

BAB IV

PERENCANAAN TEKNIK PRODUKSI DAN OPERASI

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan pada bab I, maka dalam bab ini akan dirumuskan aspek-aspek perencanaan teknik produksi dan operasi sebagai bagian yang utuh dari *business plan* PT GM yang akan menjadi landasan bagi pendirian perusahaan ini kelak.

4.1 Desain Produk

Produk yang akan dipasarkan oleh PT GM adalah buah-buahan segar manggis dan alpukat, untuk konsumsi pasar domestik dan ekspor. Produk yang akan dipasarkan oleh PT GM adalah dengan kualitas *grade A* (Super A dan A), B1 dan B2.

Produk buah-buahan tersebut akan dikelola sedemikian rupa dengan teknologi pengaturan kematangan (*post harvest management*) sehingga dapat di-*deliver* kepada konsumen pada tingkat kematangan yang ideal yang akan memudahkan konsumen dalam dalam mengolah lebih lanjut buah-buahan tersebut. Terobosan yang akan diterapkan oleh PT GM dalam upaya men-*deliver* hal ini adalah penerapan *modified atmosphere packaging* (MAP).

Guna merespon perkembangan tuntutan pasar global akan *traceability* di dalam *supply chain*, maka PT GM akan melengkapi produk-produknya dengan informasi yang akurat mengenai asal, tanggal panen, dan kualitas dari buah-buahan tersebut. Informasi tersebut akan didesain sedemikian rupa, baik itu berupa label, *tag*, ataupun *stamp*, sehingga dapat dengan mudah di akses oleh konsumen. Ke depannya PT GM berencana untuk mengembangkan sistem informasi yang dimilikinya sehingga dapat di akses oleh konsumen guna men-*track* produk buah manggis dan alpukat yang mereka beli.

Differentiation lainnya yang akan ditempuh oleh PT GM adalah dengan mengedepankan unsur *food safety*. Agar dapat mencapai tujuan ini, PT GM akan mengambil langkah-langkah guna memastikan produk-produk yang dijual bebas dari pestisida dan hama, dan kemudian men-sertifikasi hal ini guna meyakinkan

konsumen. Proses sertifikasi akan dilakukan secara berkala dengan menggandeng badan sertifikasi makanan dan minuman yang diakui di dunia internasional.

PT GM menargetkan setelah 5 tahun beroperasi akan menambah *line of products* yang dimiliki dengan mengolah dan memasarkan produk olahan atau turunan dari manggis seperti jus dan sirup. Disamping itu, PT. GM juga merencanakan untuk mengenalkan tumbuhan bunga rosella kepada para petani untuk kemudian diolah menjadi minuman sejenis teh. Upaya ini merupakan bagian dari difersivikasi guna meningkatkan *relationship* yang dijalin dengan para petani.

4.2 Lokasi dan Bangunan

PT GM merencanakan untuk membangun fasilitas gudang dan kantor di areal seluas 1 Ha di Jl. Raya Bandungan, Ungaran, Semarang.

Lokasi ini dipilih dengan pertimbangan sbb.:

- Jarak yang dekat dengan daerah Bandungan dan Nyatnyono yang merupakan daerah sumber pasokan buah-buahan.
- Lokasi tersebut berada di dekat dengan jalan antar propinsi sehingga memiliki akses jalan yang memadai untuk truk-truk besar.
- Lokasi tersebut memiliki fasilitas penunjang yang memadai seperti listrik, air, telepon, dan internet.
- Di lokasi tersebut perusahaan tidak akan kesulitan untuk mendapatkan akses terhadap tenaga buruh dan karyawan.
- Lokasi tersebut memiliki harga tanah yang relatif murah bila dibandingkan dengan daerah-daerah di sekitarnya yang berada tepat di Jl. Raya Semarang-Boyolali (Jl. Soekarno-Hatta). Saat ini di kawasan tersebut, harga tanah berkisar Rp 300,000/m².

PT GM akan berinvestasi dengan membeli lahan yang masih kosong dan lalu membangun fasilitas-fasilitas seperti gudang, sortasi, pengaturan kematangan, *loading dock* serta kantor di lahan tersebut, sehingga bangunan merupakan bangunan baru beserta mesin-mesin dan instalasi penunjang yang baru.

Lebih detail mengenai lokasi dapat dilihat pada peta yang terdapat pada **Lampiran 6** dan **Lampiran 7**.

4.3 Struktur Organisasi

Dalam menjalankan usaha dan operasional nya maka PT GM memiliki 7 departemen yakni:

1. Departemen Pemasaran

Departemen ini bertanggung jawab dalam mencari dan *me-maintain* konsumen, mengelola permintaan yang diajukan oleh konsumen dan memastikan permintaan tersebut dapat terpenuhi dengan baik guna memaksimalkan kepuasan pelanggan.

Departemen ini menjalin komunikasi yang baik dengan para konsumen, disamping dalam rangka *customer relationship management* (CRM), juga guna mengembangkan keakuratan *collaborative planning forecasting and replenishment* (CPFR) yang dijalankan bersama-sama dengan konsumen. Untuk tujuan ini, departemen ini akan ditunjang dengan sistem informasi yang memadai.

Departemen ini juga bertugas mencari peluang pasar yang baru, khususnya yang terkait dengan permintaan pasar di luar negeri (ekspor).

2. Departemen *Procurement*

Departemen ini bertanggung jawab dalam memastikan pasokan dari petani dapat memenuhi kebutuhan konsumen sesuai dengan *forecast* yang telah dibuat. Bagian ini juga bertugas *me-maintain relationship* dengan para petani pemasok.

Koordinator petani adalah petani yang ditunjuk menjadi perwakilan dari para petani, sebagai perpanjangan tangan dari departemen *procurement*. Koordinator petani bertanggung jawan untuk menyiapkan peramalan panen buah untuk rentang waktu 4-5 minggu ke depan dan memberikannya kepada departemen *procurement*.

3. Departemen Gudang dan Produksi

Secara detail akan dibahas pada poin 4.4 proses produksi.

4. Departemen *Fleet Management*

Departemen ini bertugas *me-manage* kendaraan operasional yang dimiliki oleh PT GM. Tanggung jawab utama yang di-emban adalah memastikan kendaraan, khususnya yang terkait dengan *delivery* dari petani ke gudang dan dari gudang ke konsumen, tersedia dalam kondisi yang prima, jumlah/kapasitas yang tepat, pada lokasi yang tepat dan pada waktu yang tepat.

5. Departemen Keuangan dan Akuntansi

Departemen ini mengelola keuangan PT GM dan pembukuan atas aktivitas PT GM. serta menyajikan laporan keuangan sesuai dengan Standar Akuntansi Keuangan. Departemen ini bertanggung jawab dalam melakukan pembayaran terhadap para petani dan memastikan pembayaran diterima dengan tepat dari para konsumen.

6. Departemen *General Affairs* dan Sumber Daya Manusia

Departemen ini bertanggung jawab dalam mengelola sumber daya manusia yang dimiliki oleh PT GM, memastikan tenaga buruh yang dibutuhkan tersedia guna lancarnya proses produksi.

Departemen ini juga bertanggung jawab atas *general affairs* yang terjadi di lingkungan perusahaan, termasuk pengelolaan utilitas, pengelolaan lingkungan gudang dan kantor, serta hubungan dengan masyarakat sekitar.

7. Departemen *Green Research & Development*

Departemen ini bertanggung jawab dalam implementasi atas *green strategy* yang disusun perusahaan dan member masukan terhadap pimpinan perusahaan atas *green strategy* ke depannya. Kegiatan yang dilakukan antara lain:

- melakukan penyuluhan terhadap para petani
- menyiapkan bibit unggul, baik dikembangkan sendiri ataupun dari sumber eksternal
- melakukan penelitian terhadap penanganan hama
- memonitor kondisi pohon manggis dan alpukat milik para petani
- membantu pengembangan kelembagaan di petani
- mengembangkan pola kemitraan antara petani dengan PT GM
- mengembangkan diversifikasi dan sustainabilitas di dalam rantai pasokan PT GM

Untuk ketujuh departemen sebagaimana dijelaskan di atas, PT. GM menyusun suatu perencanaan jumlah personel yang akan ditempatkan di masing-masing departemen. Perencanaan personel tersebut disusun dengan pertimbangan utama bahwa PT. GM adalah sebuah perusahaan baru yang memiliki beberapa keterbatasan, namun tetap dengan target bahwa kapasitas dan proses produksi yang direncanakan dapat tercapai.

Perencanaan personel untuk departemen-departemen tersebut diatas adalah sbb.:

Tabel 4.1 *Personnel Planning* PT GM

Departemen	Jumlah Staff
Pemasaran (<i>marketing</i>)	2 orang
<i>Procurement</i>	1 orang
Gudang dan Produksi	12 orang
<i>Fleet Management</i>	7 orang
Keuangan dan Akuntansi	2 orang
<i>General Affairs</i> dan SDM	7 orang
<i>Green Research and Development</i>	1 orang
Total	32 orang

Masing-masing departemen akan dipimpin oleh seorang supervisor yang bertanggung jawab kepada direksi. Rapat koordinasi seluruh departemen dan direksi akan dilakukan setiap awal minggu untuk menyiapkan perencanaan seminggu ke depan dan membahas permasalahan-permasalahan yang timbul.

Sumber daya manusia merupakan asset terpenting yang dimiliki oleh PT. GM, untuk itu PT. GM merencanakan dan menganggarkan untuk terus mengembangkan kapabilitas dan kompetensi dari sumber daya manusia yang dimilikinya.

4.4 Proses Produksi

Seluruh aktivitas dalam proses produksi ini dilakukan di areal gudang PT GM dengan menggunakan fasilitas yang dimiliki sendiri dan berada dalam wewenang dan tanggung-jawab dari departemen gudang. Aktifitas-aktifitas produksi yang direncanakan oleh PT. GM adalah sbb.:

4.4.1 *Receiving*

Pada tahapan ini buah-buahan diturunkan (*unload*) dari mobil dan kemudian kemudian dimuat ke atas lori. Lalu dilakukan pengecekan kelengkapan dokumen dan verifikasi informasi yang terkait asal, waktu petik/panen, dan kualitas. Buah-buahan tersebut selanjutnya dibawa ke bagian sortasi.

4.4.2 Sortasi

Pada tahapan ini buah-buahan diturunkan dari lori, kemudian dicek satu persatu untuk melihat kondisi masing-masing buah. Buah yang tidak memenuhi standar kemudian akan dipisah dan dikembalikan kepada petani. Buah yang memenuhi standar kualitas dan tingkat kematangan kemudian dibersihkan dan kemudian ditimbang kembali. Hasil timbangan pada tahapan ini merupakan nilai berat pembelian yang valid dan menjadi dasar pembayaran kepada petani. Dokumen penerimaan kemudian di-*update* dan informasi tersebut di-*input* ke dalam sistem ERP melalui terminal yang terdapat pada bagian ini.

4.4.3 Grading

Setelah selesai dilakukan sortasi dan ditimbang kembali kemudian buah-buahan tersebut di taruh di atas *conveyor belt*. Dari atas *conveyor belt* tersebut buah kemudian di *grading* sesuai dengan standar *grade* yang telah ditetapkan, dimana terdapat 5 tingkat *grade*. Masing-masing buah kemudian ditempatkan di dalam keranjang plastik sesuai dengan *grade*-nya, sehingga di dalam 1 *box* hanya terdapat buah-buahan dengan *grade* yang sama. Pada tahapan ini pula dilakukan identifikasi atas buah-buahan yang membutuhkan *treatment* pengaturan kematangan untuk kemudian dipisahkan dan dibawa ke fasilitas pengaturan kematangan.

Proses *grading* membutuhkan keahlian dan ketrampilan khusus, untuk itu PT. GM akan mempersiapkan sumber daya manusia yang dibutuhkan untuk proses ini. Setelah proses rekrutmen, karyawan di bagian ini akan diberi pelatihan dan pembekalan guna memastikan mereka siap untuk melaksanakan tugasnya. Selanjutnya secara akan dilakukan evaluasi atas akurasi *grading* yang terjadi dan juga pelatihan kembali kepada karyawan di bagian ini.

4.4.4 Pengepakan / Pengemasan

Selesai proses *grading*, masing-masing keranjang plastik (yang berisikan buah dengan *grade* yang sama) kemudian dibawa ke bagian pengepakan. Pada tahapan ini setiap keranjang plastik dicek kembali untuk memeriksa kematangan, *grade*, dan susunan buah di dalam keranjang. Setelah di cek lalu masing-masing

keranjang plastik *di packing/dikemas*, dan kemudian diberi nomer identifikasi dan label, sesuai dengan asal, waktu petik, dan *grade* dari buah-buahan yang terdapat di dalam keranjang tersebut.

4.4.5 Gudang (*storage*)

Bagian ini mempersiapkan setiap keranjang plastik yang berisi buah-buahan sebelum masuk ke dalam gudang berpendingin. Bagian ini juga meng-*input* setiap keranjang plastik tersebut ke dalam sistem ERP sesuai dengan label dan nomer identifikasi masing-masing. Bagian gudang ini pula yang bertanggung jawab membawa *batch* yang memerlukan *treatment* pengaturan kematangan ke bagian fasilitas pengaturan kematangan.

Selesai di-*input*, masing-masing keranjang plastik lalu dibawa masuk ke dalam gudang berpendingin dan ditempatkan di dalam rak-rak yang ada. Kemudian staff bagian gudang meng-*update* lokasi rak tempat keranjang plastik ditempatkan ke dalam sistem ERP melalui terminal *input* yang terdapat di gudang. Bagian gudang kemudian bertugas mengontrol *movement* dari seluruh keranjang plastik yang terdapat di dalam gudang, dan setiap kali terjadi *movement* maka informasi tersebut harus di-*update* ke dalam sistem ERP. Bagian gudang juga mengecek kondisi dari masing-masing keranjang.

4.4.6 Fasilitas Pengaturan Kematangan

Bagian ini menerima *batch* yang membutuhkan *treatment* pengaturan kematangan dan menentukan tingkat pengaturan kematangan yang dibutuhkan. Bagian ini mengelola perputaran buah-buahan yang terdapat di dalamnya. Setelah menyelesaikan *treatment* yang dibutuhkan maka *batch* tersebut akan dibawa kembali ke bagian penerimaan gudang untuk dimasukkan ke dalam gudang berpendingin.

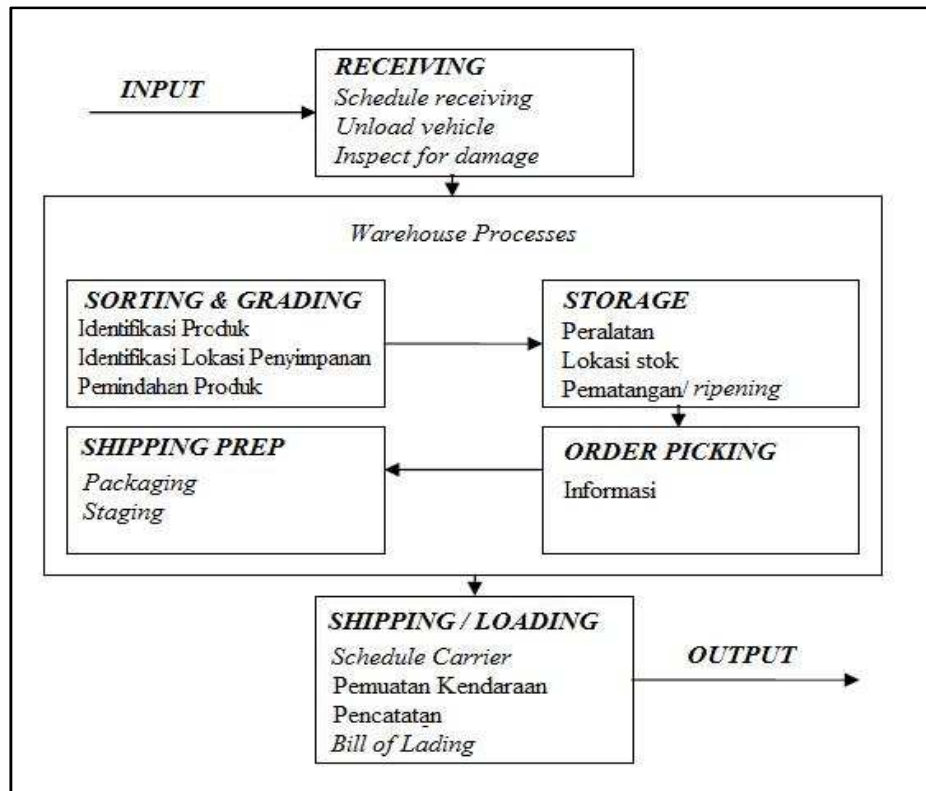
4.4.7 *Shipping*

Bagian ini bertugas mempersiapkan *loading* ke dalam truk untuk pengiriman ke konsumen. Bagian *shipping* menerima keranjang plastik yang dipersiapkan untuk pengiriman tersebut dari bagian gudang, melakukan pengecekan, sebelum

memuatnya ke dalam truk. Bagian ini bertanggung jawab dalam memastikan barang yang tepat (asal, waktu petik dan kualitas), dalam jumlah yang tepat, dikirim kepada konsumen yang tepat.

Rangkaian proses produksi sebagaimana dipaparkan di atas dapat digambarkan sbb.:

Gambar 4.1 *Process Flow* di Gudang PT GM



4.5 *Inbound dan Outbound Logistic*

Untuk *inbound logistic* PT GM menggunakan mobil *pick up* ataupun truk ukuran kecil. Mobil atau truk kecil tersebut akan menjemput buah langsung dari petani. PT GM menyiapkan 2 unit mobil *pick-up* untuk kebutuhan *inbound logistic*.

Sementara untuk *outbound logistic* PT GM akan menggunakan truk berukuran sedang dan besar (*tronton*) yang akan *deliver* buah-buahan ke tempat konsumen. Berdasarkan kapasitas dan rencana operasional yang ada maka PT GM menyiapkan 4 unit truk berkapasitas 10 ton untuk kebutuhan *outbound logistic*.

Seluruh mobil dan truk merupakan akan dimiliki sendiri oleh PT GM sendiri, langkah ini dipilih guna mempermudah manajemen atas armada transportasi

tersebut. *Inbound* dan *outbound logistic* menjadi tanggung jawab dari departemen *fleet management*.

Kebutuhan armada tambahan di saat puncak panen dan permintaan akan diperoleh secara *outsourc*e dari perusahaan ekspedisi dengan sistem rental putus tanpa kontrak.

4.6 Perencanaan Kapasitas, Mesin-mesin dan Peralatan

Untuk tahap awal operasinya, PT GM merencanakan kapasitas sbb.:

Tabel 4.2 Perencanaan Kapasitas PT GM

Kapasitas	Volume
<i>Chiller Room/Gudang</i>	20 ton
<i>Receiving, Sortasi</i>	2 ton / jam
<i>Grading (conveyor belt)</i>	2 ton / jam
<i>Packaging</i>	2 ton / jam
<i>Ripening Room</i>	5 ton
<i>Loading</i>	5 ton / jam
Areal Parkir	285 m ² (cukup untuk sekitar 10 unit truk)

Untuk mencapai rencana kapasitas operasi tersebut maka PT GM akan berinvestasi pada mesin-mesin dan peralatan a.l:

- *Conveyor belt*.
- Pengatur suhu (*air conditioning*) untuk gudang dan insulasi ruangan *chiller room*.
- *Chiller* pada alat transportasi (truk) dari gudang PT GM ke konsumen.
- Lori.
- Mesin *barcode* dan *barcode reader*.
- Pallet plastik sebagai kemasan/penampung buah-buahan.
- Alat pengaturan kematangan dan *modified atmosphere packaging*.
- Komputer, *server*, *networking*, serta *internet*.

4.7 Layout Gudang

Pengaturan layout di dalam fasilitas produksi dan gudang merupakan aktivitas yang sangat vital. Desain dirancang sedemikian rupa agar seluruh fasilitas produksi yang dimiliki oleh PT GM dapat beroperasi dengan baik dan mencapai suatu proses produksi yang paling efisien dan bisa mendukung kelangsungan serta kelancaran proses produksi secara optimal.

Melalui rancangan tersebut diharapkan PT GM akan dapat meminimalisasi biaya, waktu, dan *handling* dalam menerima, mengolah, menyimpan serta mengirimkan buah-buahan yang menjadi produknya.

Sedapat mungkin sejak pertama kali didirikan desain tata letak tersebut dipersiapkan dengan pertimbangan yang matang, dengan demikian diharapkan hal ini akan mempermudah pengaturan ulang *layout* pabrik jika ada rencana penambahan kapasitas produksi dan perluasan pabrik di kemudian hari.

Layout gudang dan pabrik yang didesain oleh PT GM dapat dilihat pada **Lampiran 5**.

4.8 Relationship di dalam Rantai Pasokan

Kepercayaan (*trust*) merupakan faktor penting bagi kesuksesan perusahaan sehingga perlu dibangun dengan sungguh-sungguh. *Trust* menjadi sangat penting di dalam proses *exchange* antara perusahaan dan petani pemasok, terutama pada kondisi ketidakpastian yang tinggi. Tanpa rasa percaya tersebut maka perusahaan akan kesulitan dalam mendapatkan pasokan yang berkualitas dan berkelanjutan, dan juga perusahaan akan kesulitan dalam mengembangkan pola kerjasama dan kelembagaan yang lebih baik. Tanpa rasa percaya tersebut niscaya proses penciptaan harga tidak akan berjalan efisien dan kedua belah pihak akan dihinggapi perasaan curiga-mencurigai.

Oleh karena itu PT GM merasa cukup beruntung akan reputasi yang sangat baik yang sudah dimiliki grup PT TOP FOOD, sebagai perusahaan afiliasi-nya, di daerah Bandung dan Nyatnyono. PT GM kemudian akan berangkat dari *trust* tersebut kemudian membawanya ke level yang lebih tinggi lagi melalui serangkaian strategi-strategi yang telah disiapkan oleh PT GM, termasuk

diantaranya program pengembangan produk bunga rosella yang akan menambah pendapatan masyarakat di daerah Bandungan dan Nyatnyono.

PT GM juga berkomitmen untuk menjaga transparansi terhadap para petani pemasok maupun gabungan kelompok tani sebagai mitra kerjanya. Transparansi tersebut dikelola sebaik mungkin agar berjalan dengan efektif.

Disamping langkah-langkah seperti sudah dipaparkan di atas, guna membangun *trust* dalam rangka komitmen membangun *long-term relationship* tersebut, PT GM juga akan mengambil langkah-langkah sbb.:

- Menyediakan penyuluhan-penyuluhan bagi para petani terkait perawatan pohon, proses panen dan penanganan pasca panen yang baik
- Pemberian harga yang baik
- Melakukan investasi terhadap produktifitas petani secara selektif
- *Sharing* atas informasi-informasi pasar yang sensitif
- Menghindari transaksi-transaksi yang bersifat jangka pendek dan oportunistik
- Berpartisipasi dalam pengembangan desa dan pengembangan kelembagaan desa.

4.9 Sistem informasi

PT GM berencana mengembangkan suatu sistem informasi yang *semi-integrated* untuk mendukung operasional-nya. Sistem informasi yang akan dikembangkan terdiri atas:

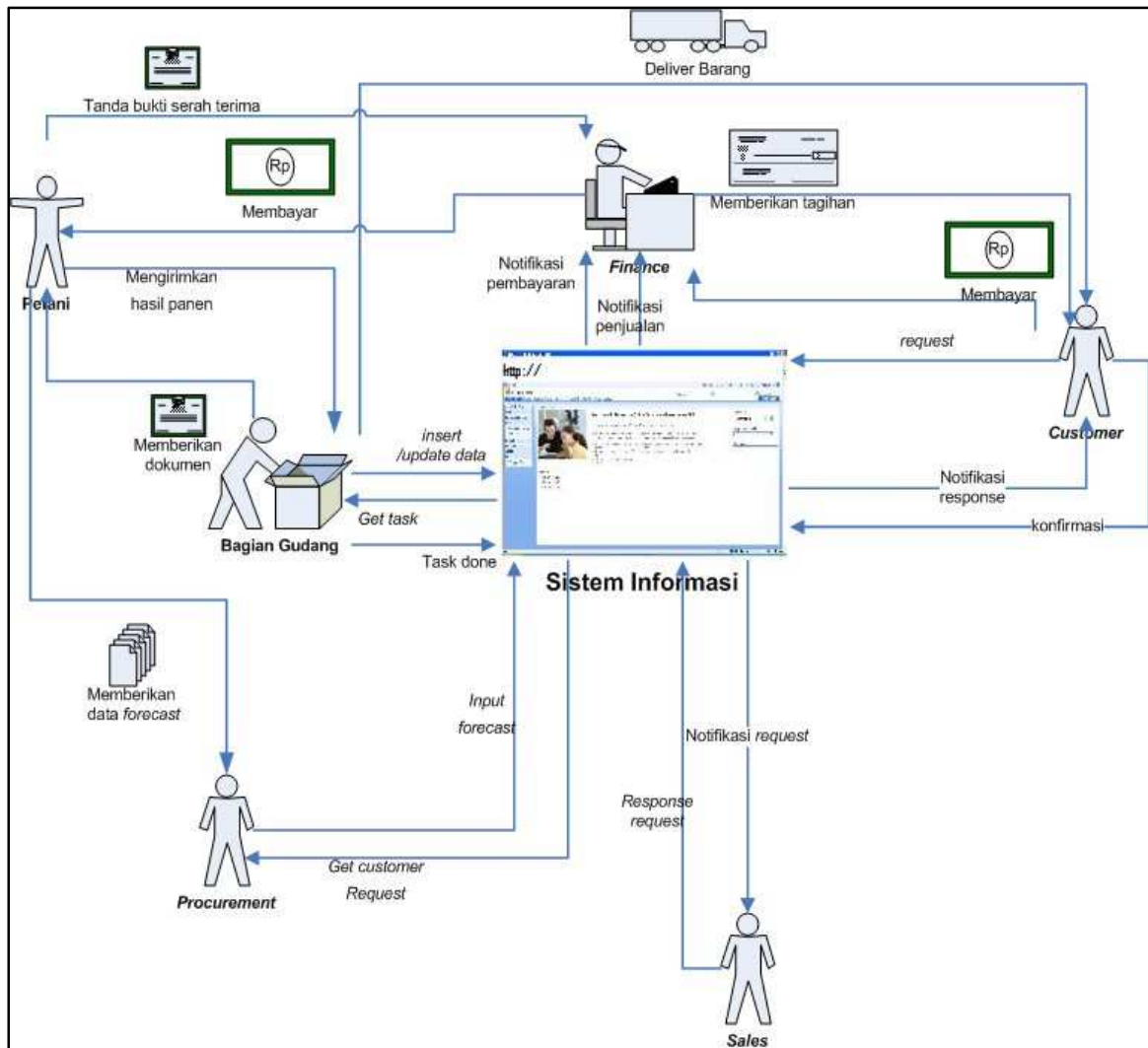
1. Sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP)

Sistem ini merupakan tulang punggung atas operasional yang dijalankan oleh PT GM. Sistem ini akan mengolah data/informasi peramalan (*forecast*) produksi, permintaan dari konsumen, serta stok yang dimiliki oleh PT GM di dalam gudang guna memenuhi permintaan konsumen tersebut.

Aplikasi ini akan dikembangkan dengan berbasis web (*web based*). Hal ini akan meningkatkan aksesibilitas aplikasi tersebut oleh para *stakeholders* seperti departemen-departemen terkait di dalam PT GM, direksi, pemilik, konsumen, serta petani.

Proses bisnis yang akan dikembangkan di dalam ERP sistem ini, sebagaimana di desain sendiri oleh penulis, dengan detail dijelaskan sbb.:

Gambar 4.2 *Rich Picture* Sistem Informasi PT GM



Petani mengirimkan hasil panen ke bagian gudang. Kemudian bagian gudang akan membuat dokumentasi serah terima yang akan diberikan kepada petani, yang akan menjadi bukti tagihan ke bagian kasir/*finance*. Departemen gudang kemudian akan mencatat data tersebut ke dalam sistem sebagai data aktual panen. Kasir/*finance* akan mendapatkan notifikasi mengenai jumlah buah yang telah diterima, untuk menghitung jumlah yang harus dibayarkan kepada petani.

Petani juga akan mengirimkan data *forecast* panen ke bagian *Procurement* berupa data *spreadsheet*. Departemen *procurement* yang akan mencatat data tersebut ke dalam sistem sebagai data *forecast*. Departemen *procurement* bisa

mendapatkan data permintaan konsumen melalui sistem, dan kemudian berupaya untuk memenuhi permintaan konsumen tersebut.

Di sisi yang lain, konsumen dapat melakukan permintaan/*request* melalui sistem yang dapat di akses dari pihak konsumen (*web based*). Setelah itu bagian penjualan/*sales* akan mendapatkan notifikasi permintaan tersebut berupa data konsumen, jumlah/grade buah yang dikehendaki, serta waktu *delivery*/eksekusi. Bagian sales akan membandingkan data *request* tersebut dengan data *forecast* dan/atau data aktual yang ada. Yang kemudian akan memberikan respon mengenai *request* dari konsumen tersebut, bahwa *request* tersebut dapat dipenuhi semuanya atau tidak.

Jika tidak dapat terpenuhi semuanya, departemen pemasaran akan menginfokan bahwa konsumen dapat menggeser *request* tersebut ke rentang waktu tertentu di minggu-minggu berikutnya. Dan kemudian konsumen mengkonfirmasi bahwa menyetujui/tidak atas respon pihak *sales* dari notifikasi yang didupakannya melalui sistem.

Kemudian sistem akan membuat kan *task list* ke bagian gudang, untuk mempersiapkan segala keperluan pengiriman ke pihak konsumen. Bagian gudang akan merespon *task* tersebut ke dalam sistem berupa data-data yang berkaitan dengan pengiriman. Departemen finance akan mendapatkan notifikasi mengenai data-data pengiriman, yang kemudian akan dibuatkan invoice yang akan ditagihkan ke konsumen.

Sistem ini akan memfasilitasi a.l:

- Departemen *procurement* dalam melihat peramalan permintaan konsumen sekian minggu ke depan, sehingga memudahkan dalam mencari pasokan buah-buahan guna memenuhi permintaan konsumen tersebut.
- Departemen *procurement*, dalam menjalin pola kemitraan yang lebih efektif dengan para petani.
- Komunikasi yang lebih efektif antara departemen *procurement* dengan departemen pemasaran (*sales*).
- Departemen pemasaran, dalam menganalisis trend permintaan konsumen dan evaluasi atas *historical sales performance*.

- Departemen pemasaran, dalam membuat perencanaan penjualan, mengalokasikan persediaan di gudang kepada masing-masing konsumen.
- Departemen pemasaran, dalam *me-matched supply* dengan *demand* dan meningkatkan kepuasan konsumen.
- Departemen keuangan dan akunting, dalam mem-verifikasi tagihan pembayaran dari petani, dan memastikan pembayaran kepada para petani dapat dilakukan dengan cepat dan tepat karena hal ini sangat kritikal dalam menjalin hubungan dengan mereka.
- Departemen keuangan dan akunting, dalam melakukan penagihan terhadap konsumen dengan lebih cepat dan akurat.
- Pelanggan, dalam meningkatkan kepastian *delivery* atas permintaan yang mereka ajukan.
- Pelanggan, terkait atas akses terhadap informasi yang mereka butuhkan guna peramalan pasokan yang mempengaruhi peramalan penjualan mereka.
- Departemen gudang, dalam mencatat dan *me-manage* persediaan.
- Departemen gudang, dalam memastikan produk yang tepat dikirim pada saat yang tepat kepada konsumen yang tepat pula.
- Departemen *fleet management* dalam mempersiapkan kendaraan transportasi yang dibutuhkan untuk pengiriman dengan lebih cepat dan tepat.

Sistem ini akan dikembangkan secara *custom made* oleh PT GM dengan menggandeng konsultan IT yang terpercaya. Di targetkan sistem ini dapat dibangun dalam waktu 4 bulan dan kemudian proses implementasi dan sosialisasinya akan memakan waktu 3 bulan. Sehingga diharapkan dalam 7 bulan sistem ini sudah berjalan sepenuhnya.

Tantangan utama yang dihadapi dalam implementasi sistem ERP ini adalah tingkat partisipasi dan kesiapan infrastruktur dari para konsumen dan petani di dalam sistem ini. Tapi dengan *benefit* nyata yang akan dirasakan oleh konsumen melalui penggunaan sistem ini maka diharapkan perusahaan tidak akan kesulitan dalam meyakinkan konsumen.

2. Sistem Informasi Keuangan dan Akuntansi

Dalam awal pengembangan usaha perusahaan memilih strategi untuk tidak langsung meng-integrasikan sistem informasi keuangan dan akuntansi-nya dengan sistem ERP. Langkah ini diambil guna meminimalisasi kompleksitas dalam implementasi sistem sehingga akan mempercepat waktu implementasi dan menghemat biaya.

PT GM akan menggunakan aplikasi Quickbooks Pro sebagai untuk *accounting*. Aplikasi ini cukup ringan namun memiliki kemampuan yang cukup besar. Aplikasi ini merupakan aplikasi no.1 yang digunakan oleh *small-medium enterprise* di Amerika Serikat dan Kanada. Aplikasi ini mampu meng-ekspor data ke dalam *spreadsheet*, yang kemudian akan diproses dan diolah lebih lanjut dalam operasi sistem informasi keuangan dan manajemen.

3. Sistem Operasional Kantor

Untuk operasional kantor PT GM akan menggunakan sistem operasi dan aplikasi *opensource* yang berbasis linux, seperti sistem operasi Ubuntu dan aplikasi kantor OpenOffice. Strategi ini dipilih dalam rangka *cost saving* dan perusahaan tidak harus dipusingkan dengan penambahan lisensi dalam pengembangan usaha nantinya. Aplikasi-aplikasi di *opensource* yang dipilih tidak kalah bila dipandingkan dengan aplikasi-aplikasi unggulan keluaran Microsoft, Apple dan Adobe.

4. Local area network (LAN)

Jaringan *local area network* (LAN) akan di-implementasikan di lingkungan kantor dan gudang guna meng-integrasikan unit-unit dan sistem informasi yang ada, serta menghubungkan kantor dan gudang dengan *internet*.

5. Web site e-Marketing

PT GM akan *maintain* sebuah *web site* dimana di dalamnya akan disajikan seluruh informasi terkait dengan produk yang ditawarkan oleh PT GM dan juga informasi mengenai operasional PT GM terkait dengan kualitas dan pelayanan yang diberikan oleh perusahaan demi menjaga kepuasan pelanggan-nya. *Web site*

akan berperan khususnya dalam memasarkan produk buah-buahan PT GM dan meluaskan pangsa pasar yang dimiliki PT GM.

Pengembangan ke depannya ialah dengan meng-integrasikan *web site* ini dengan sistem ERP, sehingga konsumen dapat mengecek langsung informasi-informasi termutakhir terkait dengan produk, pesanan, dan pengiriman melalui *web site* perusahaan tersebut, khususnya bagi *end-consumer* yang hendak *track* asal, waktu pemetikan, dan kualitas dari produk buah manggis atau alpukat yang mereka beli.

Sebagai bagian dari perencanaan sistem informasi sebagaimana dipaparkan di atas, PT GM menyusun suatu anggaran investasi sistem informasi seperti tersaji dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.3 Anggaran Investasi Sistem Informasi

Deskripsi Biaya	Jumlah
Sistem ERP (<i>consultant fee</i>)	Rp 65 juta
<i>Setup website</i>	Rp 10 juta
Server ERP	Rp 25 juta
Server Aplikasi Kantor & <i>user management</i>	Rp 12 juta
<i>Setup LAN</i>	Rp 15 juta
<i>Barcode</i> (perangkat & aplikasi)	Rp 15 juta
Lain-lain	Rp 5 juta
TOTAL	Rp 147 juta

Anggaran ini disusun berdasarkan *assessment* yang dilakukan oleh penulis. Anggaran ini akan memberikan gambaran ukuran (*size*) dari sistem informasi yang dirancang oleh PT. GM.