

Rancang Bangun Production Performance Management System (PPMS) Menggunakan Metode *Pureshare* Pada Penggilingan Padi UD. Barokah Kabupaten Demak

Design And Development Of Website Based Production Performance Management System (PPMS) Using Pureshare Method In UD. Barokah District Of Demak

Dwi Lestari*¹, Asih Rohmani²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro;
Jl. Nakula I, No. 5-11, Semarang, Fax: 3569684
e-mail: *¹112201405153@mhs.dinus.ac.id, ²aseharsoyo@dsn.dinus.ac.id

Abstrak

Penggilingan padi UD. Barokah yang berada di desa Mijen, Kabupaten Demak memiliki aktivitas utama monitoring produksi, tetapi kegiatan ini masih dilakukan secara tidak efisien. Pengawas produksi harus berkeliling ke 3 gudang yang terpisah untuk mencatat hasil monitoring pada lembaran kertas. Kegiatan seperti ini mengakibatkan resiko kehilangan data, redundansi data dan kesulitan dalam menganalisis data yang berguna dalam pengambilan keputusan. Resiko kalah bersaing hingga terancam gulung tikar juga dapat terjadi. Untuk mengantisipasi hal-hal tersebut, perusahaan perlu memperkuat daya saingnya dengan memperbaiki manajemen dan dokumentasi proses bisnis, terutama dalam hal monitoring produksi. Kesulitan dan resiko dalam monitoring produksi dapat diantisipasi dengan memanfaatkan teknologi informasi, salah satunya adalah dengan menerapkan Production Performance Management System (PPMS). PPMS merupakan aplikasi operasional performance dashboard berbasis website responsive yang dirancang bangun menggunakan kombinasi metode Pureshare dan Key Performance Indicators (KPI) untuk membantu proses monitoring produksi di UD. Barokah. Pureshare merupakan metode pengembangan dashboard yang menyesuaikan kebutuhan user, yang dilakukan dengan mengidentifikasi KPI yang sesuai serta dengan melakukan pendekatan top-down dan bottom-up. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat ditunjukkan bahwa PPMS yang dibangun dapat membantu dalam proses monitoring produksi serta dapat diimplementasikan oleh pengawas produksi.

Kata kunci—Dashboard Kinerja, Key Performance Indicators (KPI), Pemantauan Produksi, Penggilingan Padi, *Pureshare*

Abstract

Rice milling UD. Barokah in Mijen village, Demak Regency has the main activity of product-monitoring, but this activity is still done inefficiently. The production supervisor must visit 3 separate warehouses to record the results of monitoring on a sheet of paper. This kind of activity results in the risk of data loss, data redundancy and difficulties in analyzing data—which are useful in decision making. The risk of losing in market competition, or worse, threatened to go out of business can also occur. To anticipate these things, the company needs to strengthen its competitiveness by improving management and documentation of business processes, especially in terms of monitoring production. Difficulties and risks in monitoring production can be anticipated by utilizing information technology, one of which is to implement a Production Performance Management System (PPMS). PPMS is an operational performance dashboard application for responsive website-based that is designed to build using a combination of Pureshare methods and Key Performance Indicators (KPI) to assist the production monitoring process at UD. Barokah. Pureshare is a dashboard development method that adapts user needs, which is done by identifying appropriate KPIs and by carrying out top-

down and bottom-up approaches. Based on the results of this study it could be concluded that the PPMS built could help in the production monitoring process and be implemented by the production supervisor.

Keywords—*Performance dashboard, Key Performance Indicators (KPI), Production Monitoring, Rice Milling, Pureshare*

1. PENDAHULUAN

UD. Barokah merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang jasa penggilingan padi, berada di desa Mijen, Kabupaten Demak yang termasuk perusahaan penggilingan padi dalam skala menengah. Salah satu pekerjaan rutin yang ada di UD. Barokah adalah *monitoring* produksi. *Monitoring* produksi merupakan bagian dari manajemen produksi yang berkaitan dengan kualitas hasil produksi dan kepuasan pelanggan. *Monitoring* produksi juga mendukung kemampuan bersaing perusahaan agar dapat tetap bertahan ditengah persaingan yang mengakibatkan banyaknya penggilingan padi mengalami gulung tikar. Seperti yang disampaikan oleh Ketua Umum Persatuan Penggilingan Padi (Perpadi), Soetarto Alimoeso, bahwa berdasarkan data Perpadi saat ini, total usaha penggilingan padi nasional mencapai 182.000 unit, dengan 2.000 unit berupa penggilingan besar, 8.000 unit penggilingan sedang, dan 172.000 unit penggilingan kecil [1]. Penggilingan padi kecil kalah bersaing dengan penggilingan padi besar, sehingga penggilingan padi kecil harus diperkuat oleh pemerintah agar nilai ekonomi dari hasil tata niaga beras dapat dinikmati langsung oleh petani maupun penggilingan desa. Selain dari pemerintah, upaya memperkuat daya saing penggilingan kecil dan menengah juga bisa dilakukan oleh pihak penggilingan tersebut. Dengan cara memperbaiki manajemen produksi dan dokumentasi proses bisnis, perusahaan dapat menyusun laporan bulanan yang akurat dan valid, sehingga dapat digunakan sebagai portofolio dalam mendapatkan akses permodalan untuk mengembangkan usaha penggilingan padi tersebut.

Kegiatan *monitoring* di perusahaan ini dilakukan oleh seorang pegawai dengan cara berkeliling secara bergantian ke tiga lokasi gudang yang letaknya berjauhan untuk mencatat hasil *monitoring* dalam lembaran kertas. Representasi data yang berupa catatan dalam lembaran-lembaran kertas tersebut memiliki resiko besar dalam pengelolaannya, seperti kehilangan data, kesalahan pencatatan dan redundansi data. Hal ini perlu diantisipasi dengan memanfaatkan teknologi informasi, salah satu hal yang penulis usulkan adalah dengan menerapkan *performance dashboard*, melakukan manajemen dan *monitoring* produksi secara terkomputerisasi. Data yang terkomputerisasi dalam sistem dan ditampilkan dalam bentuk *dashboard* tentu akan memudahkan perusahaan dalam melakukan *monitoring* produksi. *Dashboard* adalah tampilan visual informasi terpenting secara sekilas dari satu atau beberapa tujuan organisasi yang dikonsolidasikan dan disusun dalam satu layar [2]. *Performance dashboard* dapat juga disebut *performance management system*, merupakan aplikasi yang mengkomunikasikan tujuan strategis sehingga perusahaan dapat mengukur, memantau, dan mengelola kinerja bisnis secara lebih efektif.

Hasil penelitian Nuryani Oktavia [3] menyebutkan bahwa sistem pengawasan kinerja unit produksi menggunakan *dashboard* berbasis *website* dapat memudahkan dalam pengawasan produksi di PT. Sanbe Farma Bandung. Hasil penelitian Ilhamsyah dan Syahru Rahmayudha [4], mengatakan bahwa *dashboard monitoring* berbasis *website* dapat digunakan dalam *monitoring* kinerja mahasiswa. Sedangkan pada penelitian Donny Malik Kurniawan [5], hasil penelitiannya menunjukkan bahwa *dashboard monitoring* berbasis *website* menggunakan metode *Pureshare* dapat membantu meninjau kinerja mitra dalam pemeliharaan ayam broiler secara mudah dan cepat. Banyak peneliti yang menggunakan *dashboard* berbasis *website* dalam mengatasi masalah *monitoring* dan pengawasan seperti ini, oleh karena itu, penulis tertarik untuk merancang aplikasi *Production Performance Management System* (PPMS) berbasis *website* menggunakan metode pengembangan *Pureshare*. Melalui penelitian ini diharapkan dapat tercipta prototipe *Production Performance Management System* berbasis *website* yang dapat membantu UD. Barokah dalam melakukan *monitoring* produksi.

2. METODE PENELITIAN

Metode *Pureshare* merupakan metode pengembangan *dashboard* sebagai alat manajemen proaktif berbasis perangkat lunak metrik bisnis yang dapat digunakan setiap hari untuk memahami status bisnisnya saat ini tanpa mengumpulkan dan menganalisis informasi secara manual [6]. Metode yang dikembangkan oleh vendor *Pureshare* ini menggunakan dua pendekatan, yaitu *bottom-up* dan *top-down*.

Adapun metode yang digunakan oleh penulis dalam menganalisis kinerja perusahaan adalah dengan menggunakan *Key Performance Indicators* (KPI). KPI adalah serangkaian ukuran yang memiliki fokus terhadap aspek-aspek utama kinerja organisasi yang digunakan untuk kepentingan keberhasilan organisasi pada saat ini maupun pada masa depan. Melalui metode ini, penulis akan menganalisis data-data variabel proses produksi penggilingan padi. Untuk selanjutnya, dari hasil analisis tersebut akan ditentukan kinerja berdasarkan perhitungan KPI. Hasil dari perhitungan KPI tersebut yang akan digunakan sebagai tolok ukur pencapaian kinerja perusahaan. Berikut ini merupakan tahapan penelitian menggunakan metode analisis *Pureshare* dan analisis kinerja perusahaan menggunakan *Key Performance Indicators* (KPI) :

Tabel 1. Metode *Pureshare* dan KPI

| Langkah Penelitian | Kegiatan Penelitian |
|---|---|
| Menganalisis Metode KPI | Menganalisis kinerja perusahaan menggunakan metode KPI. |
| <i>Planning and Design Stage</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis Kebutuhan <ol style="list-style-type: none"> a. Mengidentifikasi tujuan <i>performance dashboard</i>. b. Mengidentifikasi pengguna <i>performance dashboard</i>. c. Mengidentifikasi jenis <i>performance dashboard</i>. d. Menentukan KPI dalam <i>performance dashboard</i>. e. Mengidentifikasi kebutuhan <i>performance dashboard</i>. 2. Mendesain <i>interface Production Performance Management System</i> (PPMS) |
| <i>System and Data Review</i> | 3. Melakukan <i>review</i> sistem dan mengidentifikasi data. |
| <i>Prototype Stage</i> | <ol style="list-style-type: none"> 4. Merancang <i>database</i> 5. Menyalin data 6. Mengimplementasikan PPMS |
| <i>Refinement Stage</i> | 7. Pengujian prototipe |

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah pertama dalam kegiatan penelitian ini adalah mengidentifikasi *Key Result Area* (KRA). KRA adalah ruang lingkup kegiatan dalam organisasi yang dilakukan dan diukur kinerjanya. Dalam penelitian ini, penulis mengidentifikasi 3 KRA dalam penggilingan padi, yaitu produktivitas penggilingan, ketersediaan sumber daya mesin, dan kualitas mutu. Pada masing-masing KRA dilakukan identifikasi KPI (*Key Performance Indicator*) seperti yang disajikan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. KPI Masing-masing KRA

| KRA | KPI |
|----------------------------|------------------|
| Produktivitas Penggilingan | Kapasitas Giling |

| KRA | KPI |
|--------------------------|--|
| Ketersediaan Sumber Daya | Rendemen Giling Produktivitas Buruh |
| Kualitas Mutu | <i>Downtime</i> Mesin Penggiling Persentase Butir Patah |

Berikut adalah penjelasan dari KPI di atas :

1. Kapasitas Giling (kg/menit)

Merupakan kapasitas giling dari suatu mesin penggiling yang didapatkan dari bobot gabah kering giling dibagi dengan lamanya waktu penggilingan menjadi beras yang dinyatakan dalam satuan kilogram/menit (kg/menit)[7]. Kapasitas giling tergantung dengan jenis dan kondisi masing-masing mesin penggiling.

2. Rendemen Giling (%)

Merupakan persentase total berat beras yang dihasilkan dari proses penggilingan padi. Berat gabah kering akan mengalami penyusutan sekitar 35% - 40% setelah digiling menjadi beras. Semakin besar rendemen giling yang dihasilkan, maka semakin baik kinerja penggilingan padi. Selain dari kondisi mesin, teknik penggilingan, rendemen giling juga dipengaruhi oleh kualitas gabah kering. Rendemen giling dinyatakan dalam satuan persen (%) [8].

3. Produktivitas Buruh (unit/waktu buruh)

Merupakan rasio antara hasil beras giling yang sudah dikemas dalam karung 25 kilogram dengan waktu buruh yang dibutuhkan. Waktu buruh didapatkan dari hasil kali jumlah buruh yang menangani sebuah mesin penggiling dengan waktu yang dibutuhkan (dalam satuan jam) dari proses penggilingan hingga pengemasan beras ke dalam karung. Satuan produktivitas buruh adalah unit per waktu buruh (unit/waktu buruh) [9].

4. *Downtime* Mesin Penggiling (menit)

Merupakan lamanya peralatan / mesin penggiling berhenti beroperasi yang bisa disebabkan oleh hal-hal yang direncanakan seperti perawatan terjadwal atau hal-hal yang tidak direncanakan seperti kerusakan peralatan / mesin [10]. Dalam penelitian ini, setiap hari selama beroperasi, perusahaan setidaknya mengalami *downtime* mesin selama 60 menit. *Downtime* mesin penggiling ini mempengaruhi ketersediaan sumber daya mesin, sehingga semakin rendah *downtime* mesin penggilingnya, maka semakin banyak waktu bagi mesin untuk beroperasi. *Downtime* mesin penggiling ini merupakan KPI yang bersifat minimize, sehingga semakin rendah pencapaiannya, maka semakin bagus kinerja perusahaan tersebut. Satuan *downtime* mesin penggiling adalah menit.

5. Persentase Butir Patah (%)

Merupakan persentase butir patah yang dihasilkan dari proses penggilingan. Pengukuran dilakukan dengan cara mengambil sampel hasil penggilingan dari pintu pengeluaran utama sebanyak 100 gram, lalu dipisahkan berdasarkan beras utuh, beras kepala dan butir patah [7]. Selain dari kondisi mesin, teknik penggilingan, persentase butir patah juga dipengaruhi oleh kualitas gabah kering. Persentase butir patah ini juga merupakan KPI yang bersifat minimize, sehingga semakin rendah persentasenya, maka semakin bagus kinerja penggilingannya.

Langkah selanjutnya adalah menentukan Bobot dari masing-masing KPI. Alokasi bobot KPI ditentukan oleh perusahaan sebagai kebijakan yang diterapkan, dalam hal ini adalah perusahaan penggilingan padi UD Barokah. Adapun tabel kriteria yang ditetapkan oleh perusahaan adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Tabel Kriteria. Sumber :

| Level Prioritas | Kriteria | Alokasi Bobot KPI |
|-----------------|---|-------------------|
| Penting | Merupakan indikator yang penting , akan tetapi bukan <i>main value driver</i> bagi operasional organisasi maupun proses pendukung. | 5-10% |
| Sangat Penting | Merupakan indikator yang sangat penting , dan merupakan <i>main value driver</i> bagi operasional organisasi dan proses pendukung. | 10-15% |
| Kritikal | Merupakan indikator yang kritikal dan sangat penting dalam mencapai tujuan organisasi maupun proses pendukung. | >15% |

Dengan mengacu pada tabel kriteria dan level bobot KPI di atas, maka dapat ditentukan bobot setiap KPI seperti yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Bobot KPI

| KRA | KPI | Bobot |
|----------------------------|----------------------------------|-------------|
| Produktivitas Penggilingan | Kapasitas Giling | 15% |
| | Rendemen Giling | 20% |
| | Produktivitas Buruh | 20% |
| Ketersediaan Sumber Daya | <i>Downtime</i> Mesin Penggiling | 25% |
| Kualitas Mutu | Persentase Butir Patah | 20% |
| Jumlah | | 100% |

Menentukan Target Masing-Masing KPI

Melalui studi literatur, wawancara dan observasi di lapangan, didapat target KPI seperti yang ditunjukkan pada tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Target KPI

| KPI | Nomor Mesin | | | | | | Keterangan |
|----------------------------------|-------------|------|------|------|-------|-------|---------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Kapasitas Giling | 21,25 | 20 | 20 | 20 | 21,25 | 21,25 | Kilogram (kg)/menit |
| Rendemen Giling | 60% | 60% | 60% | 60% | 60% | 60% | Persen (%) |
| Produktivitas Buruh | 1,39 | 1,29 | 1,29 | 1,29 | 1,39 | 1,39 | Unit/waktu buruh |
| <i>Downtime</i> Mesin Penggiling | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | Menit |
| Persentase Butir Patah | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | Persen (%) |

Untuk memudahkan *monitoring*, pengukuran dilakukan dalam kurun waktu harian berdasarkan mesin penggiling yang digunakan. Penggilingan padi UD. Barokah Kabupaten Demak memiliki 6 set mesin penggiling, sehingga setiap hari pada masing-masing mesin akan dilakukan *monitoring* berdasarkan indikator KPI yang sudah ditetapkan. Berikut ini merupakan ilustrasi hasil pencapaian KPI pada mesin I yang ada di perusahaan ini. Pada hari pertama, UD. Barokah memproses gabah kering seberat 2500 kg menggunakan mesin I, waktu yang dibutuhkan mesin untuk memprosesnya menjadi beras adalah 105 menit. Dari proses tersebut

dihasilkan beras seberat 1550 kg yang dikemas ke dalam karung berkapasitas 25 kg. Dari hasil 1550 kg beras tersebut diambil sampel 300 gram beras, dan terdapat 15 gram beras butir patah. Proses penggilingan hingga pengemasan beras dilakukan oleh 6 orang buruh selama 477 menit. Dalam sehari itu, mesin mengalami kerusakan, sehingga harus diperbaiki selama 90 menit. Kemudian dari hasil pencatatan monitoring, dilakukan penghitungan, dan hasilnya dimasukkan ke dalam kolom realisasi KPI seperti pada tabel 6.

Tabel 6. Realisasi KPI

| KPI | Bobot | Target | Realisasi |
|--|-------|--------|-----------|
| Kapasitas Giling (kg/menit) | 15% | 21,25 | 23,8 |
| Rendemen Giling (%) | 20% | 60 | 62 |
| Produktivitas Buruh (unit/waktu buruh) | 20% | 1,39 | 1,3 |
| Downtime Mesin Penggiling (menit) | 25% | 120 | 90 |
| Persentase Butir Patah (%) | 20% | 2 | 5 |

Penghitungan Skor Masing-masing KPI

Agar pencapaian atau realisasi menjadi skor yang berimbang, maka perlu dilakukan penghitungan skor masing-masing KPI. Skor berimbang merupakan skor yang memiliki patokan pada angka 100. Bila skor sama dengan atau diatas angka 100 maka dapat dikatakan pencapaian kinerja terpenuhi, sedangkan jika skor dibawah angka 100 maka dapat dikatakan pencapaian kinerja belum terpenuhi. Penghitungan dibedakan menjadi 2, yaitu berdasarkan KPI *maximize* dan *minimize*. KPI *maximize* digunakan jika pencapaian semakin **tinggi**, maka semakin **baik**. Penghitungan skor-nya adalah (realisasi / target x 100). Sedangkan KPI *minimize* digunakan jika pencapaian semakin **rendah**, maka semakin **baik**. Penghitungan skor-nya adalah (target / realisasi x 100). Kemudian hasil dari penghitungan tersebut dimasukkan ke dalam kolom skor KPI seperti pada tabel 7.

Tabel 7. Penghitungan Skor KPI

| KPI | Tipe | Bobot | Target | Realisasi | Skor |
|--|------|-------|--------|-----------|--------|
| Kapasitas Giling (kg/menit) | max | 15% | 21,25 | 23,8 | 112 |
| Rendemen Giling (%) | max | 20% | 60 | 62 | 103,33 |
| Produktivitas Buruh (unit/waktu buruh) | max | 20% | 1,39 | 1,3 | 93,52 |
| Downtime Mesin Penggiling (menit) | min | 25% | 120 | 90 | 133,33 |
| Persentase Butir Patah (%) | min | 20% | 2 | 5 | 40 |

Penghitungan Skor Masing-masing KPI

Skor akhir merupakan skor yang telah ditetapkan berdasarkan bobot KPI yang telah ditetapkan. Cara penghitungannya adalah dengan mengalikan tiap bobot KPI dengan tiap skor KPI, lalu dibagi dengan 100. Kemudian hasil dari penghitungan tersebut dimasukkan ke dalam kolom skor akhir KPI seperti pada tabel 8.

Tabel 8. Skor Akhir KPI

| KPI | Tipe | Bobot | Target | Realisasi | Skor | Skor Akhir |
|--|------|-------|--------|-----------|--------|------------|
| Kapasitas Giling (kg/menit) | max | 15% | 21,25 | 23,8 | 112 | 16,8 |
| Rendemen Giling (%) | max | 20% | 60 | 62 | 103,33 | 20,66 |
| Produktivitas Buruh (unit/waktu buruh) | max | 20% | 1,39 | 1,3 | 93,52 | 18,7 |
| Downtime Mesin Penggiling (menit) | min | 25% | 120 | 90 | 133,33 | 33,33 |

| KPI | Tipe | Bobot | Target | Realisasi | Skor | Skor Akhir |
|----------------------------|------|-------|--------|-----------|------|------------|
| Persentase Butir Patah (%) | min | 20% | 2 | 5 | 40 | 8 |

Dari hasil penghitungan skor akhir setiap KPI tersebut kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan total skor akhir KPI. Angka 100 menjadi patokan apakah kinerja perusahaan sudah tercapai atau belum. Tabel total skor akhir KPI ditunjukkan pada tabel 9 berikut ini.

Tabel 9. Total Skor Akhir KPI

| KPI | Tipe | Bobot | Target | Realisasi | Skor | Skor Akhir |
|----------------------------------|------------|-------|--------|-----------|--------|--------------|
| Kapasitas (kg/menit) | Giling max | 15% | 21,25 | 23,8 | 112 | 16,8 |
| Rendemen Giling (%) | max | 20% | 60 | 62 | 103,33 | 20,66 |
| Produktivitas (unit/waktu buruh) | Buruh max | 20% | 1,39 | 1,3 | 93,52 | 18,7 |
| Downtime Penggiling (menit) | Mesin min | 25% | 120 | 90 | 133,33 | 33,33 |
| Persentase Butir Patah (%) | min | 20% | 2 | 5 | 40 | 8 |
| 100% | | | | | | 97,49 |

Dari tabel 9 dapat diketahui pencapaian kinerja perusahaan pada mesin I sebesar 97,49. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja produksi perusahaan pada mesin I belum sempurna (belum mencapai angka 100).

Rancang Bangun Production Performance Management System (PPMS)

1. Planning and Design Stage

a. Mengidentifikasi Tujuan Performance dashboard

Memudahkan proses *monitoring* pada aktivitas produksi penggilingan padi UD. Barokah Kabupaten Demak merupakan tujuan dari dibangunnya *performance dashboard* ini. Proses *monitoring* produksi dilakukan berdasarkan metode KPI dengan menggunakan indikator yang sudah ditetapkan untuk mengetahui kinerja produksi perusahaan.

b. Mengidentifikasi Pengguna Performance dashboard

Dalam *performance dashboard* ini terdapat seorang pengguna yang memiliki tugas dan wewenang terhadap aktivitas *monitoring* produksi UD. Barokah. Pengguna *performance dashboard* ini adalah pengawas produksi, yang bertugas melakukan *monitoring* terhadap proses produksi pada penggilingan padi UD. Barokah Kabupaten Demak. Pihak ini yang akan mencatat seluruh data yang dibutuhkan ke dalam sistem, yaitu data yang berhubungan dengan *monitoring* produksi. Data ini berguna untuk diolah menjadi informasi yang ditampilkan dalam *dashboard*. Selain itu, pihak ini juga merangkap fungsi admin, yaitu menambahkan data baru dan mengubahnya. Jadi pihak ini memiliki wewenang untuk menambahkan data baru, memasukkan data *monitoring* produksi kedalam sistem, mengubah dan melihat seluruh data, termasuk *dashboard*.

c. Mengidentifikasi jenis performance dashboard

Sesuai dengan tujuan dibangunnya *performance dashboard* ini, yaitu untuk memudahkan proses *monitoring* produksi pada penggilingan padi UD. Barokah Kabupaten Demak, *performance dashboard* ini termasuk dalam jenis *operational dashboard*. *Performance*

dashboard ini dimanfaatkan untuk memantau proses operasional inti perusahaan dengan menekankan pemantauan lebih dari analisis dan manajemen. Sehingga nantinya, *performance dashboard* ini dapat bermanfaat bagi pengawas produksi untuk membantu proses *monitoring* produksi.

d. Menentukan KPI dalam *performance dashboard*

Dalam penelitian ini, terdapat 5 indikator dari metode KPI ditentukan sesuai dengan visi dan misi perusahaan. KPI ini merupakan tolok ukur pencapaian kinerja perusahaan yang akan ditampilkan dalam *dashboard*. Target beberapa indikator dibedakan berdasarkan mesin penggiling yang digunakan. Hal ini disesuaikan dengan kondisi mesin penggiling. Ukuran target KPI juga tidak selalu mengalami perubahan pada tiap minggu, perubahan hanya dilakukan pada saat-saat tertentu, misalkan pada saat panen raya tiba. Adapun 5 KPI tersebut adalah kapasitas giling, rendemen giling, produktivitas buruh, *downtime* mesin penggiling dan persentase butir patah.

e. Mengidentifikasi kebutuhan *performance dashboard*

Dalam membangun *performance dashboard* terdapat beberapa kebutuhan yang harus diidentifikasi. Dalam penelitian ini, untuk menggambarkan kebutuhan *performance dashboard* adalah dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML).

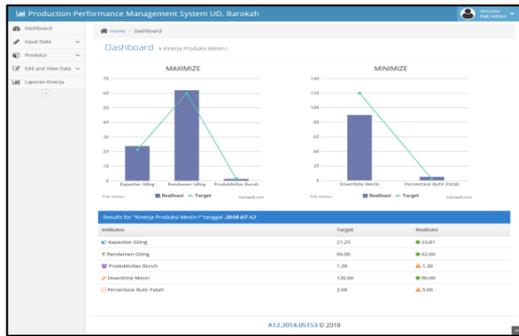
2. Mengimplementasikan PPMS

Tampilan *dashboard* pada gambar 1. merupakan tampilan *dashboard* utama dari kinerja produksi UD. Barokah. Pada *dashboard* tersebut menunjukkan bahwa pada tanggal 12 Juli 2018, kinerja produksi pada mesin I adalah 97,49%, mesin II 108,04%, mesin III 89,38%, mesin IV 121,06%, mesin V 112,94%, dan mesin VI 110,61%. Angka 100 merupakan patokan kinerja produksi UD. Barokah, jika sudah mencapai angka 100, maka dapat dikatakan sudah memenuhi target. Misalkan, pada mesin I menunjukkan angka 97,49%, berarti jumlah skor akhir belum memenuhi target, yaitu sebesar 100%, sehingga dapat dikatakan bahwa kinerja mesin I belum memenuhi target. Pada *bar chart* menunjukkan visualisasi pencapaian skor akhir masing-masing mesin dibandingkan dengan target, yaitu 100.

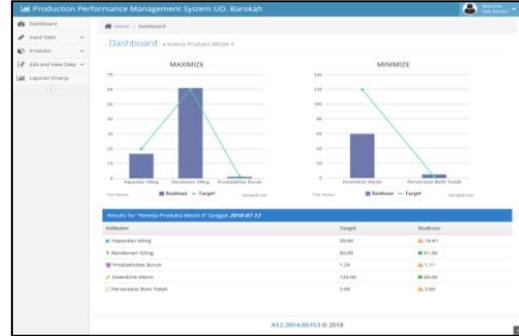


Gambar 1. *Dashboard* Utama PPMS

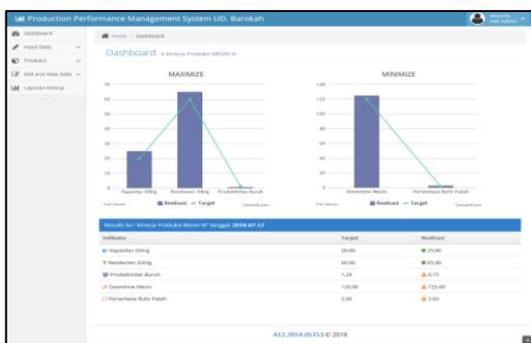
Gambar-gambar berikut menunjukkan kinerja dari mesin I sampai mesin VI berdasarkan KPI tipe maximize (jika semakin besar, maka semakin baik) dan tipe minimize (jika semakin kecil, maka semakin baik). Dibawah gambar grafik ditampilkan label yang merupakan penjelasan dari grafik di atasnya, tanda bulat hijau pada kolom realisasi menunjukkan sudah memenuhi target, sedangkan tanda *warning* menunjukkan belum memenuhi target.



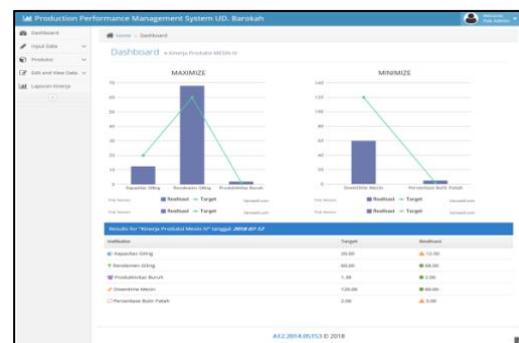
Gambar 2. Dashboard Kinerja produksi mesin I



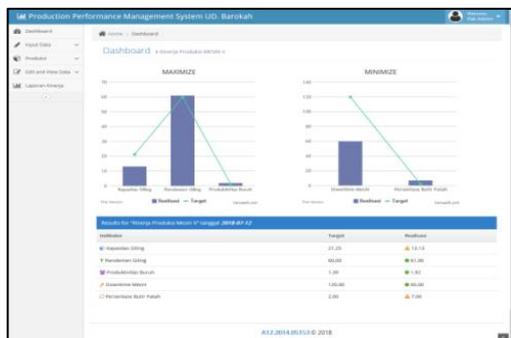
Gambar 3. Dashboard Kinerja produksi mesin II



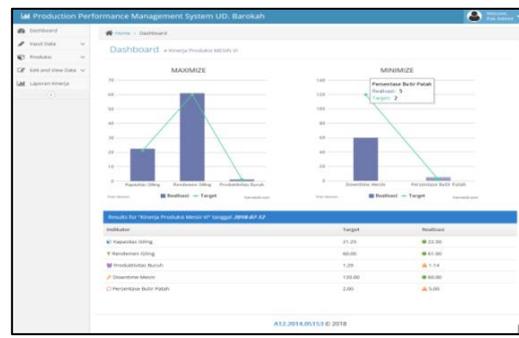
Gambar 4. Dashboard Kinerja Produksi Mesin III



Gambar 2. Dashboard Kinerja Produksi Mesin IV



Gambar 3. Dashboard Kinerja Produksi Mesin V



Gambar 4. Dashboard Kinerja Produksi Mesin VI

4. KESIMPULAN

Proses *monitoring* produksi merupakan salah satu masalah yang sering dihadapi oleh perusahaan penggilingan padi UD. Barokah yang terletak di wilayah Kabupaten Demak Jawa Tengah. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini mengusulkan dibuatnya rancang bangun *Production Performance Management System* (PPMS) dengan tujuan untuk mempermudah proses *monitoring* produksi yang bisa dilakukan hanya dengan melihat satu tampilan layar saja, yang sering disebut sebagai *dashboard*. Berdasarkan hasil pembahasan serta pengujian alpha dan beta, pada penelitian ini PPMS bisa digunakan untuk mengatasi masalah dalam *monitoring* produksi. Pencatatan hasil *monitoring* produksi yang sebelumnya dilakukan secara manual dalam sel lembar kertas, dengan sistem ini bisa dilakukan secara lebih

mudah, dengan memasukkan hasil *monitoring* ke dalam sistem PPMS. Proses pencatatan maupun menganalisis data sebagai pendukung keputusan, dapat dilakukan dengan bantuan perangkat mobile seperti laptop maupun *smartphone* yang terhubung dengan sistem PPMS.

Dengan demikian bisa disimpulkan bahwa pembangunan aplikasi *Production Performance Management System* (PPMS) dapat membantu proses *monitoring* pada aktivitas produksi penggilingan padi UD. Barokah. Pengawas produksi dan manager dapat mengimplementasikan aplikasi *Production Performance Management System* (PPMS) berbasis *website* dalam aktivitas produksi penggilingan padi UD. Barokah.

5. SARAN

Production Performance Management System (PPMS) merupakan aplikasi berbasis *website responsive* yang dapat diakses melalui browser pada PC, laptop ataupun *smartphone* yang terhubung dengan jaringan internet. Untuk kemudahan dan kenyamanan dalam mengaksesnya, maka sebaiknya terhubung ke jaringan internet yang stabil.

Ada 5 (lima) *Key Performance Indicator* (KPI) yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu kapasitas giling, rendemen giling, produktivitas buruh, *downtime* mesin penggiling, dan persentase butir patah. Dalam penelitian selanjutnya, mungkin dapat digunakan KPI lain yang sesuai dengan kondisi lapangan untuk mengukur kinerja produksi penggilingan padi agar lebih terukur.

Dalam penelitian ini, hanya berfokus pada pemanfaatan operasional *dashboard* untuk mengatasi masalah *monitoring* produksi bagi pengawas produksi. Untuk penelitian selanjutnya, mungkin dapat dikembangkan *dashboard monitoring* produksi yang lebih komprehensif, sehingga kebutuhan *middle* manajemen dapat terakomodir.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pramdia Arhando Julianto. (2017, Juli) Kompas.com. [Online]. <http://ekonomi.kompas.com/read/2017/07/29/183254526/usaha-penggilingan-padi-rakyat-tak-mampu-bersaing>
- [2] Stephen Few, *INFORMATION DASHBOARD DESIGN (The Effective Visual Communication of Data)*, 1st ed., Colleen Wheeler, Ed. Sebastopol, California: O'Reilly Media, Inc., 2006.
- [3] Nuryani Oktavia, "Sistem Pengawasan Kinerja Unit Produksi Pemenuhan Marketing Order Di PT. Sanbe Farma Bandung Berbasis Website," 2014.
- [4] Syahru Rahmayudha Ilhamsyah, "Perancangan Model Dashboard Untuk Monitoring Evaluasi Mahasiswa," 2017.
- [5] Donny Malik Kurniawan, "Rancang Bangun Performance Dashboard Pada Farm Kemitraan Broiler Untuk Meninjau Kinerja Pemeliharaan Ayam Broiler Dengan Metode Key Performance Indicators," 2017.
- [6] Pureshare. (2016) Pureshare. [Online]. <http://www.pureshare.com/about-pureshare/>
- [7] Tamrin, Budianto Lanya Wowon Warisno, "Analisis Mutu Beras Pada Mesin Penggilingan Padi Berjalan di Kabupaten Pringsewu," *Artikel Ilmiah Teknik Pertanian Lampung*, Oktober 2014.
- [8] Sampul Pertanian. (2017, December) Sampul Pertanian. [Online]. <http://www.sampulpertanian.com/2017/11/pengertian-rendemen-beras-pada-padi.html>
- [9] Barry Render Jay Heizer, *Manajemen Operasi : Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan Edisi 11*, 11th ed., Dedy A. Halim, Ed. Jakarta, Indonesia: Salemba Empat, 2015.
- [10] Arini T. Soemohadiwidjojo, *KPI (Key Performance Indicators) Untuk Perusahaan*

- Industri*. Jakarta, Indonesia: Raih Asa Sukses (Penebar Swadaya Grup), 2017.
- [11] Jane P. Laudon Kenneth C. Laudon, *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN Mengelola Perusahaan Digital, Edisi 8*, 1st ed. Yogyakarta, Indonesia: ANDI, 2005.
- [12] Wayne W. Eckerson, *PERFORMANCE DASHBOARD Measuring, Monitoring, and Managing Your Business*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2006.
- [13] Arini T. Soemohadiwidjojo, *Panduan Praktis Menyusun KPI*, Andriansyah, Ed. Jakarta, Indonesia: Raih Asa Sukses (Penebar Swadaya Grup), 2015.