

Pembuatan Sistem Informasi Administrasi Manajemen Produksi Berbasis Website Pada PT. Semen Indogreen Sentosa

Michelle Magdalena¹, Yulia², Kartika Gunadi³

Program Studi Sistem Informasi Bisnis, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236

Telp (031) – 2983455, Fax. (031) - 8417658

chelle_mgda@yahoo.com¹, yulia@petra.ac.id², kgunadi@petra.ac.id³

ABSTRAK

PT. Semen Indogreen Sentosa merupakan perusahaan *supplier* beton *ready-mix* yang hingga saat ini masih menggunakan pencatatan dalam bentuk Microsoft Excel dan dokumen fisik untuk proses bisnis yang dijalankan. Dokumen yang paling berpengaruh merupakan *sales order* karena ketika mendapat pesanan harus telepon dulu ke bagian *plant* untuk mengetahui ketersediaan jam. Hal ini menyebabkan adanya keluhan dari *client* karena konfirmasi yang lama sedangkan *client* membutuhkan cepat. Selain itu karena tidak adanya sistem informasi, pengelolaan data juga kurang efektif. Maka itu dibutuhkan sebuah sistem informasi untuk manajemen produksinya.

Website ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, Javascript dan *database* MySQL. Koneksi dengan Google Map juga digunakan untuk menghitung lama pengiriman. Tampilan aplikasi menggunakan *template* Gentellela dengan Bootstrap.

Hasil akhir dari pengembangan *website* ini adalah dapat terintegrasinya informasi perusahaan seperti catatan *sales order*, *purchase order*, stok bahan baku, penghitungan harga pokok produksi dan laporan. Penghitungan lama pengiriman lebih cepat dan akurat. Penjadwalan produksi lebih mudah. Pengguna dari *plant* dapat melihat detail produksi tiap hari secara langsung.

Kata Kunci: Sistem Informasi, manajemen produksi, website, *sales order*, penjadwalan

ABSTRACT

PT. Semen Indogreen Sentosa is a company that supply ready-mix concrete. They still record manually using Microsoft Excel and physical documents for all business procedures. Sales Order is crucial because in the first step of ordering plant division need to know the time availability. This step is causing a problem when the client must wait for the confirmation that takes a long time. Furthermore, because of the unavailability of information system, data processing is ineffective. Thus that's why establishing information system for production management is needed.

This website is created using HTML, PHP, JavaScript programming, language, and MySQL database. Application interface is created using Gentellela with Bootstrap template. Google Map is used to help measuring delivery time.

The final result of the development of this website is able to integrate company information such as sales order records, purchase orders, materials stock and reports. This website also can help the company to calculate the cost of goods. Delivery time can be measured faster and more accurate. Scheduling for

production is easier and users from batching plant can see everyday orders directly.

Keywords: Information Systems, production management, Gentellela, website, sales order, scheduling.

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi menjadi salah satu kebutuhan utama dalam sebuah perusahaan. Sistem informasi dibutuhkan untuk mengontrol kinerja bisnis perusahaan. Perusahaan yang menghasilkan produk tentu membutuhkan sebuah sistem informasi untuk proses bisnisnya. Salah satu proses bisnis yang memerlukan sistem informasi adalah proses produksi. Sistem informasi ini mencakup penjadwalan produksi yang sudah ditentukan di awal oleh *client*, penjadwalan pengiriman dan pembelian bahan baku. PT. Semen Indogreen Sentosa merupakan salah satu perusahaan *supplier* untuk bahan bangunan khususnya semen dan beton *ready mix* di Surabaya.¹

Sistem manual masih digunakan oleh perusahaan dalam pengendalian proses produksinya. Perusahaan menggunakan *Microsoft Excel* dalam pencatatan produksi setiap *batching plant*. Komunikasi dilakukan lewat telepon ke masing – masing *plant* untuk memastikan semuanya sudah diproduksi sesuai permintaan dan siap dikirim. Perusahaan tidak memiliki pusat data untuk menampung data produksi harian. Data produksi harian dicatat di Excel dan dikirim ke pemimpin perusahaan melalui *email* setiap hari. Perusahaan akan melakukan produksi dan mengirimkan produksinya sesuai dengan permintaan *client*. *Client* akan melakukan pemesanan dengan mengirimkan email atau melalui telepon. *Client* akan menentukan jumlah dan tanggal kirim dan perusahaan harus memenuhi permintaan *client* tersebut. Pencatatan pesanan masih dilakukan dengan menggunakan form yang kemudian di *scan*. Proyek yang ditangani dalam satu periode tidak hanya satu proyek saja. Ketika terjadi banyak permintaan pengiriman pada hari yang sama, perusahaan sewaktu – waktu dapat lupa bila hari tersebut sudah penuh karena kurangnya sinkronisasi data.

Berdasarkan masalah yang ada pada PT. Semen Indogreen Sentosa, dibutuhkan aplikasi yang dapat membantu perusahaan dalam mengelola data yang berhubungan dengan produksi setiap hari serta jadwal pengiriman *client* agar dapat membantu perusahaan dalam memenuhi permintaan *client*.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Manajemen Produksi

Manajemen produksi adalah proses yang menggabungkan dan mengubah berbagai sumber daya dalam subsistem manajemen produksi ke dalam produk sesuai dengan ketentuan produksi.

Tujuan dari manajemen produksi adalah efektivitas, kepuasan pelanggan dan efisiensi. Objektif dari manajemen produksi adalah untuk menghasilkan produk yang diinginkan dengan metode tertentu sehingga penggunaan sumber daya yang ada dapat lebih optimal.

Manajemen produksi digunakan untuk menghasilkan produk dengan harga murah dengan perencanaan yang tepat, tenaga kerja, sumber daya dan proses. Dengan adanya manajemen produksi, produk yang dihasilkan memiliki jumlah yang sesuai dengan harga yang tepat.[5]

Keuntungan dari manajemen produksi:

- Konsumen diuntungkan dengan bertambahnya produktivitas industri.
- Investor mendapatkan kredibilitas dan citra yang baik
- Pegawai mendapatkan pendapatan yang memadai, kondisi bekerja yang lebih baik serta meningkatnya kepuasan terhadap pekerjaan.
- *Supplier* akan memberikan kepercayaan pada manajemen dan tagihan mereka dapat direalisasikan tanpa keterlambatan.

2.2. Beton Siap Pakai (Ready-Mixed Concrete)

Beton siap pakai adalah beton yang dibuat atau pencampuran bahan bakunya di *batching plant* milik perusahaan, kemudian beton siap pakai dikirim ke proyek menggunakan *truck mixer* dalam bentuk beton segar. Beton siap pakai digunakan untuk proyek – proyek berskala besar. Mutu beton yang terjamin serta kecepatan dalam waktu pengecoran menjadi alasan mengapa saat ini banyak proyek yang mencari perusahaan penyedia jasa *ready-mixed concrete*. [4]

Beton siap pakai memiliki beberapa keuntungan yang membuat banyak proyek – proyek skala besar memilih menggunakan *readymix* ini. Adapun keuntungan dari penggunaan beton siap pakai, antara lain:

1. Mutu beton yang terjamin karena proses pembuatannya yang diawasi oleh para ahli dan menggunakan mesin – mesin yang bekerja secara otomatis dalam melakukan penakaran material beton sesuai mutu yang dibutuhkan oleh konsumen.
2. Waktu untuk memproses beton menjadi lebih cepat sehingga dapat mempercepat pekerjaan
3. Beton ready mix cocok diterapkan di daerah yang memiliki lahan terbatas karena tidak perlu menimbun material

Peralatan – peralatan yang digunakan untuk memproduksi beton siap pakai antara lain *truck mixer*, *wheel loader* dan *batching plant unit*.

2.3. Harga Pokok Produksi

Harga pokok produksi adalah biaya yang terjadi sehubungan dengan produksi, yaitu jumlah biaya bahan langsung dan tenaga kerja langsung. Harga pokok produksi terikat pada periode waktu tertentu. Harga pokok produksi akan sama dengan biaya produksi apabila tidak ada persediaan produk dalam proses awal dan akhir. [1]

Manfaat dari harga pokok produksi, yaitu [3]:

- Menentukan harga jual produk.
- Memantau realisasi biaya produksi.
- Menghitung laba atau rugi periodik.
- Menentukan harga pokok persediaan produk jadi dan produk dalam proses yang disajikan dalam neraca.

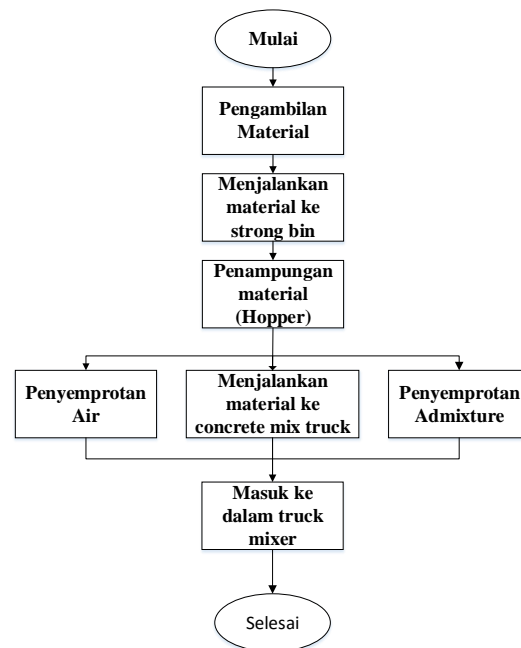
2.4. Metode Harga Pokok Proses (Process Cost)

Metode harga pokok proses merupakan suatu metode pengumpulan biaya produksi untuk tiap proses selama jangka waktu tertentu. Biaya produksi per satuan dihitung dengan membagi total biaya produksi dalam proses tertentu, selama periode tertentu, dengan jumlah satuan produk yang dihasilkan dari proses tersebut selama periode tertentu yang bersangkutan. [3]: Karakteristik perusahaan yang menggunakan metode harga pokok Proses, yaitu:

- Produk yang dihasilkan merupakan produk standar.
- Produk yang dihasilkan selalu sama.
- Kegiatan produksi dimulai dengan diterbitkannya perintah produksi yang berisi rencana produksi produk standar untuk jangka waktu tertentu.

2.5. Proses Produksi Beton Siap Pakai

Proses produksi beton ready mix secara umum dapat dilihat pada Gambar 1. [2]



Gambar 1. Proses Produksi Beton Ready-Mix

2.6. Metode Average

Metode ini menganggap barang yang pertama masuk dan yang terakhir masuk sama. Sehingga untuk penghitungannya dengan cara rata – rata. Contoh Average dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Contoh Average

tanggal	keterangan	jumlah	harga	total
1	Persediaan	8000	1000	8.000.000
5	Beli	12000	1200	14.400.000
7	Pakai	15000		

3. ANALISIS SISTEM PERUSAHAAN

Pencatatan jadwal produksi ditulis ke sebuah papan yang kadang sering terhapus. Dalam proses penerimaan pemesanan, *client* sering diminta untuk menunggu konfirmasi karena bagian *Sales* harus konfirmasi terlebih dahulu terhadap kepala produksi

Client menghubungi perusahaan untuk memesan beserta hari dan jam yang diinginkan. Kemudian bagian *sales* akan mengecek ke bagian produksi apakah bisa untuk hari dan jam tersebut. Jika sudah konfirmasi dari produksi dan *client*, maka akan dibuat *sales order*. Setelah itu kepala produksi akan memasukkan tanggal dan jam pesanan tersebut ke jadwal kirim dan jadwal produksi. Kemudian produksi akan dimulai. Sebelum produksi, bagian pengadaan akan melakukan pengecekan terhadap bahan baku. Bila bahan baku belum siap atau kurang, maka akan dilakukan pemesanan ke *supplier*

Bahan baku yang dibutuhkan oleh perusahaan berupa semen, *fly ash*, pasir, batu, obat, solar industri dan air. Bila sudah terjadi kesepakatan, maka *supplier* akan mengirimkan material permintaan perusahaan. Bagian pengadaan harus melakukan input tanggal pemesanan, *supplier* serta bahan baku yang dipesan. Perusahaan memberlakukan sistem buffer stock untuk material bahan baku. Buffer stock sendiri berguna agar tidak sampai terjadi kehabisan *stock* material bahan baku. Pada akhir bulan perusahaan akan melakukan *stock opname* untuk bahan baku.

Proses pengiriman dimulai dari *plant* dimana hasil produksinya dikirim menggunakan *truck mixer* ke tempat pelaksanaan proyek. Penentuan waktu pengiriman *ready-mix* ditentukan dengan 3 faktor, yaitu:

1. Waktu pengisian : Waktu yang diperlukan untuk mengisi truk pengangkut dari pencampuran bahan sampai truk siap berangkat.
2. Waktu perjalanan : Waktu yang diperlukan dari plant hingga ke tempat proyek dilaksanakan. Waktu maksimal dari pengisian hingga ke proyek hanya 3 jam saja.
3. Waktu penuangan : Cara penyaluran beton cair terdapat 2 cara, yaitu manual dan dengan menggunakan pompa (*concrete pump*). Biasanya ditentukan dari proyek.
4. Cuaca : Cuaca akan berpengaruh dalam waktu pengiriman. Jika plant atau tempat proyek sedang hujan maka pengiriman akan ditunda
5. Jarak : Jarak maksimal yang dapat ditempuh untuk menjaga kualitas beton cair hanya 20 KM.
6. Armada truk : 1 truk dapat mengangkut maksimal 7 m³. Dalam 1 jam saja batching plant dapat menghasilkan 50 m³. *Client* akan meminta produk sudah *ready* di proyek pada jam yang sudah ditentukan. Bila *client* memesan 20 m³, maka akan dikirim menggunakan 3 truk secara bergantian.

3.1 Analisis Permasalahan

Ketepatan waktu dalam produksi dan pengiriman merupakan faktor penting dalam proses bisnis perusahaan penyedia beton *ready-mix*. Dalam hal tersebut, perusahaan masih menggunakan cara manual. Bagian *sales* akan menelepon bagian produksi atau bagian *plant* untuk memastikan pada tanggal dan jam yang ditentukan oleh *client* tidak bertabrakan dengan pesanan proyek lain. Hal ini membuat *client* harus menunggu untuk mendapat kabar dari bagian *sales*. Membuat *client* menunggu dapat merugikan dari pihak *client* maupun perusahaan sendiri. *Client* yang tidak suka menunggu akan membatalkan pesanan bila

konfirmasi terlalu lama, maka perusahaan akan kehilangan *client*. Jadwal produksi dan jadwal kirim yang dapat berubah sewaktu – waktu juga dapat merugikan pihak *client* maupun perusahaan. Bila jadwal produksi atau jadwal kirim ada yang berubah, baik karena dari *client* yang meminta berubah atau dari *plant*, maka kepala plant harus menghubungi *client* untuk memberikan info bahwa terjadi pergantian jam. Kepala *plant* harus menentukan jam yang tidak bertabrakan dengan pesanan lainnya. Di plant hal ini masih dilakukan manual dengan melakukan pengecekan terhadap kesiapan alat maupun ketersediaan *truck*. Hal ini akan membuat pemberian info perubahan jam ke *client* sangat lama dan dapat mengakibatkan *client* tidak mau menggunakan perusahaan ini lagi untuk memasok beton cair. Pencatatan laporan dan data – data masih dilakukan manual.

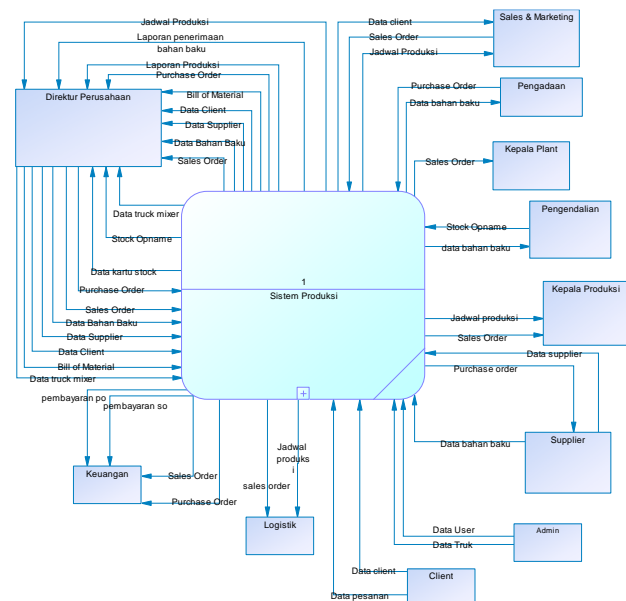
3.2 Analisis Kebutuhan

Dari analisis permasalahan dapat disimpulkan, perusahaan membutuhkan sistem manajemen berbasis *website* agar semua data dan laporan dapat terintegrasi dengan baik. *Website* ini dapat membantu penyampaian dari bawahan ke atas lebih cepat dan lebih akurat. Bagian *sales* dapat memasukkan data *sales order* untuk memberi info ke plant detail dari pesanan seperti tanggal dan jam diinginkan serta alamat pengiriman. Kepala plant maupun kepala produksi dapat memasukkan jadwal produksi dan jadwal kirim tiap harinya. Dengan adanya jadwal tersebut, bagian *sales* dapat langsung mengecek ketika ada pesanan. Informasi mengenai ketersediaan *truck mixer* juga lebih mudah didapatkan. Bila terjadi perubahan jadwal, aplikasi akan langsung mencari jam pengganti untuk pesanan tersebut. Pembuatan laporan dapat langsung melalui *website* sehingga tidak akan hilang.

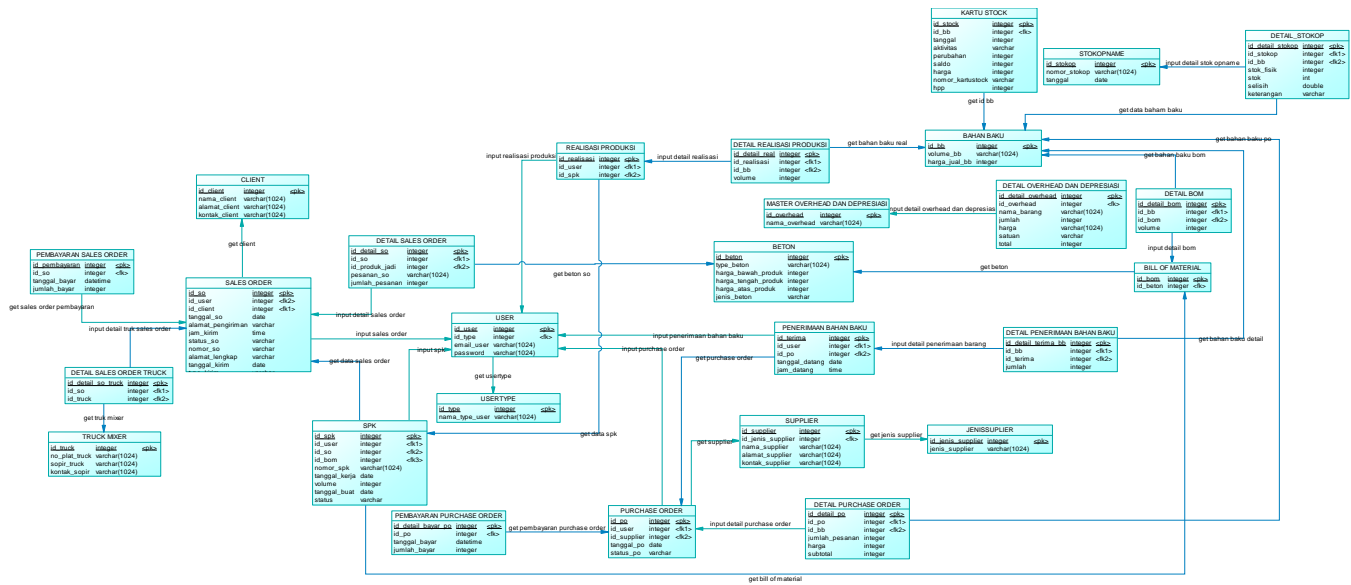
3.3 Data Flow Diagram (DFD)

3.3.1 Context Diagram

Context diagram menggambarkan hubungan antara sistem dengan pengguna aplikasi, yang digambarkan dengan entitas. Terdapat 11 entitas yang berelasi dengan sistem, yaitu direktur perusahaan, *client*, *sales & marketing*, pengadaan, kepala plant, pengendalian, kepala produksi, *supplier*, logistik, keuangan dan *admin*. *Context diagram* sistem manajemen produksi PT. Semen Indogreen Sentosa dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Context Diagram



Gambar 3. Physical Data Model

3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Pembuatan ERD merupakan desain *database* secara konsep dan *physical*. Pada pembuatan ERD terbagi atas 2 (dua) bagian, yaitu *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM). CDM mendeskripsikan relasi antar entitas secara konseptual, sedangkan PDM mendeskripsikan entitas secara fisik dan detail. ERD *physical data model* Sistem Informasi Manajemen Produksi PT. Semen Indogreen Sentosa dapat dilihat pada Gambar 5.

4. PENGUJIAN SISTEM

4.1 Penambahan Supplier

Pada halaman menambah supplier, pengujian dilakukan dengan mengisi semua detail supplier ke dalam field – field yang sudah tersedia. Di antaranya nama supplier, alamat supplier dan nomor telepon supplier dan jenis supplier. Nama Supplier yang akan dibuat “CV. Maju Mundur” yang merupakan supplier solar dengan alamat di Siwalankerto. Contact person bernama michelle dan nomor telepon nya. Pengujian dapat dilihat pada Gambar 3.

Nama Supplier	CV. Maju Mundur	Telepon 1	098 447 857 454
Alamat Supplier	Siwalankerto	Telepon 2	083 437 647 364
Contact Person	michelle	Telepon 3	
		Jenis Supplier	supplier solar

Gambar 4. Form Tambah Supplier

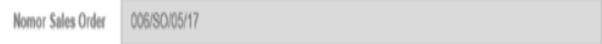
Setelah user meng submit form maka data akan masuk dan langsung ditampilkan dalam tabel. Tabel dapat dilihat pada Gambar 4.

55	CV. Maju Mundur	siwalankerto	michelle	098 447 857 454
	Telepon 2	083 437 647 364		
	Telepon 3			
	Jenis Supplier	supplier solar		
	Action	EDIT		

Gambar 5. Tabel Supplier

4.2 Buat Sales Order

Sales order dibuat ketika mendapat pesan dari *client*. User dapat membuat *sales order* lebih dari satu untuk 1 nomor *sales order*. Hal ini berguna ketika user ingin mengirim dalam hari yang berbeda. Ketika membuka halaman buat *sales order*, maka user dapat meng klik tombol buat *sales order* untuk nomor so tersebut. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Awal Sales Order

Halaman selanjutnya berisi form *sales order* yang harus diisi oleh user. User harus mengisi nama *client*, memasukkan alamat pengiriman agar dapat dihitung jaraknya. Google map digunakan untuk fitur ini untuk menghitung lama perjalanan. User selanjutnya mengisi alamat lengkap, tanggal pengiriman, jam kirim, type kirim, type beton, jenis beton, harga yang diambil dan jumlah pesanan. Client michelle akan memesan beton dengan tipe K 700 *non fly ash* sebanyak 7 m³. Michelle meminta beton dikirim pada tanggal 6 Juni 2017 jam 1 siang. Alamat pengirimannya berada di daerah Darmo dengan alamat lengkap Jalan Darmo 50. Pengiriman akan menggunakan pompa dan harga yang diambil harga tengah. Pengujian form *sales order* dapat dilihat pada Gambar 7.

Nomor Sales Order	006/80105/17	Type Kirim	Pompa
Nama Client	michelle	Type Beton	K 450
Alamat pengiriman	Rungkut, Surabaya City, East Java, Indonesia	Jenis Beton	Non Fly Ash
Alamat Lengkap	rumah michelle	Harga Ankil	Blank
Tanggal Pengiriman	07/05/2017	Jumlah (m ³)	0
Jam Kirim	01:30 PM	Harga	763,290.00
		Subtotal	5,106,528.00

Gambar 7. Form Sales Order

Setelah *sales order* tersimpan maka datanya dapat dilihat pada tabel *sales order* pada Gambar 8.

No	ID Sales Order	Tanggal Sales Order	Client	Status Pesanan	Status Pembayaran
11	004/SO/06/17	2017-06-16	michelle	Diproses	
12	007/SO/06/17	2017-06-17	michelle	Diproses	Belum Lunas
13	010/SO/06/17	2017-06-18	michelle	Diproses	Belum Lunas

Gambar 8. Tabel Sales Order

Selanjutnya, user dapat membuat SPK untuk sales order tersebut. User dapat memilih berapa banyak volume yang ingin di produksi. Pembuatan SPK dapat dilihat pada Gambar 9

No	Pesanan	Volume
1	K 700	5

Simpan

Gambar 9. Pembuatan SPK

Setelah membuat SPK, user harus memasukkan tanggal dan jam kirim serta memilih truck yang akan digunakan. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 10.

Nomor Sales Order: 004/SO/07/17
 Nama Customer: michelle
 Alamat Lengkap: rungkut mapan timur x

Tanggal Kirim: 07/13/2017
 Jam Kirim: 00:00 PM
 Volume Kirim: 8

Kontak Sopir: 08123281995
 Nomor Plat: L 9637 UM
 Sopir: Agus Pribadi

081233454545 L 9528 UD Abdul Mauli Iqan
 08223456789 L 9529 UD Ail Nala Quruloh
 08723456566 L 9584 UD Beny Agus Prasetyo
 081354456787 L 9563 UD Budi Hariyono
 0877745453 L 9586 UD Dana Din Namin

Gambar 10. Pilih Truck

Di dalam detail *sales order* terdapat tombol bayar yang digunakan ketika *client* akan membayar untuk *sales order* tersebut. Ketika tombol bayar dipilih maka akan muncul halaman untuk memasukkan nominal uang yang akan dibayar seperti pada Gambar 11. *Client* akan membayar lunas langsung untuk *sales order* tersebut.

Pembayaran

Jumlah : 6106320
Rp 6,106,320.00

Gambar 11. Halaman Pembayaran

4.3 Jadwal Produksi

Jadwal produksi menampilkan nomor *sales order*, nomor spk, alamat pengiriman, jam produksi, jam kirim, *type* kirim dan volume. Jadwal produksi yang ditampilkan merupakan jadwal produksi pada hari itu. Untuk jadwal produksi nomor *sales order* 006/SO/05/17 dapat dilihat pada Gambar 12.

No	Nomor Sales Order	Nomor SPK	Alamat Pengiriman	Jam Produksi	Jam Kirim	Type Kirim
11	006/SO/05/17	018/SPK/05/17	Darmo, Surabaya City, East Java, Indonesia	12:55:00	13:00:00	pempa
12	006/SO/05/17	019/SPK/05/17	Darmo, Surabaya City, East Java, Indonesia	12:55:00	13:00:00	pempa

Volume: 7

Gambar 12. Jadwal Produksi

4.4 Produksi

Setelah selesai produksi user akan memilih tombol produksi yang ada di halaman SPK *sales order* tersebut. Jika produksi selesai, user akan mengisi form realisasi produksi untuk mencatat banyak bahan baku yang terpakai untuk produksi tersebut. Form realisasi produksi dapat dilihat pada Gambar 13.

Pemakaian Bahan Baku

No	Bahan Baku	Volume Dipakai
1	Semen Type 1	4061
2	Fly Ash	0
3	Batu pecah	5.8
4	Pasir LMJ + Bitar	4
5	Pasir Kasembon	0
6	Retarder	6.09
7	Type C3	0
8	Polimer	28.42
9	Air	2440
10	Solar	42

Gambar 13. Realisasi Produksi

Setelah memasukkan realisasi bahan baku produksi, kartu stok untuk tiap bahan baku yang terpakai akan otomatis dibuat dan mengurangi volume bahan baku yang ada. Kartu stok dapat dilihat pada Gambar 14

Bahan: Pasir LMJ + Bitar
 Tanggal Awal: 05/01/2017
 Tanggal Akhir: 05/31/2017

Kartu Stok

No	Nomor Kartu Stok	Tanggal	Aktivitas	Pembelian	Saldo	Harga Beli	Harga Bahan
1		2017-05-23 04:16:15		100	100	3,000	3,000
2	xxx	2017-05-23 13:08:07		20	120	3,000	3,000
3	xxx	2017-05-23 13:34:12		30	150	3,000	3,000
4	0179/SO/05/17	2017-05-31 17:02:35		100	250	2,000	2,600
5	xxx	2017-05-31 17:04:19	Keluar	4	246	2,000	2,600

Gambar 14. Kartu Stok

4.5 Laporan Produksi

Laporan produksi dibuat secara otomatis untuk melihat jumlah produksi tiap beton pada 1 bulan. Setelah *sales order* 006/SO/05/17 di produksi maka volume produksinya akan langsung dijumlah dalam laporan produksi bulan Juni karena produksinya bulan Juni. Laporan produksi bulan Juni dapat dilihat pada Gambar 15.

Bulan: Juni
 Tahun: 2017

Produksi

Tanggal	B0	K 125	K 175	K 225	K 250	K 300	K 350	K 400	K 450	K 500	K 550	K 600	K 700	K275
2017-06-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017-06-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017-06-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017-06-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017-06-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017-06-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0
2017-06-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0

Gambar 15. Laporan Produksi

4.6 Purchase Order

Purchase order dilakukan ketika bahan baku kurang dan bagian pengadaan akan membelinya dari supplier tertentu. User harus mengisi semua field yang ada untuk dapat menyimpan *purchase order*. User harus mengisi nama supplier, nama item, jumlah dan harga. Ketika user menambahkan item, maka item langsung masuk ke detail pesanan. Bahan baku yang akan dibeli merupakan air sebanyak 100 kg. Pengujian form *purchase order* dapat dilihat pada Gambar 16.

No	Nama Item	Jumlah	Harga	Subtotal
1	9	100	100,000.00	10,000
			Jumlah	10,000

Gambar 16. Purchase Order

Setelah *purchase order* di submit maka akan muncul peringatan bahwa insert *purchase order* berhasil. *Purchase order* yang baru dapat dilihat di data *purchase order*. Tabel dapat dilihat pada Gambar 17.

7	007/PO/05/17	2017-05-24	digfj	EDIT
8	008/PO/05/17	2017-05-29	sdfsd	EDIT
9	009/PO/05/17	2017-05-31	CV. Maju Mundur	EDIT

Gambar 17. Tabel Purchase Order

Untuk penerimaan barang, ketika barang diterima maka otomatis kartu stok langsung dibuat dan masuk ke laporan penerimaan bahan baku. Kartu stok untuk barang yang masuk akan otomatis dibuat dan menghitung hpp nya. Pesanan air pada *purchase order* 005/PO/05/17 masuk dan langsung tercatat di kartu stok. Kartu stok air dapat dilihat pada Gambar 18.

No	Nomor Kartu Stock	Tanggal	Perubahan	Saldo	Harga Beli	Harga Bahan
1	019/KS/05/17	2017-05-31 02:47:46	100	100	100.000	100.00

Gambar 18. Kartu Stok Air

5. KESIMPULAN

Dari hasil perancangan dan pembuatan sistem sistem informasi manajemen produksi berbasis website pada PT. Semen Indogreen Sentosa, dapat diambil kesimpulan antara lain:

- Aplikasi membantu perusahaan dalam mengelola data – data penting seperti data supplier, data client, data bahan baku, data *truck mixer* dan data beton.
- Aplikasi dapat membantu perusahaan dalam mengatur pengiriman pada hari yang diminta oleh client. Client tidak perlu menunggu lama lagi untuk mendapatkan konfirmasi pesannya.
- Aplikasi membantu perusahaan untuk menghitung jarak pengiriman antara plant dengan proyek tujuan dengan adanya koneksi dengan Google Map. Hal ini dapat memudahkan dalam penghitungan lama pengiriman.
- Aplikasi dapat membantu perusahaan dalam mengelola *sales order*, *purchase order*, stok opname, pembayaran *sales order* dan *purchase order*.
- Aplikasi memudahkan perusahaan dalam memantau stok bahan baku dan menghitung biaya bahan baku dengan adanya kartu stok dan memudahkan dalam penghitungan harga pokok produksi.
- Aplikasi dapat menampilkan laporan produksi tiap bulan secara otomatis dan laporan laba rugi untuk memantau harga jual beton.
- Dari hasil kuisisioner yang sudah dibagikan, dapat disimpulkan bahwa program sudah cukup baik dalam memenuhi kebutuhan perusahaan dengan nilai 4 yang dominan di semua fitur terutama untuk fitur *sales order*, penjadwalan dan *purchase order*. Tampilan dan kemudahan dalam penggunaan aplikasi sudah cukup baik juga ditunjukkan dengan nilai 4 yang dominan. Secara keseluruhan program sudah dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan efektivitas dalam pengaturan jadwal produksi dan kemudahan untuk menentukan jam kirim untuk pesanan client.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmad, Firdaus, D., & Wasillah, A. 2012. *Akuntansi Biaya*. Jakarta: Salemba Empat.
- [2] Gupta, S., & Starr, M. 2014. *Production and operations management systems*. Boca Raton: CRC Press.
- [3] Mulyadi. 2015. *Akuntansi Biaya* (5 ed.). Yogyakarta: UPP STIM YKPN Universitas Gadjah mada.
- [4] Nilson, A. H., Darwin, D., & Dolan, C. W. 2015. *Design of Concrete Structures* (15 ed.). California: Mcgraw-Hill Education.
- [5] Panneerselvam, R. 2012. *Production and operations management* (3 ed.). New Delhi: PHI Learning Private Limited.