

Sistem Informasi Distributor Beras dengan Menerapkan Analisis SWOT

Intan Oktaviani¹, Agus suyatno², Dwi Nurani Prasetyawati³

^{1,2,3} Universitas Duta Bangsa Surakarta

Email : 1intan_oktaviani@udb.ac.id, 2agus_suyatno@udb.ac.id

Abstract

Rice distribution system at Sido Maju rice mill is rice buying from supplier, then the mill processes it into proper selling rice and then sell it to agent and common buyer. Item distribution data processing covers raw materials transaction of rice production, buying rice and it will be selling back by agent and agent recruitment also supplier. It takes very long time to write the data, frequently experiencing error report and arrangement, error transaction result calculation, uncontrolled file saving. In this research the writer use PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service) method for analyzing system. Business process analysis use SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities, Threats) method. The designs used are interface design, database design and process design. The research result is a WEB based distribution data processing application. Distribution data processing has been computerized, so it can be minimize errors of transaction processing data collection. As the result, the data collecting will be smooth, precise and accurate.

Keywords : System, Distribution, SWOT

Abstraksi

Sistem distribusi beras pada penggilingan padi Sido Maju yaitu pembelian padi dari supplier, kemudian pihak penggilingan mengolah sehingga menjadi beras layak jual kemudian menjualnya pada agen dan pembeli umum. Pengolahan data distribusi barang meliputi transaksi pembelian bahan baku pembuatan beras, pembelian beras yang nantinya akan dijual kembali oleh agen dan perekrutan agen serta supplier. Waktu yang diperlukan untuk menulis data cukup lama, sering mengalami kesalahan laporan dan penyusunan, kesalahan perhitungan hasil transaksi, penyimpanan berkas tidak terkendali.

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service) untuk menganalisis sistem. Analisis proses bisnis menggunakan metode SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities, Threats). Perancangan yang digunakan adalah perancangan antar muka, perancangan basis data dan perancangan proses.

Hasil penelitian adalah sebuah aplikasi pengolahan data distribusi berbasis WEB. Sehingga pengolahan data distribusi telah terkomputerisasi sehingga dapat meminimalisir kesalahan pendataan proses transaksi akan lebih lancar tepat dan akurat.

Kata Kunci : Sistem, Distribusi, SWOT

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penggilingan padi Sido Maju sebelumnya menggunakan bentuk saluran distribusi tidak langsung yaitu saluran distribusi dari produsen melalui pengecer kemudian baru ke konsumen, namun tak jarang juga penggilingan padi tersebut melayani pembelian langsung dari produsen ke konsumen, yaitu konsumen datang langsung ke tempat penggilingan padi Sido Maju dan membeli beras di tempat. Saat ini jumlah pembelian beras pada penggilingan padi Sido Maju terus mengalami peningkatan yang signifikan.

Melihat perkembangan perusahaan dan peningkatan pembelian beras dari konsumen yang terus mengalami peningkatan, untuk meningkatkan produktivitas distribusi dan kepuasan konsumen dengan pemanfaatan teknologi informasi biaya distribusi dapat ditekan dan manajemen distribusi dapat diselenggarakan dengan baik maka diperlukan suatu kegiatan analisis pada perencanaan strategis sebuah perusahaan yaitu melalui konsep SWOT analisis tersebut digunakan untuk analisis proses bisnis yang ada dalam lingkungan internal dan eksternal perusahaan. Analisis SWOT merupakan kegiatan analisis pada kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman tujuan analisis tersebut adalah mencegah perusahaan dari ketidak pastian dalam kebijakannya. Kemudian untuk menunjang keberhasilan dari analisis SWOT, maka diperlukan aplikasi komputerisasi berbasis WEB untuk mempermudah dalam pendataan proses transaksi distribusi pada penggilingan padi Sido Maju.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah adalah bagaimana menganalisis SWOT sebagai acuan dalam membuat sistem informasi Distributor beras.

C. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah :

- a. Menganalisis sistem distribusi barang yang sedang berjalan di penggilingan padi Sido Maju menggunakan metode PIECES sebagai analisis kelemahan sistem dan metode SWOT sebagai analisis proses bisnis.

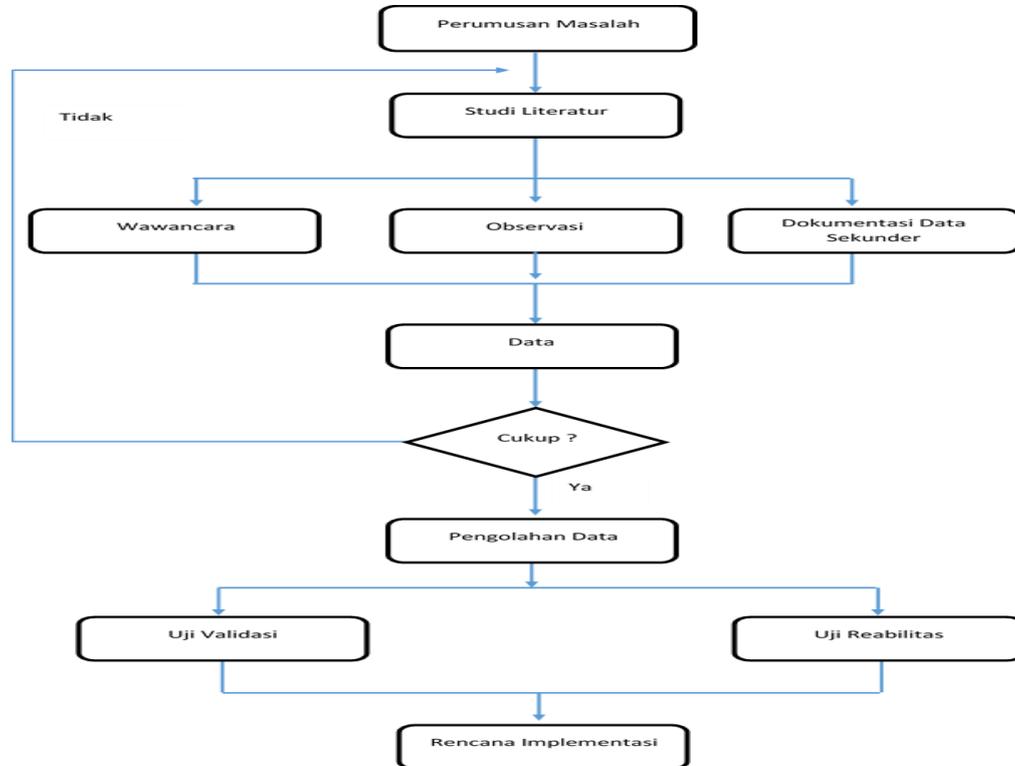
- b. Merancang sistem informasi distribusi beras yang mudah digunakan pada penggilingan padi Sido Maju. Rancangan desain sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).
- c. Membangun sistem informasi distribusi beras pada penggilingan padi Sido Maju berbasis WEB.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pihak Penggilingan Padi Sido Maju khususnya bagi karyawan dalam melaksanakan tugasnya untuk membantu kelancaran aktivitas dengan penerapan sistem baru yang disesuaikan dengan sistem lama yaitu sistem yang masih berjalan sehingga sistem yang dibuat akan benar-benar efektif.

2. METODE PENELITIAN

Alur Penelitian



Gambar 1. Alur Penelitian

Metode Pengembangan Sistem

Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*).

a. Analisis

Menganalisa dari data yang ada serta mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan sistem yang akan dibangun pada penggilingan padi Sido Maju. Dalam analisis sistem yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Mengamati sistem yang berjalan yaitu melakukan observasi dan pengamatan terhadap sistem yang berjalan dalam proses penjualan beras, serta melakukan interview terhadap user yang melakukan aktivasi di penggilingan padi Sido Maju. Dalam hal ini diperoleh kesimpulan bahwa sistem yang sedang berjalan perlu adanya pengembangan.
2. Analisis kelemahan sistem dalam hal ini penulis menggunakan metode PIECES.
3. Analisis proses bisnis dalam hal ini menggunakan metode SWOT
4. Analisis kebutuhan sistem dalam hal ini adalah sebagai berikut:
 - a) Kebutuhan perangkat keras
 - b) Kebutuhan perangkat lunak
 - c) Kebutuhan operasional

b. Desain

Database yang digunakan adalah MYSQL. Bagaimana proses yang akan dijalankan dan hasil akhir/output dari sistem tersebut, diantaranya adalah laporan pesanan dan laporan penjualan yang menjadi hasil dari sistem tersebut.

c. Pengkodean

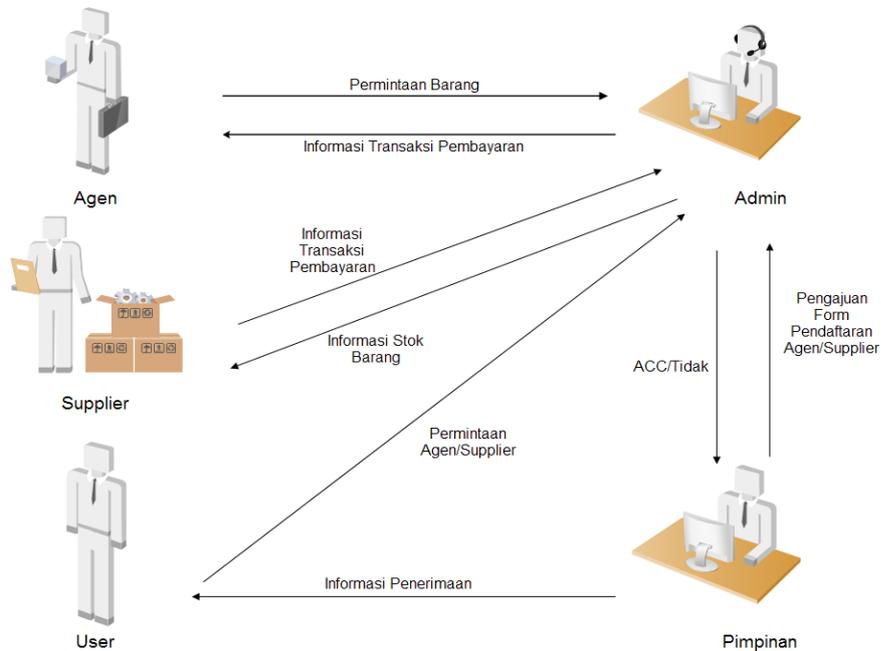
Dari kegiatan pengujian akan didapatkan data-data yang didokumentasikan sebagai referensi pada tahap perawatan sistem.

d. Pengujian

Hal ini merupakan hal yang umum dilakukan karena suatu sistem belum tentu sempurna setelah selesai pembuatannya sehingga proses evaluasi diperlukan untuk penyempurnaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut gambaran sistem berjalan dengan menggunakan *workflow diagram*:



Gambar 2. *Workflow* sistem informasi yang berjalan

Analisis Kelemahan Sistem

Tabel 1. Analisis PIECES PERFORMANCE

No	Metode	Indikator	Sistem Yang Sedang Berjalan	Target Sistem Usulan
1	Performance (Analisis Kinerja Sistem)	Throughput	<ol style="list-style-type: none"> Proses transaksi berjalan lama untuk mencari data customer, agen dan supplier. Tidak ada print out untuk nota pembayaran karena hanya ditulis dengan nota tanpa salinan. Penambahan, perubahan dan penghapusan terhadap data sulit/lambat karena harus dicari satu persatu. 	<ol style="list-style-type: none"> Proses transaksi berjalan lebih cepat karena terdapat fungsi pencarian pada sistem dan tanpa penumpukan dokumen yang sulit dicari. Terdapat data pembayaran dalam database yang dapat di print out kapan saja. Update data dan perubahan data lebih cepat karena adanya tombol tambah, hapus, edit dan simpan.
		Response Time	<ol style="list-style-type: none"> Belum ada fungsi pencarian pada data agen. Transaksi masih dicatat secara manual. Respon data distribusi memakan waktu yang lama, karena beberapa data belum terintegrasi dengan komputer. 	<ol style="list-style-type: none"> Sudah terdapat fungsi pencarian untuk mencari data-data customer agen dan supplier. Transaksi dapat di catat ke dalam database. Respon data distribusi lebih cepat karena sudah terintegrasi dengan komputer.

Tabel 2. Analisis PIECES INFORMATION

No	Metode	Indikator	Sistem Yang Sedang Berjalan	Target Sistem Usulan
1]	<i>Information (Informasi)</i>	<u>Akurat</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informasi data hasil transaksi kurang akurat karena data yang ditulis manual dapat tertumpuk dengan berkas data lainnya. 2. Proses perhitungan tidak otomatis dapat disebabkan human error 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informasi transaksi lebih akurat karena data sudah otomatis terintegrasi dengan komputer sehingga tanpa adanya penumpukan data berkas. 2. Berkurangnya perhitungan yang salah karena proses perhitungan dengan komputer.
		<u>Tepat Waktu</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informasi harga beras dapat berubah sewaktu-waktu terkadang pelanggan yang tidak dapat bertanya tidak tahu harga naik/turunnya beras. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informasi harga yang berubah-ubah dapat diakses pelanggan langsung dari perangkat komputer sehingga tanpa bertanya langsung ke tempat produksi beras pelanggan dapat mengetahui harga dengan jelas

Tabel 3. Analisis PIECES ECONOMY

No	Metode	Indikator	Sistem Yang Sedang Berjalan	Target Sistem Usulan
1	<i>Economy (Ekonomi)</i>	<u>Biaya</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang ekonomis banyak biaya operasional untuk pengadaan alat tulis, buku untuk mencatat data dan kertas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat seperangkat komputer serta printer lebih ekonomis untuk jangka waktu yang lama.
		<u>Keuntungan</u>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Meraih keuntungan minimal karena banyak biaya operasional untuk penggunaan kertas. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Biaya penggunaan kertas dapat ditekan sehingga memungkinkan mendapatkan keuntungan lebih.

Tabel 4. Analisis PIECES CONTROL

No	Metode	Indikator	Sistem Yang Sedang Berjalan	Target Sistem Usulan
1	<i>Control (Kontrol)</i>	<u>Hak Akses Sistem</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data masih disimpan dalam bentuk kertas sehingga keamanan hak akses tidak ada. 2. Data-data harga dapat dirubah oleh pihak yang tidak diperbolehkan. 3. Data disimpan dalam buku belum terdapat batasan akses data dan kurang terkontrol dengan baik. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data sudah tersimpan dalam database sistem sehingga keamanan lebih terjaga. 2. Terdapat hak akses user dalam sistem sehingga tidak memungkinkan pihak yang tidak berkepentingan melakukan perubahan data. 3. Sudah terdapat batasan akses dalam sistem dan data tersimpan dalam database.

Tabel 5. Analisis PIECES EFICIENCY

No	<u>Metode</u>	<u>Indikator</u>	<u>Sistem Yang Sedang Berjalan</u>	<u>Target Sistem Usulan</u>
5	<u>Efficiency</u>	<u>Sumber Daya Manusia</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proses pencarian agen masih sulit karena pemasangan iklan hanya melalui media lisan mulut ke mulut, pemasangan pengumuman pada penggilingan padi. 2. Pencarian supplier masih terbatas pada daerah setempat karena kurangnya informasi supplier. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proses pencarian agen dapat lebih cepat karena iklan dapat diakses melalui web sistem sehingga siapapun dapat melihat pendaftaran agen. 2. Dengan sistem yang baru jangkauan pencarian lebih luas karena sudah disiarkan melalui web.

Tabel 6. Analisis PIECES CONTROL

No	<u>Metode</u>	<u>Indikator</u>	<u>Sistem Yang Sedang Berjalan</u>	<u>Target Sistem Usulan</u>
6	<u>Service (Layanan)</u>	<u>Pelayanan</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jika ada perubahan data pemilik akan mengalami kesulitan untuk sinkron data baru dengan yang lama. 2. Proses pelayanan tidak otomatis menyebabkan karyawan harus konfirmasi data berulang kali. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dengan adanya tombol tambah, edit, hapus dan simpan serta adanya tabel yang menampilkan data dari masing-masing form membuat proses perubahan data menjadi lebih cepat. 2. Proses pelayanan sudah otomatis terintegrasi dengan komputer dan database sehingga karyawan tidak harus melakukan konfirmasi berulang kali.

Analisis SWOT

A. Faktor Internal Dan Eksternal

1. Faktor internal

Faktor yang berasal dari dalam lingkungan penggilingan padi Sido Maju berupa kekuatan dan kelemahan penggilingan padi Sido Maju.

a. Kekuatan

1. Harga lebih murah.
2. Beras yang berkualitas mutu terjamin.
3. Pegawai yang handal.
4. Bahan baku mudah didapat.

b. Kelemahan

1. Sering kekurangan pegawai di bagian pemasaran.
2. Harga jual beras yang naik turun.
3. Kurangnya modal.
4. Sistem distribusi tradisional dan lokal.

2. Faktor Eksternal

a. Peluang

1. Jumlah penggilingan padi setempat masih sedikit.
2. Barang mudah didapat.
3. Jangkauan pasar yang lebih luas.
4. Menjalin mitra dengan perusahaan lain.

b. Ancaman

1. Adanya permodalan besar yang menjual beras dengan berbagai merk di pasaran.
2. Harga pasaran dengan promo besar terkadang lebih diminati.
3. Adanya penggilingan padi keliling.
4. Banyak penjual bukan dari agen yang menjual barang sejenis.

Matrik IFAS Penggilingan Padi Sido Maju

Tabel 7. Tabel Matrik IFAS penggilingan padi Sido Maju

Faktor-Faktor Strategi Internal		Bobot	Rating	Skor
Kekuatan				
1.	Harga lebih murah	0,1	2	0,2
2.	Beras yang berkualitas mutu terjamin	0,1	3	0,3
3.	Pegawai yang handal	0,15	2	0,3
4.	Bahan baku mudah didapat	0,15	2	0,3
Sub Total		0,5		1,1
Faktor-Faktor Strategi Internal		Bobot	Rating	Skor
Kelemahan				
1.	Sering kekurangan pegawai pemasaran	0,15	3	0,45
2.	Harga jual beras yang naik turun	0,1	2	0,2
3.	Kurangnya modal	0,15	3	0,45
4.	Sistem distribusi tradisional dan lokal	0,15	3	0,45
Sub Total		0,55		1,55
Total		1,05		2,65

Matrik EFAS Penggilingan Padi Sido Maju

Tabel 8 Tabel Matrik EFAS penggilingan padi Sido Maju

Faktor-Faktor Strategi Eksternal		Bobot	Rating	Skor
Peluang				
1.	Jumlah penggilingan padi setempat masih sedikit	0,15	2	0,3
2.	Barang mudah didapat	0,15	3	0,45
3.	Jangkauan pasar yang lebih luas	0,1	3	0,3
4.	Menjalin mitra dengan perusahaan lain	0,2	3	0,6
Sub Total		0,6		1,65
Faktor-Faktor Strategi Eksternal		Bobot	Rating	Skor
Ancaman				
1.	Adanya permodalan besar yang menjual beras dengan berbagai merk dipasaran	0,2	3	0,6
2.	Harga pasaran dengan promo besar terkadang lebih diminati	0,1	2	0,2
3.	Adanya penggilingan padi keliling	0,15	2	0,3
4.	Banyak penjual bukan dari agen yang menjual barang sejenis	0,15	3	0,45
Sub Total		0,6		1,55
Total		1,2		3,2

Nilai total skor dari masing-masing faktor dapat dirinci sebagai berikut: Strength: 1,1 , Weakness: 1,55 , Opportunity: 1,65 , dan Threat: 1,55.

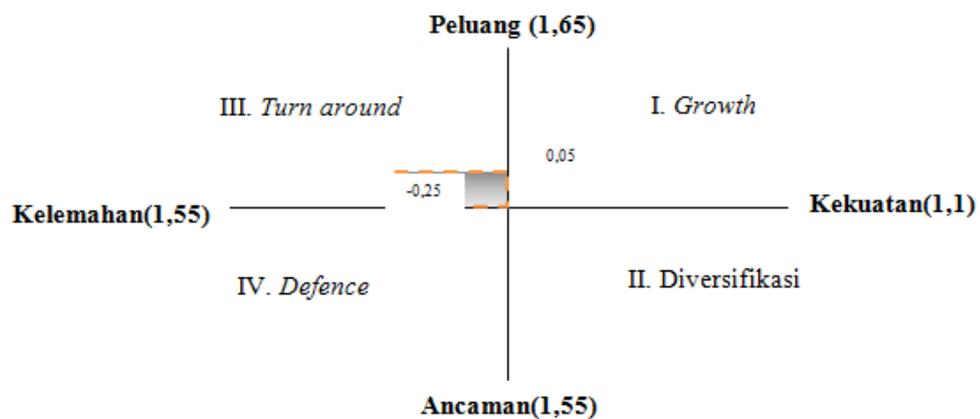
Diagram Cartesius

Untuk menentukan koordinat pada diagram cartesius terlebih dahulu hitung skor pada kekuatan dan kelemahan, peluang dan ancaman, maka hasilnya adalah sebagai berikut:

$$\frac{\text{Kekuatan} - \text{Kelemahan}}{2} ; \frac{\text{Peluang} - \text{Ancaman}}{2} = \frac{1,1 - 1,55}{2} ; \frac{1,65 - 1,55}{2} = -0,25 ; 0,05$$

Keterangan:

Setelah dilakukan perhitungan data matriks internal dan eksternal maka pada nilai kekuatan dan kelemahan adalah : (-0,25) kemudian pada peluang dan ancaman adalah : (0,05) maka diagram cartesiusnya adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Cartesius Penggilingan Padi Sido Maju

Berdasarkan hasil olah data matriks internal beserta eksternalnya maka dapat diaplikasikan ke dalam diagram cartesius diatas. Hasil penentuan diagram cartesius diatas dapat dijadikan acuan untuk mengambil kesimpulan bahwa penggilingan padi Sido Maju masih berada pada jalur yang membutuhkan strategi *turn around* yang baik.

Matriks SWOT

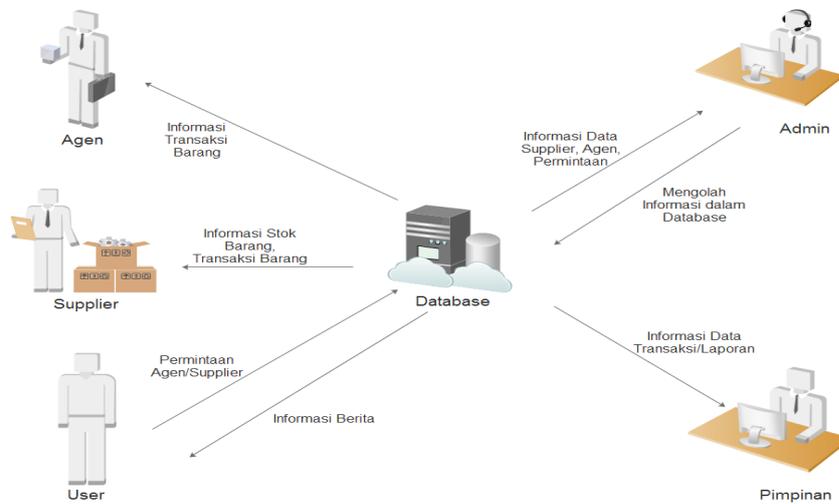
Tabel 9. Matriks SWOT

IFAS	Strength (Kekuatan) 1. Harga lebih murah 2. Beras yang berkualitas mutu terjamin 3. Pegawai yang handal 4. Bahan baku mudah didapat	Weakness (Kelemahan) 1. Sering kekurangan pegawai pemasaran 2. Harga jual beras yang naik turun 3. Kurangnya modal 4. Sistem distribusi tradisional dan lokal
EFAS	Opportunities (Peluang) 1. Jumlah penggilingan padi setempat masih sedikit 2. Barang mudah didapat 3. Jangkauan pasar yang lebih luas 4. Menjalin mitra dengan perusahaan lain	Threats (Ancaman) 1. Dengan harga jual yang lebih murah dan hasil beras yang berkualitas lebih diminati konsumen 2. Kemudahan dalam mendapatkan bahan baku dapat mempercepat proses produksi sehingga tidak akan kehabisan stok saat konsumen mencari barang 3. Dengan beras yang berkualitas dan mutu terjamin membuat pemasaran lebih mudah karena konsumen lebih percaya pada kualitas produksi yang dihasilkan.
	Threats (Ancaman) 1. Adanya permodalan besar yang menjual beras dengan berbagai merk dipasaran 2. Harga pasaran dengan promo besar terkadang lebih diminati 3. Adanya penggilingan padi keliling 4. Banyak penjual bukan dari agen yang menjual barang sejenis	Weakness (Kelemahan) 1. Meningkatkan servis dan pelayanan agar tak kalah saing dengan penggilingan padi keliling. 2. Menjual tidak hanya beras tapi juga limbah hasil produksi beras yang masih dapat dimanfaatkan seperti bekatul untuk makanan ternak dan merang untuk bahan bakar sekam.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya penggilingan padi sido maju berada pada jalur yang membutuhkan strategi *turn around*. Pada matriks SWOT memerlukan strategi WO (*Weakness Opportunities*) yaitu strategi pada kelemahan dan peluang. Maka dapat direkomendasikan alternatif strategi informasi kepada penggilingan padi Sido Maju sebagai berikut:

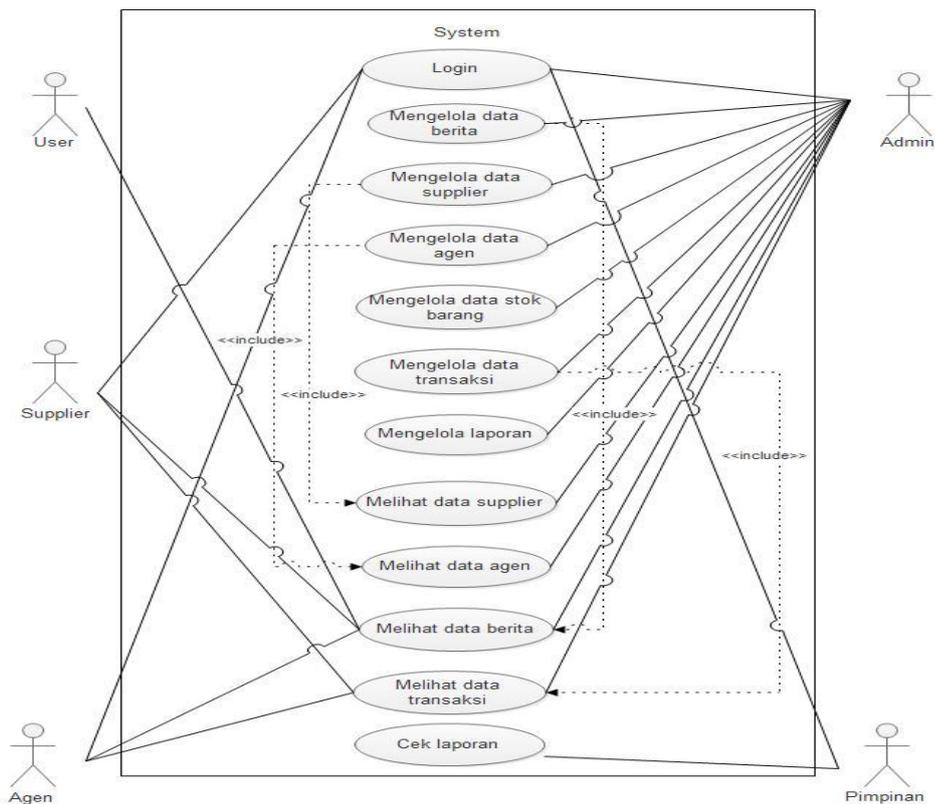
- a. Menciptakan sistem informasi pemasaran yang dapat mendukung proses pemasaran dalam penggilingan padi Sido Maju.
- b. Mengimplementasikan aplikasi pendistribusian barang berupa web yang dirancang untuk memasarkan produk dan mencari supplier serta agen secara online.
- c. Mengajukan proposal kepada lembaga-lembaga yang mengadakan program pendanaan usaha bagi ukm yang kekurangan modal.

Rancangan yang akan dikembangkan dapat digambarkan dalam *workflow* berikut:



Gambar 4. Workflow sistem yang dikembangkan

Semua sistem serta interaksi dari aktor akan divisualisasikan sebagai berikut:



Gambar 5 Skenario use case

4. KESIMPULAN

Untuk mengatasi permasalahan tersebut dilakukan analisis dengan menggunakan metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service*) dan analisis proses bisnis menggunakan metode SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities, Threats*) untuk menunjang analisis yang ada sehingga dapat diambil metode yang tepat untuk mengatasi permasalahan. Dengan adanya sistem baru dalam sistem informasi pendistribusian beras pada penggilingan padi Sido Maju maka proses distribusi beras dapat dilakukan secara cepat dan akurat.

5. SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas maka penulis menyarankan sebagai berikut:

- a. Tidak ada sistem *backup* data pada database sehingga data pada database rawan hilang, berubah atau rusak maka diperlukan sistem untuk *backup* database.
- b. Sistem belum memiliki transaksi pembayaran secara online atau melalui rekening bank karena sistem dirancang untuk skala lokal, maka dari itu untuk pengembangan selanjutnya dapat ditambahkan transaksi pembayaran secara online.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis dan perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Edi, Winarno, Ali Zaki, SmithDev. 2014. *Pemrograman WEB Berbasis HTML5 PHP Dan JavaScript*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Struktur Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Jovan, FN. 2007. *Panduan Praktis Membuat Web dengan PHP untuk pemula*. Edisi ke-1. Jakarta selatan: Media Kita
- Munawar . 2005. *Pemodelan Visual Dengan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Rangkuti, Freddy.2008. *Analisa SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Umum.

- Rangkuti, Freddy.2014. *Analisa SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Umum.
- Rosa A.S. dan M. Shalahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- Mariani, Susy. 2012. *Analisis Dan Perancangan Sisitem Administrasi Dan Distribusi Penjualan Koran Pada Harian Sriwijaya Post (Sripo)*. Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma Palembang.
- Sundari. 2013. *Sistem Pengolahan Data Distribusi Kerupuk Pada PK*. Rohmad Yogyakarta. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta.
- Sutanta, Edhy. 2009. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: GRAHA ILMU.
- Yakub, Tri Ricki, Fatoni dan Siti Sauda. 2014. *Sistem Informasi Distribusi Buku Pada CV. Mediatama Gemilang Menggunakan Metode Distribution Requirement Planning (DRP)*.Universitas Bina Darma Palembang