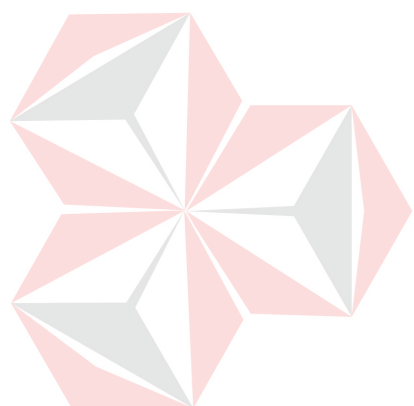
DAFTAR ISI

ABSTRAKSI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Sejarah.....	5
2.2 Visi, Misi, dan Tujuan Perusahaan.....	6
2.2.1 Visi.....	6
2.2.2 Misi.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	7
3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	7
3.1.1 Sistem	8
3.1.2 Aplikasi.....	10
3.2 Proses Giling Tebu di Pabrik Gula Kebon Agung	10
3.3 Sistem Analisa Perancangan Ulang	15
3.3.1 Sistem <i>Flowchart</i> Diagram.....	17

3.3.3 <i>Power Designer</i>	19
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN	21
4.1 Analisis Sistem	21
4.2 Perancangan Ulang Sistem	22
4.2.1 <i>System Flow</i>	22
4.2.2 Sistem Desain	26
4.2.3 <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	26
4.2.4 <i>Physical Data Model (PDM)</i>	27
4.2.5 Struktur Tabel	28
4.3 Kebutuhan Sistem	34
4.3.1 <i>Hardware</i>	34
4.3.2 <i>Software</i>	34
4.4 Implementasi <i>Input Output</i>	35
4.4.1 Form Login	35
4.4.2 Form Halaman Utama	36
4.4.3 Form Masukan Halaman Data Giling	37
4.4.4 Form Settings	38
4.4.5 Form Laporan Harian Singkat	39
4.4.6 Form Laporan Jam Berhenti	41
4.4.7 Form Halaman User Manager	42
4.4.8 Halaman Diagram	43
PENUTUP	44



5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Simbol Bagan Aliran Sistem.....	17
Tabel 4.1 Stuktur Tabel Pgka_Datagiling.....	28
Tabel 4.2 Stuktur Tabel Pgka_General.....	29
Tabel 4.3 Struktur Tabel Pgka_jamberhenti	30
Tabel 4.4 Struktur Tabel Pgka_kodejb	33
Tabel 4.5 Struktur Tabel Pgka_users	34



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.5 Blok Diagram Sistem Informasi Harian Penggilingan Tebu	20
Gambar 4.6 Sisflow Perhitungan Item yang Memiliki Satuan Ton.....	22
Gambar 4.7 Sisflow Perhitungan Jam Berhenti	23
Gambar 4.8 Sisflow Perhitungan Data Item yang Memiliki Satuan Ton dan Jam Berhenti.....	24
Gambar 4.9 CDM Sistem Aplikasi Laporan Harian Giling	26
Gambar 4.10 PDM Sistem Aplikasi Laporan Harian Giling	27
Gambar 4.11 Form Login.....	35
Gambar 4.12 Form Halaman Utama(Admin)	36
Gambar 4.13 Form Halaman Utama(Editorial Staff).....	37
Gambar 4.14 Form Halaman Utama(Visitor)	37
Gambar 4.15 Halaman Masukan Data Giling	38
Gambar 4.16 Halaman Settings	38
Gambar 4.17 Halaman Laporan Harian Singkat	39
Gambar 4.18 Halaman Laporan Jam Berhenti per Kelompok.....	40
Gambar 4.19 Halaman Laporan Jam Berhenti per Periode.....	41
Gambar 4.20 Halaman User Manager.....	42
Gambar 4.21 Halaman Diagram	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam meningkatnya era pembaharuan teknologi informasi sekarang ini, maka akan meningkatnya pula pembaharuan sistem informasi dalam suatu perusahaan yang telah menerapkan teknologi informasi dalam perputaran bisnisnya. Termasuk perusahaan Pabrik Gula Kebon Agung yang dimana dalam menjalankan kegiatan bisnisnya yang terus beroperasi 24 jam dalam setiap harinya. Dengan begitu maka sistem TI dalam perusahaan pabrik gula akan terus bekerja sesuai dengan jam operasi pabrik gula tersebut.

Hal ini akan berpengaruh terhadap *output* informasi harian yang dihasilkan dimana informasi harian tersebut yang bisa akan terjadinya kesalahan informasi yang dihasilkan yaitu redundansi data. Karena apabila terjadi redundansi data, akan berdampak pada *output* informasi perusahaan pabrik gula tersebut, padahal informasi harian harus menghasilkan hasil yang cepat, akurat dan jelas dalam setiap waktunya. Dan belum juga akan terdapat beberapa perubahan inputan data karena adanya pergantian kepala perusahaan pabrik gula tersebut maka akan ada perubahan *output* informasi harian tersebut sesuai dengan kebijakan dari pihak kepala perusahaan pabrik gula tersebut.

Maka dari keadaan yang dialami dalam Pabrik Gula Kebon Agung tersebut, dilakukan rancang bangun ulang aplikasi laporan harian penggilingan tebu PG. kebon agung malang.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka masalah yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut: Bagaimana merancang dan membangun ulang aplikasi laporan harian pada PG. Kebon Agung Malang.

1.3. Batasan Masalah

Dalam menyusun makalah ini penulis menyusun beberapa batasan masalah, diantaranya sebagai berikut :

1. Informasi yang dihasilkan berupa laporan harian berdasar periode giling pabrik.
2. Informasi *output* dari item-item data giling (kecuali jam berhenti) hanya ditampilkan tidak memakai metode operasi apapun.

1.4. Tujuan

Tujuan yang hendak dicapai dalam pembuatan tugas ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan perangkat sistem aplikasi harian giling yang telah diperharui secara akurat dan tepat.
2. Sebagai alat bantu pemantauan hasil laporan giling 24 jam dalam setiap harinya.

1.5. Sistematika Penulisan

Laporan kerja praktek ini terbagi menjadi 5 (lima) bab, dimana masing-masing bab terdiri dari sub-sub bab yang menjelaskan isi dari bab-bab tersebut.

Adapun sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini menguraikan hal-hal yang berkaitan dengan masalah-masalah yang melatarbelakangi dibangunnya system, antara lain latar belakang dari *system* yang akan dibuat, perumusan masalah, batasan masalah yang menjelaskan batasan dari system yang akan dibuat.

BAB II: GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini berisi kilas sejarah perusahaan, visi dan misi tempat kerja praktik berlangsung.

BAB III: LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori pendukung yang digunakan dalam pembuatan Rancang Bangun Ulang Aplikasi Laporan Harian Giling Tebu.

BAB IV: PERANCANGAN SISTEM

Bab ini diuraikan tentang prosedur dan langkah-langkah sistematis dalam menyelesaikan kerja praktek ini. Bab ini berisi tentang perancangan ulang *system* (*system flow*, Struktur Basis Data dan tabel, desain *Input/Output*, dan rencana evaluasi hasil).

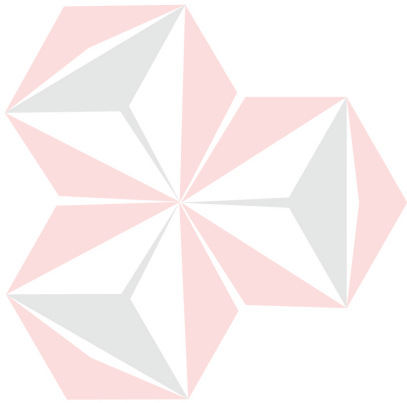
BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang sekiranya dapat bermanfaat bagi pembaca guna penyempurnaan sistem informasi ini di masa datang.

LAMPIRAN

Dalam bagian ini penulis menyertakan beberapa lampiran yang menunjang kerja praktek ini. Lampiran yang dilampirkan adalah sebagai berikut:

1. Lampiran 1 Kartu Bimbingan
2. Lampiran 2 Acuan Kerja
3. Lampiran 3 Garis Besar Acuan
4. Lampiran 4 Log Harian Kerja Praktek
5. Lampiran 5 Kehadiran Kerja Praktek



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1. Sejarah Perusahaan

Cikal bakal perusahaan ini diawali dari kepemilikan "Naamloze Vennootschap (NV) Suiker Fabriek Kebon Agoeng" atau NV S.F. Kebon Agoeng oleh De Javasche Bank pada 1935, kemudian disusul dengan pembelian seluruh saham NV Cultuur Maatschap-pij Trangkil pada 1962. Sejak saat itu sampai hari ini, PT Kebon Agung mempunyai 2 PG: Kebon Agung dan Trangkil.

PG Kebon Agung sendiri didirikan seorang pengusaha Tionghoa, Tan Tjwan Bie, pada 1905. Lokasi PG berada di desa Kebon Agung, kecamatan Pakisaji, kabupaten Malang atau tepatnya kira-kira 5 km selatan Kota Malang. Pada saat didirikan kapasitas giling PG hanya 5.000 kth atau 500 tth (ton tebu per hari). Dalam sehari semalam PG hanya menggiling 500 ton tebu atau setara 50 truk yang masing-masing mengangkut 10 ton tebu. Betapa kecilnya kapasitas tersebut jika dibandingkan dengan PG Kebon Agung sekarang, yang berkapasitas 6.000 tth atau 12 kali lebih banyak dibanding saat didirikan tempo dulu. Namun untuk ukuran pabrik gula pada waktu itu, kapasitas PG Kebon Agung tergolong besar.

Pada tahun 1976 s.d. 1978 diadakan Rehabilitasi, Perluasan dan Modernisasi (RPM) kapasitas giling menjadi 3.000 tth, tahun 1998 s.d. 2001 dilakukan Program Penyehatan sehingga kapasitas giling menjadi 4.700 tth.

Dari tahun 2001 hingga 2004 dilakukan perbaikan dan penggantian mesin untuk meningkatkan kemantapan kinerja dan efisiensi pabrik dengan

sasaran kapasitas giling 5.000 tth. Sejak tahun 2005 PG Kebon Agung melakukan Program Pengembangan PT Kebon Agung dengan sasaran kapasitas giling 5.750 tth.

2.2. Visi, Misi, Dan Tujuan Perusahaan

2.2.1. Visi

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.

2.2.2. Misi

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.

BAB III

LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan dasar-dasar teori yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas. Hal ini sangat penting karena teori-teori tersebut digunakan sebagai landasan pemikiran sebagai pendukung dalam kerja praktek ini, adapun teori-teori yang digunakan adalah sebagai berikut:

3.1. Konsep Dasar Sistem Informasi Aplikasi

Informasi sangatlah penting bagi suatu organisasi. Menurut (Hartono J, 2005) informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi yang menerimanya. Informasi dapat dihasilkan dari system informasi atau disebut juga *processing system* atau *information generation system*.

Aplikasi merupakan penerapan, penyimpanan sesuatu hal, data, permasalahan pekerja ke dalam suatu sarana atau media yang digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan suatu hal atau permasalahan tersebut sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal, data, permasalahan atau pekerjaan. Jadi, dalam hal ini hanya berbentuk tampilan data yang berubah, sedangkan isi yang termuat dalam data tersebut tidak mengalami perubahan.

Program Aplikasi adalah sederetan kode yang digunakan untuk mengatur komputer agar dapat melakukan pekerjaan sesuai dengan keinginan *programmer* atau *user*.

3.1.1. Sistem

(Hartono J, 1999) Menyebutkan bahwa suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

Dari pengertian diatas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa suatu sistem merupakan elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Sebuah sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang menunjukkan bahwa hal itu bisa dikatakan sebuah sistem. Adapun karakteristik sistem menurut Sutabri adalah sebagai berikut:

a. *Komponen Sistem (Component)*

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem.

b. *Batasan Sistem (Boundary)*

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.

c. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Bentuk apapun yang ada di luar lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut.

d. Penghubung Sistem (*Interface*)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain.

e. Masukan Sistem (*Input*)

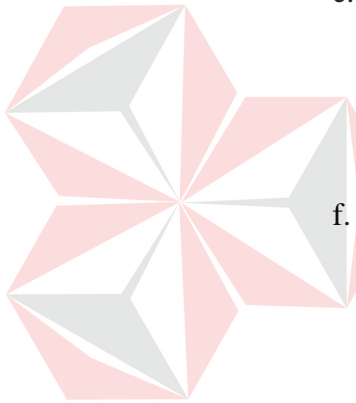
Energi yang dimasukkan ke dalam sistem, dapat berupa sinyal.

f. Keluaran Sistem (*Output*)

Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain.

g. Pengolahan Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.



h. Sasaran Sistem (*Object*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

3.1.2. Aplikasi

Menurut Jogiyanto (2001) aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan yang ada sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal data, permasalahan, pekerjaan itu sendiri. Aplikasi merupakan penerapan, pengimplementasian suatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan hal atau permasalahan tersebut sehingga menjadi suatu bentuk yang baru, tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari masalah tersebut. Jadi dalam hal ini hanya bentuk dari tampilan data yang berubah sedangkan isi yang termuat dalam data tersebut tidak mengalami perubahan.

3.2. Proses Giling Tebu di Pabrik Gula Kebon Agung

Dari survey penelitian yang dilakukan oleh Bisnis Indonesia, disebutkan bahwa PT Kebon Agung menanamkan modal sedikitnya Rp330 miliar untuk meningkatkan kapasitas produksi gula perseroan dari 11.800 ton tebu per hari (TTH) menjadi 21.000 TTH.

Rudi CH Basarah, Dirut Kebon Agung, menyebutkan investasi tersebut ditujukan bagi peningkatan produksi dua pabrik gula, yakni PG Kebon Agung di Malang, Jawa Timur, sebesar 15.000 TTH dan PG Trangkil di Pati, Jawa Tengah, 6.000 TTH anggaran Rp330 miliar, paparnya, dana yang sudah dikucurkan untuk kedua PG itu mencapai Rp 248,6 miliar, yakni Rp148,1 miliar untuk PG Kebon Agung dan Rp100,5 miliar untuk PG Trangkil.

Pada 2007, kapasitas giling PG Kebon Agung mencapai 7.000 TTH, sementara PG Trangkil 4.800 TTH. Kapasitas giling tersebut naik dibandingkan dengan kondisi pada 2004 yang masing-masing 4.300 TTH dan 3.000 TTH. Dalam revitalisasi pabrik tersebut, tutur Rudi, pihaknya bekerja sama dengan sejumlah industri lokal dan asing, di antaranya PT Trisula Abadi untuk pengadaan ketel uap lisensi dari China.

Ketel uap itu dilengkapi dengan electrical static pretipita-tor, yaitu unit penangkap partikel debu sesuai dengan persyaratan baku mutu emisi yang ditetapkan Kementerian Lingkungan Hidup.

Kebon Agung juga menggandeng PT Barata Indonesia untuk pengadaan mesin penggerak gilingan tebu. Jika seluruh tahapan proyek selesai, kata Rudi, produksi dan kualitas gula akan meningkat signifikan. Saat ini, tuturnya, kandungan icumsa gula kristal putih yang dihasilkan perseroan masih di kisaran 230, tetapi setelah program revitalisasi kandungannya tinggal 80. Pada 2007, kapasitas giling kedua PG itu masing-masing 7.000 TTH dan 4.800 TTH. Kapasitas giling tersebut naik signifikan dibandingkan dengan 2004 yang berada pada kisaran 4.300 TTH dan 3.000 TTH.

Menurut Rudi untuk merevitalisasi pabrik tersebut manajemen bekerjasama dengan sejumlah industri manufakturing lokal dan asing di antaranya PT Trisula Abadi untuk pengadaan ketel uap sesuai lisensi yang diperoleh dari China.

Lalu dilengkapi dengan *Electrical Static Precipitator* atau unit penangkap partikel debu sesuai persyaratan baku mutu emisi yang ditetapkan Badan Lingkungan Hidup serta PT Barata Indonesia, yang memasok mesin penggerak gilingan tebu.

3.2.1. Target Program Swasembada Gula.

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 10.000 ton tebu per hari.

Kapasitas giling tahun 2014 direncanakan 15000 ton tebu per hari. Untuk keperluan pengembangan, pada tahun 2015, PG Kebon Agung telah melakukan investasi, 1 buah ketel uap dengan kapasitas 120 ton uap/jam.

Ketel uap merupakan salah satu unit peralatan yang sangat menentukan untuk peningkatan kapasitas produksi, sebagai penyedia sumber tenaga penggerak turbin uap yang akan memutar gilingan, alat pencacah tebu, dan turbin pemutar generator penghasil tenaga listrik.

Pengadaan Ketel Uap ini bekerja sama dengan kontraktor nasional, yaitu PT Trisula Abadi Surabaya yang telah mendapatkan lisensi produsen ketel dari China.

Pekerjaan pemasangan sudah dimulai dan direncanakan akan dapat digunakan pada awal giling tahun 2011. ketel baru akan terpasang lengkap dengan unit penangkap partikel debu, dikenal dengan nama *Electrical Static Precipitator*, alat tersebut sebagai persyaratan baku mutu emisi yang ditentukan oleh Badan Lingkungan Hidup.

Disamping ketel uap, lima unit gilingan dan penggerak baru telah selesai pemasangan dan akan aktif mulai awal giling tahun 2010. sistem penggerak lama yang masih menggunakan beberapa tingkat reducer gear diganti dengan satu planetary gear yang lebih efisien dan merupakan transmisi penggerak terbaru yang pertama kali digunakan pabrik gula di Indonesia. Peralatan dan mesin yang juga dipasang sejak tahun 2010, emplasemen untuk menampung sekitar 1.800 truk tebu.

Program Pengembangan yang dilakukan oleh PT Kebon Agung - untuk PG Kebon Agung di Malang, sudah melalui kajian yang mendalam. Untuk keperluan tersebut, PT Kebon Agung bekerja sama dengan Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia (P3GI). Terutama dalam bidang pengembangan tanaman tebu. Dari hasil kajian bahwa potensi ketersediaan lahan yang dapat dikembangkan untuk tanaman tebu di wilayah Malang Raya, Kabupaten Blitar yang merupakan lahan histories dan sekitarnya masih cukup luas.

Prediksi ketersediaan lahan ke depan akan meningkat, diperkirakan pada tahun 2012 luas lahan di wilayah kerja PG Kebon Agung akan mencapai 22.706 ha atau setara dengan 1.816.483 ton tebu.

Pengembangan tebu di wilayah kerja, yang cukup besar beberapa tahun terakhir, 2003 sebesar 845.296 ton menjadi 1.314.149 ton di tahun 2008. Terjadi kenaikan 468.853 ton atau 93.770 ton per tahun, merupakan bukti nyata kerjasama

kemitraan yang baik dengan petani tebu yang terus akan ditingkatkan, disamping juga karena peningkatan kapasitas giling yang merupakan hasil investasi selama berlangsungnya PPKA.

Kerja sama dengan petani yang dikoordinir oleh Team Lima sebagai organisasi yang mewadahi kelompok-kelompok tani di wilayah kerja PG Kebon Agung, meliputi distribusi pucuk, pelelangan gula tani dan kontrak produksi bahan baku untuk PG Kebon Agung. Bagi PG Kebon Agung, petani tebu sangat berarti mengingat 98% bahan baku berasal dari petani tebu. Sehingga kerjasama kemitraan dengan semangat hidup bersama, tumbuh bersama, win win solutions terus ditingkatkan.

Dengan ketersediaan bahan baku, kerja sama dengan petani yang baik, dan harga gula yang diprediksi akan membaik beberapa tahun kedepan, PG Kebon Agung, merencanakan program lanjutan pengembangan kapasitas giling dan kualitas gula. Penahapan kenaikan kapasitas, pada tahun giling 2011 kapasitas terpasang 10.000 ton tebu per hari, tahun 2012 kapasitas terpasang 12.500 ton tebu per hari direncanakan akan *expandable* ke 15.000 ton tebu per hari.

Investasi yang telah direalisasi di tahun 2011 adalah penggantian 1 unit unigrator dengan *heavy duty hammer shredder*, penambahan 1 unit *cane cutter*, untuk meningkatkan kapasitas dan kualitas di *cane preparations*, perubahan gilingan nomor satu yang semula *four roll mill* menjadi *six roll mill*.

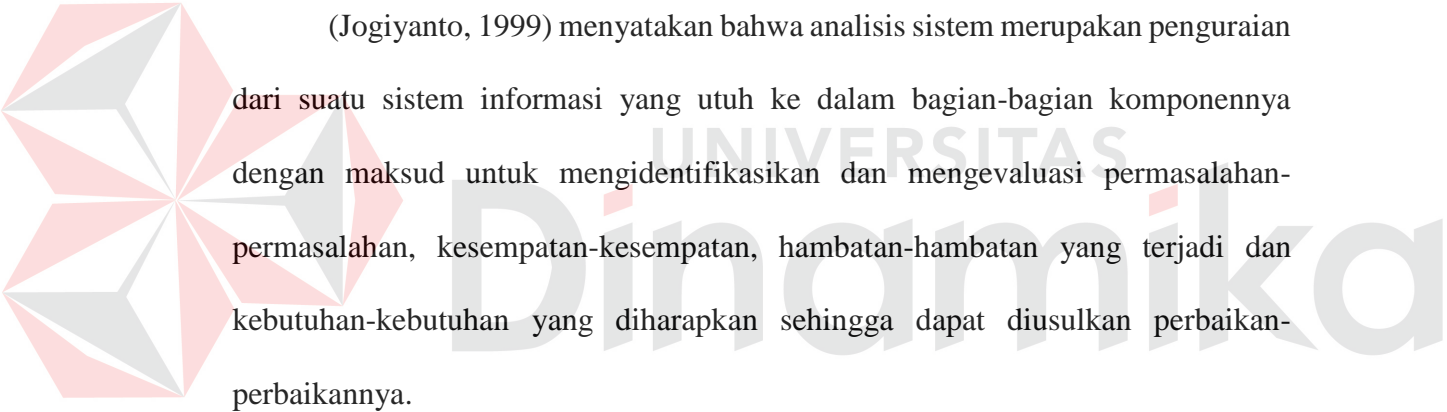
Penambahan 1 unit pan penguapan. Dan pada tahun 2012 pertahapan pengadaan mesin dan peralatan untuk peningkatan kualitas gula.

Untuk keperluan tersebut telah dilakukan kajian baik oleh P3GI, *SUTECH ENGINEERING* – Thailand dan kunjungan ke Pabrik-pabrik gula di Thailand yang

sudah lebih modern dan kapasitas lebih besar antara 12.500 ton tebu per hari hingga 35.000 ton tebu per hari.

Dengan demikian bisa disimpulkan bahwa peningkatan kapasitas giling PG Kebon Agung sejak tahun 2010 sebesar 7.000 ton tebu per hari akan meningkat menjadi 12.500 ton tebu per hari *expandable* 15.000 ton tebu per hari atau meningkat 5.500 – 8.000 ton tebu per hari atau dengan kata lain, PG Kebon Agung menambah satu pabrik gula baru dengan kapasitas 8.000 ton tebu per hari.

3.3. Analisis dan perancangan ulang system



(Jogiyanto, 1999) menyatakan bahwa analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Alasan pentingnya mengawali analisis sistem:

1. *Problem-solving*: sistem lama tidak berfungsi sesuai dengan kebutuhan. Untuk itu analisis diperlukan untuk memperbaiki sistem sehingga dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan.
2. Kebutuhan baru: adanya kebutuhan baru dalam organisasi atau lingkungan sehingga diperlukan adanya modifikasi atau tambahan sistem informasi untuk mendukung organisasi.
3. Mengimplementasikan ide atau teknologi baru.

4. Meningkatkan performansi sistem secara keseluruhan

Tujuannya adalah untuk memperbaiki berbagai fungsi di dalam sistem agar lebih efisien, untuk mengubah sasaran sistem, untuk mengganti *output*, untuk mencapai tujuan yang sama dengan seperangkat *input* yang lain atau untuk melakukan beberapa perbaikan serupa.

Tahapan dalam menganalisis sistem :

a) Definisikan masalahnya

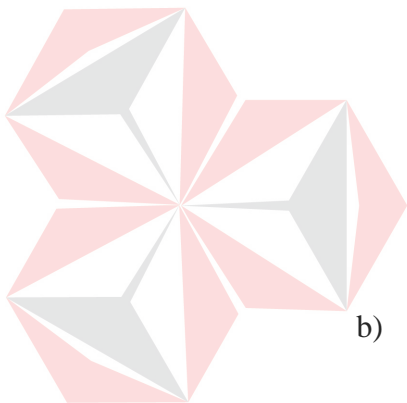
Bagian sistem yang mana yang tidak memuaskan? Apakah *input* telah mengalami perubahan bentuk, harga atau ketersediannya? Apakah *output* kurang memuaskan? Dan apa tujuan usaha analisis sistem ?.

b) Pahami sistem tersebut dan buat definisinya.

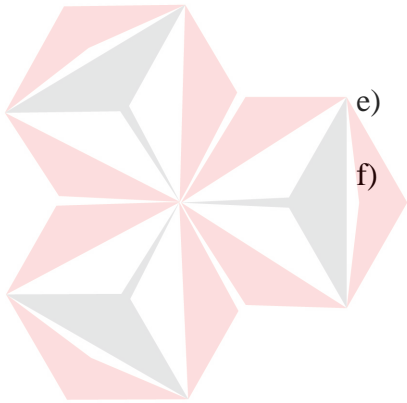
Karena sistem mempunyai hirarki (terdapat subsistem di dalam sistem yang lebih besar) dan saling berhubungan dengan lingkungannya, maka akan sulit untuk dapat merumuskan secara tepat apa saja komponen sistem yang sedang dipelajari.

Tindakan ini selanjutnya dapat diperinci lebih lanjut dengan mengajukan beberapa pertanyaan berikut untuk mendapatkan pemahaman tentang sistem.

1. Apa yang menjadi variabel-variabel (komponen sistem)?





2. Bagaimana tiap variabel tersebut saling berhubungan dan juga dengan lingkungan?
 3. Apa yang menjadi batasan sistem, yaitu dimana sistem akan berakhir serta apa rumusan pengembangannya?
- c) Alternatif apa saja yang tersedia untuk mencapai tujuan dengan memperhatikan modifikasi sistem tersebut? Pilihan apa saja yang tersedia untuk memperbaiki sistem, berapa biayanya serta apakah hal tersebut dapat diterapkan?.
 - d) Pilih salah satu alternatif yang telah dirumuskan pada tahap sebelumnya.
 - e) Terapkan alternatif tersebut.
 - f) Jika memungkinkan harus mencoba mengevaluasi dampak dari perubahan yang telah dilakukan terhadap sistem.


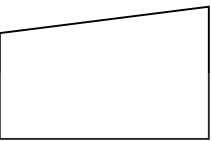


3.4.1. Sistem Flowchart Diagram

Menurut (Hartono J., 1999) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir sistem digambar dengan menggunakan simbol – simbol yang tampak seperti berikut ini.

Tabel 3.1 Simbol bagan alir system

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		Dokumen	Simbol ini digunakan untuk menunjukkan dokumen <i>input</i> dan <i>output</i> baik untuk proses manual, mekanik, atau komputer.
2		Keputusan	Simbol keputusan digunakan untuk menggambarkan suatu kondisi yang mengharuskan sistem untuk memilih tindakan yang akan dilakukan berdasarkan kriteria tertentu.
3		Operasi manual	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan proses yang terjadi secara manual dan tidak dapat dihilangkan dari sistem yang ada
4		Database	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan media penyimpanan yang digunakan

			untuk menyimpan data pada sistem yang akan dibuat.
5		Proses	Simbol proses digunakan untuk menggambarkan proses yang terjadi dalam sistem yang akan dibuat
6		Input manual	Simbol Proses yang digunakan untuk menggambarkan proses yang terjadi dalam sistem yang akan dibuat.

3.4.2. Power Designer

Power designer merupakan suatu tools berupa software untuk mendesain system dan rancangan *Entity Relation Diagram* (ERD) yang dikembangkan oleh Sybase.

Ada dua model data yaitu: *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan model relasional. Keduanya menyediakan cara untuk mendeskripsikan perancangan basis data pada peringkat logika. Model ERD dan *Conceptual Data Model* (CDM): model yang dibuat berdasarakan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi

obyek-obyek dasar yang dinamakan entita (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas itu.

Model *Relational* atau *Physical Data Model* (PDM): model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom dimana. Setiap kolom memiliki nama yang unik.



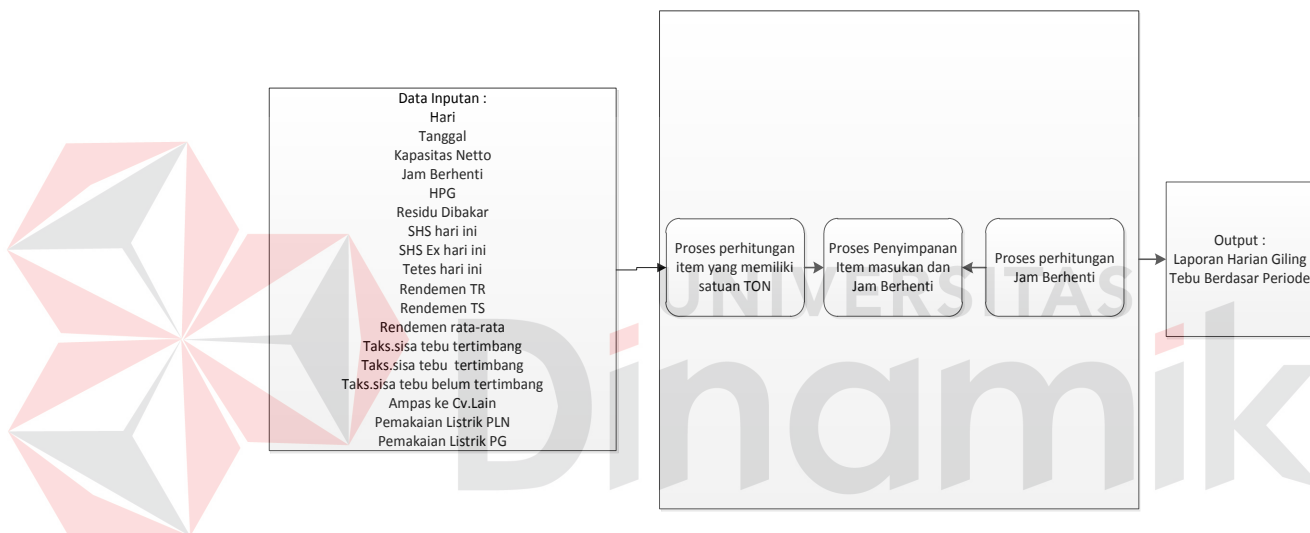
UNIVERSITAS
Dinamika

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

4.1. Analisis Sistem

Sistem Informasi Harian Penggilingan tebu yang telah berjalan dapat dilihat dari analisis yang tampak seperti gambar di bawah ini :



Gambar 4.5 Blok Diagram Sistem Informasi Laporan Harian Giling Tebu.

Dari gambar di atas, proses sistem informasi laporan harian giling tebu dimulai dari inputan data berupa Hari, Tanggal, Kapasitas Netto, Jam Berhenti, HPG, Residu Dibakar, SHS hari ini, SHS Ex hari ini, Tetes hari ini, Rendemen TR, Rendemen TS, Rendemen rata-rata, Taks.sisa tebu tertimbang, Taks.sisa tebu tertimbang, Taks.sisa tebu belum tertimbang, Ampas ke Cv.Lain, Pemakaian Listrik PLN, Pemakaian Listrik PG yang merupakan item masukan yang

berhubungan pada masa produksi giling kemudian diolah dalam proses yang bertahap.

Proses tersebut antara lain, proses perhitungan item yang memiliki satuan TON, kemudian dilakukan proses perhitungan jam berhenti dan setelah itu dilakukan proses terakhir yaitu proses penyimpanan dari kedua proses perhitungan tersebut. Dari proses tersebut akan dihasilkan *output* yang berupa Laporan Harian Giling Tebu Berdasar Periode yang telah ditetapkan oleh Pabrik Gula Kebon Agung.

4.2. Perancangan Ulang Sistem

Perancangan sistem dimaksudkan untuk membantu mempermudah, mempercepat dan menyelesaikan masalah pada sistem laporan harian giling yang sedang berjalan saat ini sehingga dapat menjadi lebih baik dari sistem sebelumnya. Untuk mendukung perancangan ulang sistem yang baik, disertakan tahap-tahap perancangan ulang sistem. Tahap-tahap perancangan ulang sistem adalah meliputi:

1. Pembuatan alur sistem aplikasi (*System Flow*)
2. ERD (*Entity Relationship Diagram*) yaitu CDM (*Conceptual Data Model*) dan PDM (*Physical Data Model*).

4.2.1. System Flow

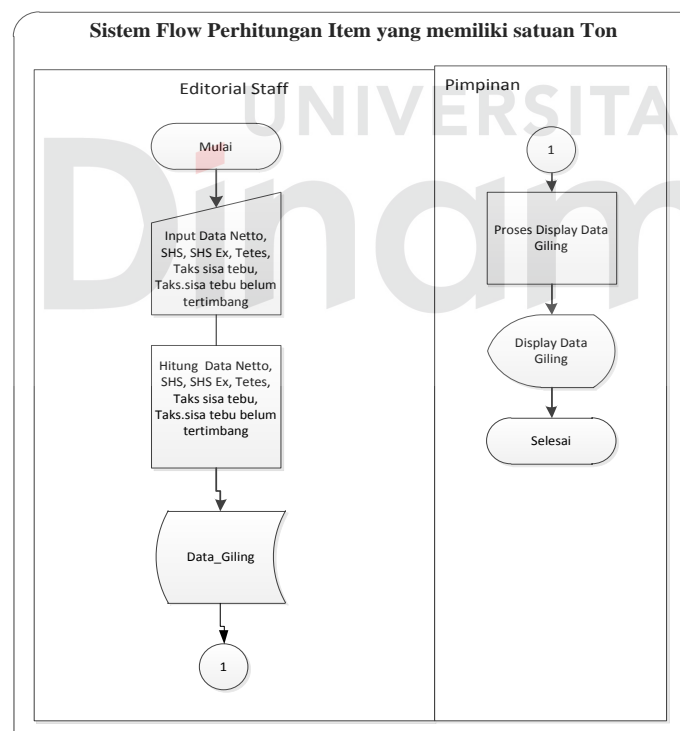
System Flow disini merupakan proses analisis sistem yang ada telah diperbaharui. Aliran *system flow* untuk proses perhitungan *item* yang memiliki satuan ton dapat dilihat pada gambar 4.6, *system flow* perhitungan jam berhenti

dapat dilihat pada gambar 4.7, dan *system flow* penyimpanan *item* masukan dan jam berhenti giling dapat dilihat pada gambar 4.8

A. *System Flow* Perhitungan Item yang memiliki satuan ton

Untuk *system flow* perhitungan data *item* giling yang memiliki satuan ton melibatkan 2 entitas yaitu editorial staff dan pimpinan. Proses ini dimulai dari pemasukan data *item* giling yang memiliki satuan ton dan kemudian Yang kemudian hasil inputan data giling tersebut akan disimpan dalam tabel data giling. Dan selanjutnya kemudian akan menampilkan display output data giling.

System Flow data *item* giling seperti gambar 4.6 dibawah ini.

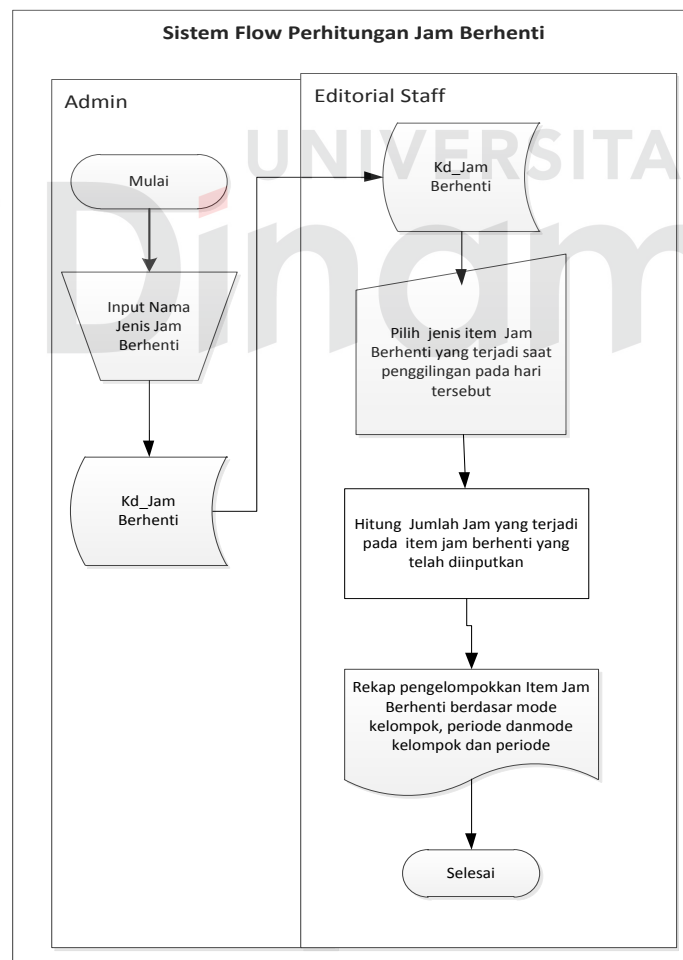
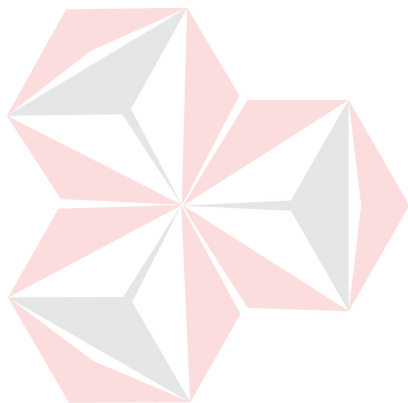


Gambar 4.6 *System Flow* Perhitungan Item yang memiliki satuan ton

B. System Flow Perhitungan Jam Berhenti

Jam Berhenti merupakan waktu berhenti giling yang dikarenakan terdapat kendala akan maupun saat melakukan penggilingan dan hari raya besar. Untuk lebih detail item-item pada jam berhenti bisa dilihat pada *lampiran jam berhenti*. Dalam proses perhitungannya, banyaknya jumlah jam item jam berhenti tersebut dijumlahkan pada banyaknya jumlah jam item-item jam berhenti yang terjadi saat proses penggilingan tebu pada hari tersebut.

Hasil rancangan *System Flow* dapat dilihat pada gambar 4.7 *System Flow* perhitungan jam berhenti.

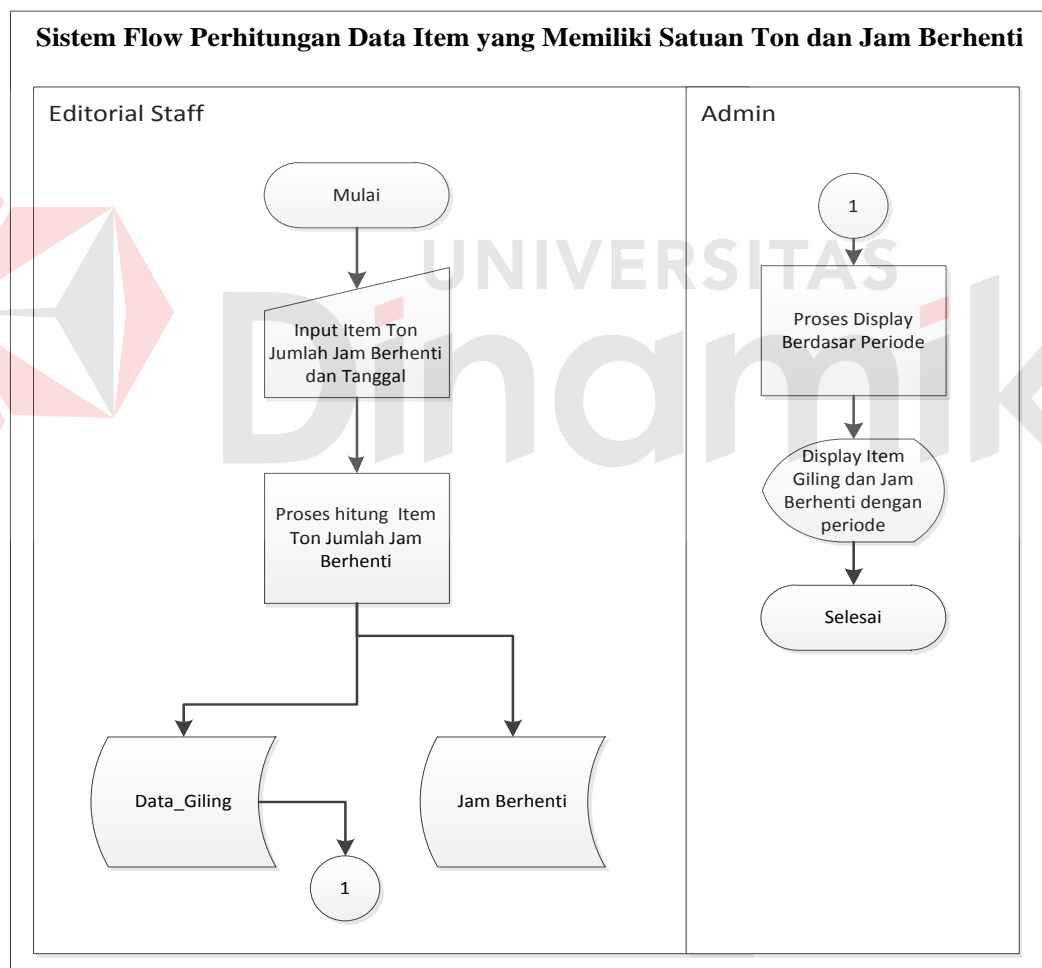


Gambar 4.7 *System Flow* perhitungan jam berhenti.

C. *System Flow* Perhitungan Data Item yang Memiliki Satuan Ton dan Jam Berhenti

System Flow perhitungan data item yang memiliki satuan ton dan jam berhenti bisa melibatkan 2 entitas yaitu editorial staff dan admin. Dimana data item giling yang memiliki satuan ton dan jenis jam berhenti tersebut diinputkan oleh editorial staff.

Hasil rancangan *System Flow* dapat dilihat pada gambar 4.8 *System Flow* biaya overhead pabrik.



Gambar 4.8 *System Flow* Perhitungan Data Item yang Memiliki Satuan Ton dan Jam Berhenti.

4.2.2. Desain Sistem

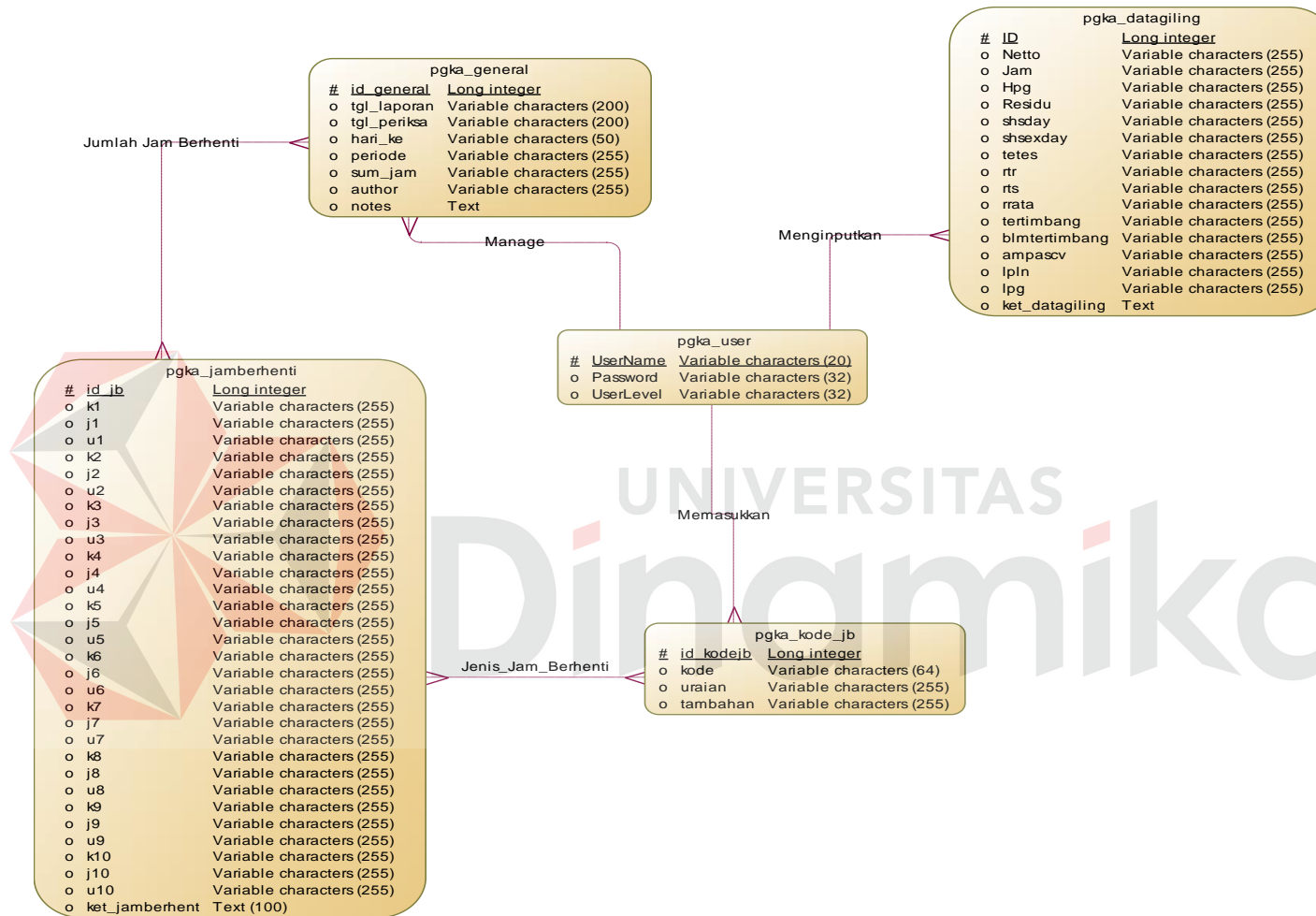
Desain sistem ini pada proyek ini menggunakan *conceptual data model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM) akan digambarkan pada pembahasan di bawah ini.

4.2.3. Conceptual Data Model

Sebuah *conceptual data model* (CDM), merupakan gambaran dari struktur *logic* dari sebuah basis data. Pada CDM terdapat relasi antara tabel yang satu dan tabel yang lain. Relasi tersebut antara lain *one to many* dan *many to many*. Jika CDM di *generate* maka akan menghasilkan *Physical Data Model* (PDM).



UNIVERSITAS
Dinamika



Gambar 4.9 *Conseptual Data Model Rancang Bangun Ulang Aplikasi Laporan Harian Giling*

4.2.5 Struktur Tabel

Dalam pengembangan rancang bangun ulang aplikasi laporan harian giling berdasar periode ini, digunakan beberapa tabel untuk menyimpan berbagai data yang dibutuhkan. Tabel tersebut adalah Tabel Pgka_datagiling, Tabel Pgka_general, Tabel Pgka_jamberhenti, Tabel Pgka_kodejb dan Tabel Pgka_user. Beserta beberapa table detail hasil *many to many* yang dimana *table* tersebut adalah Tabel Pgka_jamberhenti, Pgka_general, Tabel Pgka_kodejb *Table* Bahan Penolong Tabel-Berikut akan dijelaskan tentang table-table yang digunakan.

A. Tabel Pgka_datagiling

Primary key : ID

Foreign key : *UserName*

Fungsi : Untuk menyimpan data item giling yang diperlukan untuk laporan harian giling.

Tabel.1 Struktur Tabel Pgka_datagiling

No.	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	ID	bigint	20	PK		
2	UserName	varchar	20	FK	UserName	Pgka_user
3	Netto	varchar	255	Not Null		
4	Jam	varchar	255	Not Null		
5	Hpg	varchar	255			
6	Residu	varchar	255			

No.	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
7	shsday	varchar	255			
8	shsexday	varchar	255			
9	tetes	varchar	255			
10	rtr	varchar	255			
11	rts	varchar	255			
12	rrata	varchar	255			
13	tertimbang	varchar	255			
14	blmertimbang	varchar	255			
15	Ampascv	varchar	255			
16	lpln	varchar	255			
17	lpg	varchar	255			
18	Ket_datagiling	text				

B. Tabel Pgka_general

Primary key : ID_general

Foreign key : UserName

Fungsi : Sebagai arsip data giling yang telah diinputkan berdasar periode yang diletakkan pada halaman utama.

Tabel.2 Struktur Tabel Pgka_general

No.	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	Id_general	bigint	20	PK	Id_general	Jumlah Jam Berhenti
2	UserName	varchar	20	FK	UserName	Pgka_user
3	Tgl_laporan	varchar	255	Not Null		
4	Tgl_periksa	varchar	255	Not Null		
5	Hari_ke	varchar	255	Not Null		
6	Periode	varchar	255	Not Null		
7	Sum_jam	varchar	255	Not Null		
8	author	varchar	255	Not Null		
9	notes	text				

C. Tabel Pgka_jamberhenti

Primary key : ID_jb

Foreign key : -

Fungsi : data yang berfungsi mengumpulkan & menampilkan informasi laporan khusus jam berhenti pada akan atau saat melakukan proses penggilingan tebu pada suatu tahun.

Tabel.3 Stuktur Tabel Pgka_jamberhenti

No.	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	ID_jb	bigint	20	PK		
2	K1	Varchar	255			
3	J1	Varchar	255			
4	U1	Varchar	255			
	K2	Varchar	255			
	J2	Varchar	255			
	U2	Varchar	255			
	K3	Varchar	255			
	J3	Varchar	255			
	U3	Varchar	255			
	K4	Varchar	255			
	J4	Varchar	255			
	U4	Varchar	255			
	K5	Varchar	255			
	J5	Varchar	255			
	U5	Varchar	255			
	K6	Varchar	255			

No.	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
	J6	Varchar	255			
	U6	Varchar	255			
	K7	Varchar	255			
	J7	Varchar	255			
	U7	Varchar	255			
	K8	Varchar	255			
	J8	Varchar	255			
	U8	Varchar	255			
	K9	Varchar	255			
	J9	Varchar	255			
	U9	Varchar	255			
	K10	Varchar	255			
	J10	Varchar	255			
	U10	Varchar	255			
	Ket_jamberhenti	Text				

D. Tabel Pgka_kodejb

Primary key : ID_kodejb
 Foreign key : UserName
 Fungsi : Untuk menyimpan data jam berhenti giling yang diperlukan untuk inputan laporan harian data item giling.

Tabel. 4 Struktur Tabel Pgka_kodejb

No.	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	ID_kodejb	bigint	20	PK	ID_kodejb	Jumlah Jam Berhenti
2	UserName	varchar	20	FK	UserName	Pgka_user
3	Kode	varchar	64	Not Null		
4	Uraian	varchar	255	Not Null		
5	Uraian	varchar	255			

E. Tabel Pgka_user

Primary key : UserName
 Foreign key : -
 Fungsi : Untuk menyimpan data user beserta level usernya untuk mengakses dan mengoperasikan aplikasi laporan harian giling tersebut.

Tabel.5 Stuktur Tabel Pgka_user

No.	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	UserName	varchar	20	PK	UserName	Pgka_general, Pgka_datagiling, Pgka_kodejb
2	Password	varchar	32	Not Null		
3	UserLevel	varchar	32	Not Null		

4.3. Kebutuhan Sistem

4.3.1. Hardware

Perangkat keras yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi adalah Komputer atau Notebook dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Processor Intel Core i3 minimal 1.8 Ghz
2. Memory minimal 1.00 Gb
3. Harddisk minimal 40 Gb
4. Kartu Jaringan (NIC)
5. Kabel UTP (Unshielded Twisted Pair)

4.3.2. Software

Perangkat lunak yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi adalah sebagai berikut :

1. Microsoft.Net Framework 3.5 / 4.0
2. Xampp 1.7.7 or above
3. Windows 7 Professional
4. Browser Mozilla Firefox/Google Chrome/Opera/Safari

4.4. Implementasi Input dan Output

4.4.1. Form Login

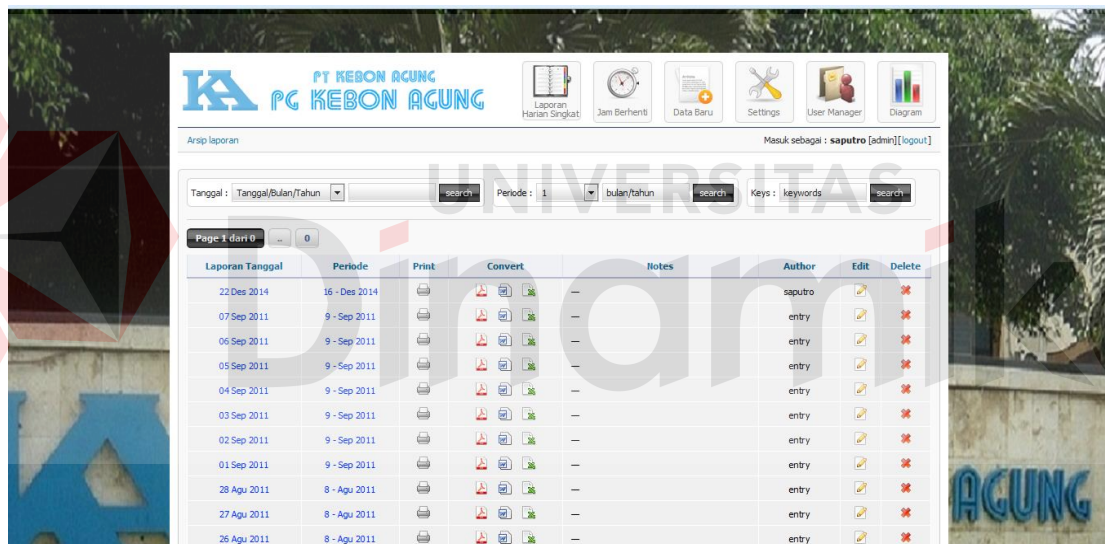
Pada awal menjalankan pertama kali akan tampil *form* login sebelum mengoperasikan aplikasi laporan tersebut. Login berdasarkan level user yang sebelumnya diinputkan dan ditentukan oleh admin.



Gambar 4.18 Form Login

4.4.2. Form Halaman Utama

Setelah dilakukan proses login, maka akan tampilan halaman utama yang langsung menampilkan rekap informasi laporan data giling berdasar periode, dan terdapat beberapa sub menu seperti, Laporan Harian Singkat, Jam Berhenti, Data Baru, Settings, User Manager dan Diagram jika dalam akses aplikasi ini melalui Admin. Jika Editorial Staff yang bertugas menginputkan data baru hanya terdapat 3 sub menu yaitu, Laporan Harian Singkat, Jam Berhenti dan Data Baru. Sedangkan *visitor* (lihat laporan) hanya terdapat sub menu Laporan Harian Singkat dan Jam Berhenti saja. Implementasi dari *form* ini adalah sebagai berikut:



Laporan Tanggal	Periode	Print	Convert	Notes	Author	Edit	Delete
22 Des 2014	16 - Des 2014			—	saputro		
07 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry		
06 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry		
05 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry		
04 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry		
03 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry		
02 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry		
01 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry		
28 Agu 2011	8 - Agu 2011			—	entry		
27 Agu 2011	8 - Agu 2011			—	entry		
26 Agu 2011	8 - Agu 2011			—	entry		

Gambar 4.19 Form Halaman Utama (Admin)

PT KEBON AGUNG
PC KEBON AGUNG

Arsip laporan

Masuk sebagai : arief [staff] [logout]

Tanggal : Tanggal/Bulan/Tahun search Periode : 1 bulan/tahun search Keys : keywords search

Page 1 dari 0

Laporan Tanggal	Periode	Print	Convert	Notes	Author	Edit
22 Des 2014	16 - Des 2014			—	saputro	
07 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry	
06 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry	
05 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry	
04 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry	
03 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry	
02 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry	
01 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry	
28 Agu 2011	8 - Agu 2011			—	entry	
27 Agu 2011	8 - Agu 2011			—	entry	
26 Agu 2011	8 - Agu 2011			—	entry	

Gambar 4.19 Form Halaman Utama (Editorial Staff)

PT KEBON AGUNG
PC KEBON AGUNG

Arsip laporan

Masuk sebagai : ads [logout]

Tanggal : Tanggal/Bulan/Tahun search Periode : 1 bulan/tahun search Keys : keywords search

Page 1 dari 0

Laporan Tanggal	Periode	Print	Convert	Notes	Author
22 Des 2014	16 - Des 2014			—	saputro
07 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry
06 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry
05 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry
04 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry
03 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry
02 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry
01 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry
28 Agu 2011	8 - Agu 2011			—	entry
27 Agu 2011	8 - Agu 2011			—	entry
26 Agu 2011	8 - Agu 2011			—	entry

Gambar 4.20 Form Halaman Utama (Visitor)

4.4.3. Halaman Masukkan Data Giling

Form masukkan data giling ini akan tampil ketika *user* melakukan klik pada menu “Data Baru”. Dalam form data baru ini disediakan kolom pencarian berdasar tanggal, periode dan kata kunci untuk memudahkan *user* pencarian data laporan yang dibutuhkan. Kemudian, berisikan tabel-tabel inputan data giling dan jam berhenti untuk penginputan laporan data giling. Implementasi dari *form* ini adalah sebagai berikut:

Data Giling						Jam Berhenti		
No	Uraian	Satuan	Hari ini	Kode	Jam	Uraian		
1	Kapasitas netto	Ton						
2	Jam berhenti	Jam						
3	HPG	%						
4	Residu dibakar	Ltr						
5	SHS hari ini	Ton						
6	SHS EX RS hari ini	Ton						
7	Tetes hari ini	Ton						
8	Rendemen TR	%						
9	Rendemen TS	%						
10	Rendemen rata-rata	%						
11	Taks. sisa tebu tertimbang	Ton						
12	Taks. sisa tebu belum timbang	Ton						
13	Ampas ke CV. lain	Ton						
14	Pemakaian listrik PLN	Kwh						
15	Pemakaian listrik PG	Kwh						

Gambar 4.21 Form Masukkan Data Giling

4.4.4. Halaman Settings

Halaman Settings merupakan *form* untuk menginputkan data master jam berhenti. Dimana data master jam berhenti yang telah diinputkan oleh Admin akan digunakan untuk melakukan input data item giling. Inputan *form* settings ini akan menampung data yang berupa kode dan uraian jam berhenti. Implementasi dari *form* ini adalah sebagai berikut:

Kode	Uraian	Del	Kode	Uraian	Del
1.101.00	KURANG TEBU	✖	1.101.01	KURANG TEBU	✖
1.101.02	KURANG TEBU	✖	1.101.03	KURANG TEBU	✖
1.101.04	KURANG TEBU	✖	1.101.05	KURANG TEBU	✖
1.101.06	KURANG TEBU	✖	1.101.07	TEBU TERLAMBAT	✖
1.201.00	KEKURANGAN BAHAN BAKAR	✖	1.301.00	KEKURANGAN AIR, INJEKSI	✖
1.401.00	KEBAKARAN	✖	1.501.00	BENCANA ALAM	✖
1.601.00	MADU PAVIA	✖	1.101.00	BAKTI/AMBIK	✖

Gambar 4.22 Form Settings

4.4.5. Halaman Laporan Harian Singkat

Halaman yang menampilkan list data laporan yang telah dimasukkan. Terdapat beberapa tools pada laporan harian singkat yang diambil dari informasi laporan harian, seperti penentuan periode, tanggal laporan, print, *convert* dokumen, info *author*, edit laporan dan hapus laporan.

1. Tanggal laporan.

Informasi *stamp* tanggal untuk laporan yang membawa tautan ke halaman *single* untuk menampilkan laporan pada tanggal tersebut.

2. Periode

Kolom periode terbaca otomatis berdasar tanggal laporan, penentuan periode dimulai pada tanggal 1 Mei sebagai periode 1 dengan kelipatan 15 hari untuk periode selanjutnya.

tertera format *text* periode seperti 5 – Jul 2011 dimana artinya adalah laporan harian tersebut masuk pada periode 5 dengan *re-check* nama bulan & konfirmasi tahun. Hal ini bertujuan untuk menampilkan data secara detail & lengkap sehingga meminimalkan kesalahan dalam menampilkan data.

3. Print

Print laporan harian berbasis halaman web.

4. *Convert* Laporan.

Laporan harian bisa diconvert ke jenis dokumen PDF, DOC & XLS untuk windows office 2003.

5. *Notes*

Catatan yang tertera pada laporan harian akan diambil beberapa karakter untuk ditampilkan (jika ada).

6. Author

Adalah nama staf yang melakukan entry data, digunakan untuk informasi staf yang bertanggung jawab.

7. *EDIT & DELETE*

Untuk menghapus atau mengedit laporan harian, perintah tidak dapat di undo, harap berhati-hati.

Pada laporan harian singkat juga terdapat fungsi yang bisa digunakan untuk *filter* & pencarian secara spesifik.

1. Pencarian berdasar tanggal.

Dibagi menjadi beberapa format pencarian yang bisa dilihat pada menu *dropdown* pada *form* paling kiri.

2. Pencarian berdasar periode & tahun.

Mencari semua hasil laporan harian yang ada pada periode X

3. Pencarian berdasar *keyword*.

Mencari semua hasil laporan dimana kolom *author* atau *notes* mengandung *keyword* yang dimasukkan.

Implementasi dari *form* ini adalah sebagai berikut:

Laporan Tanggal	Periode	Print	Convert	Notes	Author	Edit	Delete
22 Des 2014	16 - Des 2014			—	saputro		
07 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry		
06 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry		
05 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry		
04 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry		
03 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry		
02 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry		
01 Sep 2011	9 - Sep 2011			—	entry		
28 Agu 2011	8 - Agu 2011			—	entry		
27 Agu 2011	8 - Agu 2011			—	entry		
26 Agu 2011	8 - Agu 2011			—	entry		

Gambar 4.23 Halaman Laporan Harian Singkat

4.4.6. Halaman Laporan Jam Berhenti

Halaman yang mengumpulkan & menampilkan informasi laporan khusus jam berhenti pada suatu tahun yang dibagi menjadi 2 jenis presentasi.

1. Mode Kelompok

Mode kelompok secara default digunakan untuk *load* pertama kali. Mode ini menampilkan semua data jam berhenti secara kelompok berdasarkan kode, informasi kode sebagai penentu hasil kelompok yang diambil berdasarkan olah data dari keseluruhan hasil pada tahun yang telah ditentukan (tahun terbaru sebagai *default*).

Mode kelompok memungkinkan menampilkan & menyesuaikan data dengan *suggestion* jam berhenti yang ada pada halaman setting agar lebih tersusun rapi & terkelompokkan dengan baik.

Jika terdapat kode yang belum diuraikan pada *settingsuggestion* jam berhenti juga akan dikelompokkan sendiri menjadi kode yang belum ditentukan.. Implementasi adalah sebagai berikut:

Display options : Laporan Per Kelompok Laporan Tahun : 2011 Submit + - +

Laporan Jam Berhenti Per Kelompok (Tahun 2011)

	Kode	Jumlah	Uraian	Jam
+	2.202.01	3	penggerak carrier datar	4.00
+	2.202.08	5	unigrator	3.25
+	2.202.09	2	lain-lain	0.75

Gambar 4.24 Halaman Laporan Jam Berhenti Per Kelompok

2. Mode Periode

Mode periode menampilkan laporan kode yang juga dikelompokkan berdasar periode yang dipakai pada tahun yang terpilih, pada suatu tahun bisa berbeda hasil jumlah periodenya karena penentuan periode diambil hanya yang terpakai saja, seperti ada 3 periode pada tahun X akan muncul 3 periode saja (bukan 15). Pada *info parent* terdapat *range* sesuai dengan judul kolom, *range* tanggal, *range* kode dan jumlah total jam berhenti per periode

Display options : Laporan Per Periode Laporan Tahun : 2011 Submit + - +

Laporan Jam Berhenti Per Periode (Tahun 2011)

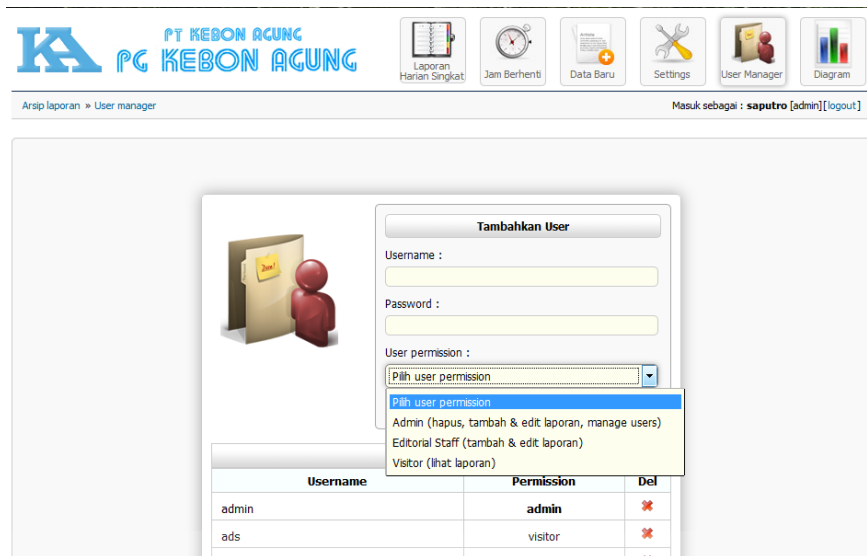
	Periode	Tanggal	Kode	Uraian	Jam
+	1	05 Mei s/d 15 Mei	2.202.01 s/d 2.304.00	30 kali dalam 8 hari	35.50
+	2	16 Mei s/d 31 Mei	2.202.01 s/d 2.211.01	6 kali dalam 2 hari	5.50
+	3	01 Jun s/d 15 Jun	2.202.01 s/d 2.207.05	11 kali dalam 3 hari	16.25
+	4	16 Jun s/d 30 Jun	2.202.07 s/d 2.302.00	8 kali dalam 5 hari	10.75
+	5	01 Jul s/d 14 Jul	2.203.04 s/d 2.304.00	5 kali dalam 2 hari	3.25
Grand Total					71.25

Gambar 4.25 Halaman Laporan Jam Berhenti Per Periode

4.4.7. Halaman User Manager

Halaman *User Manager* ini hanya dilakukan oleh *Admin*. Dimana *username* dan *password* diinputkan dan user level ditentukan oleh admin. *User level* yang

tertinggi yaitu *admin*, *editorial staff*, dan *visitor*. Implementasi dari *form* ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.26 Halaman *User Manager*

4.4.8. Halaman Diagram

Halaman ini menampilkan diagram produksi giling berdasar periode. Implementasi dari halaman ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.27 Halaman Diagram

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari proses rancang bangun ulang aplikasi laporan harian giling pada Pabrik Gula Kebon Agung, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dapat menghasilkan perangkat sistem aplikasi harian giling yang telah diperharui secara akurat dan tepat.
2. Sebagai alat bantu pemantauan hasil laporan giling 24 jam dalam setiap harinya.

5.2. Saran

Dalam rancang bangun ulang aplikasi laporan harian giling pada Pabrik Gula Kebon Agung Malang ini, terdapat beberapa kelemahan yang disadari oleh penulis. Penulis memiliki beberapa saran dalam pengembangan sistem ini kedepannya, yaitu antara lain :

1. Perlu menetapkan *user* dalam menjalankan aplikasi tersebut. Karena jika tidak maka akan rentan terjadi *bug* yang tak terduga sebelumnya .
2. Proses perhitungan perhitungan data item giling yang memiliki satuan ton akan mungkin berubah sewaktu waktu karena mengacu pada kebijakan pimpinan pabrik dalam format laporan harian giling. Maka perlu maintenance aplikasi yang efektif serta efisien jika akan terjadi perubahan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Hartono, J. (1999). *Analisis dan desain informasi*. Jakarta: Andy.

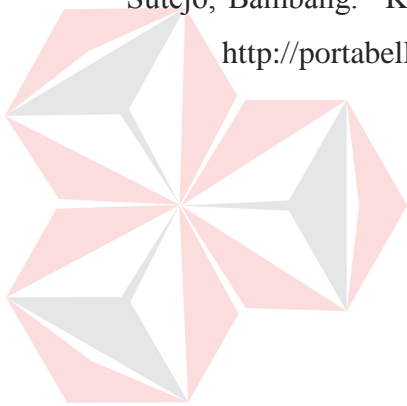
Hartono, J. (2005). *Sistem Teknologi Informasi, Pendekatan Terintegrasi: Konsep, Teknologi Aplikasi, Pengembangan Dan Pengelolaan*. Yogyakarta: Andi Publisher.

Jogiyanto, H. (1999). *Analisis & Desain*. Yogyakarta: Andi.

Putrodjoyo, G. (1994). *Kamus komputer masa kini* . Jakarta : Elex Media Komputindo,; Elex Media Komputindo.

Sutabri, T. (2004). *Analisa Sistem Informasi*. Jakarta: Andi Publisher.

Sutejo, Bambang. “Kebon Agung tingkatkan kapasitas produksi gula”. 20 Desember 2014.
<http://portabellblog.blogspot.com/2011/01/laporan-proyek.html>.



UNIVERSITAS
Dinamika