

IMPLEMENTASI ERP: STUDI PERSEPSI PADA FIRST RESOURCES GROUP

Christian Gregorio Purba
Budi Suprpto

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Jalan Babarsari No. 44, Yogyakarta 55281

Abstrak

Enterprise Resource Planning (ERP). *Enterprise Resource Planning* atau dalam bahasa Indonesia disebut Perencanaan Sumber Daya Perusahaan, merupakan peranti lunak yang memungkinkan perusahaan untuk: (1) mengotomatisasi dan mengintegrasikan banyak proses bisnis (2) berbagi basis data dan praktik bisnis yang terbaik antar departemen di seluruh perusahaan, serta (3) menghasilkan informasi dalam waktu terkini. Dengan adanya ERP ini maka akan cepat mendeteksi permasalahan dan memungkinkan pengambilan keputusan untuk solusi yang lebih cepat sehingga kemungkinan kerugian perusahaan dapat diminimalisasi.

Hasil studi menunjukkan Implementasi ERP di First Resources Group telah berjalan dengan baik, namun belum sepenuhnya berjalan seperti yang diharapkan. Permasalahan seperti proses *loading* yang lambat dan sering terjadi *error* dalam prosesnya, juga format laporan yang tidak efisien. Deteksi dan solusi dari Tim Proyek dinilai terlambat dilakukan, agenda rapat rutin selalu terlaksana namun kurang efektif. Tim proyek cenderung menutupi kelemahan *e-Plantation*, sehingga cukup banyak waktu yang hilang. Dengan lambatnya deteksi permasalahan ini maka mengakibatkan lambatnya dilakukan kustomisasi atau penyesuaian pada *e-Plantation*. Permasalahan ini, menyebabkan keterlambatan implementasi selama lebih kurang dua tahun untuk First Resources Group di *region* Kalimantan Barat dan Kalimantan Timur.

Solusi yang dilakukan perusahaan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan melakukan kustomisasi pada *e-Plantation* sejak awal tahun 2016 lalu yang hingga saat ini sedang berjalan dan diuji coba di salah satu anak perusahaan FRG yaitu PT. Muriniwood Indah Indusrtly. Kustomisasi terhadap modul *e-Plantation* akan menghasilkan *e-Plantation 2* yang diharapkan bisa memberi solusi bagi permasalahan di atas.

Kata kunci : *Enterprise Resource Planning (ERP), e-Plantation, Faktor Implementasi ERP.*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Kelapa sawit banyak disukai oleh para pengusaha perkebunan di seluruh dunia, karena manfaatnya yang banyak sebagai bahan baku utama kebutuhan manusia. Sejak tahun 2007, Indonesia merupakan produsen minyak kelapa sawit terbesar di dunia dengan luas perkebunan saat ini mencapai \pm 11 juta hektar. Hal ini didukung juga oleh perusahaan sebesar First Resources Group (FRG) yang merupakan salah satu produsen kelapa sawit di Indonesia yang termasuk berkembang cepat di kawasan Asia Pasifik.

Dibalik fakta tersebut, modern ini banyak kegiatan operasional organisasi yang dipermudah oleh suatu sistem, salah satunya dengan penggunaan sistem *Enterprise Resource Planning (ERP)*. Sistem ERP merupakan aplikasi yang diperuntukkan bagi perusahaan manufaktur maupun jasa yang berperan mengintegrasikan dan mengotomasikan proses bisnis yang berhubungan dengan segala aspek perusahaan.

Banyak macam aplikasi ERP yang kini telah digunakan seperti SAP (*System Analysis and Program Development*) dan Oracle yang banyak digunakan perusahaan pada umumnya. Aplikasi ERP khusus untuk perkebunan terutama untuk kelapa sawit juga telah banyak berkembang, salah satunya dari dalam negeri seperti OWL dan *e-Plantation*.

Perusahaan FRG merupakan pihak dibalik keberadaan aplikasi *e-Plantation*. FRG terus mengembangkan dan menggunakan *e-Plantation* sebagai aplikasi ERP *front end*. Aplikasi ERP pada dasarnya terbagi dua bagian yakni *front end* dan *back end*. *Front end* bertugas memproses laporan pada bagian awal atau pada laporan fisik (detail) jadi pada bagian ini hanya terdapat laporan mengenai kegiatan dan transaksi perusahaan sehari-hari secara detail. Sedangkan pada bagian *back end* bertugas untuk memproses laporan akhir (keuangan) yang bersifat umum. Hingga penerapan ujicoba pada Desember 2013 dan *go live* pada bulan April 2014 di *region* Riau perusahaan FRG hanya menggunakan aplikasi *back end* yakni menggunakan aplikasi Oracle dan belum menggunakan ERP pada bagian *back end*.

Berdasarkan dari penjelasan diatas maka dilakukan penelitian dengan mengangkat judul: “Implementasi ERP: Studi Persepsi pada First Resources Group”

1.2. Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor apa saja yang penting dalam implementasi ERP di FRG?
2. Masalah apa saja yang terdapat dalam proyek *e-Plantation* di FRG?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui faktor – faktor apa saja yang penting dalam penerapan *e-Plantation* pada Perusahaan Kelapa Sawit First Resources Group (FRG).

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi perusahaan, peneliti dan pembaca yakni :

1. Bagi perusahaan atau konsumen, untuk mengetahui faktor penting penerapan sistem ERP *e-Plantation*.
2. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan, dapat mengaplikasikan teori maupun konsep dalam bidang ERP dan dapat melihat praktek implementasi secara langsung.
3. Bagi pembaca, diharapkan bermanfaat untuk menambah pemahaman mengenai ERP.

1.5. Batasan Penelitian

1. Meneliti proses implementasi *e-Plantation* di First Resources Group.
2. Fokus pada faktor-faktor penting dalam keberhasilan implementasi *e-Plantation*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

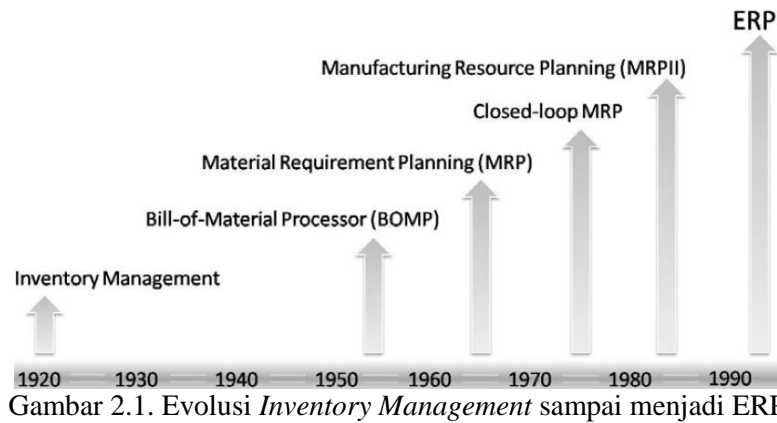
2.1. Perencanaan Sumber Daya Perusahaan (*Enterprise Resource Planning-ERP*)

2.1.1. Pengertian ERP

ERP merupakan dasar dari *e-bisnis*, keseluruhan transaksi perusahaan dibuat terhubung, proses jual pesan, manajemen dan kontrol peralatan, perencanaan produksi dan distribusi, serta keuangan (O'Brien *et al.*, 2011). Secara umum, ERP adalah perangkat lunak aplikasi dengan modul-modul yang menyatukan proses bisnis diseluruh perusahaan secara otomatis sehingga saling terintegrasi diseluruh aspek.

2.1.2. Sejarah ERP

ERP merupakan hasil pengembangan dari MRP II di tahun 1990. Hal yang mendasari dibentuknya sistem ini dimulai pada tahun 1880 saat orang-orang mencari solusi matematik untuk mengoptimalkan penggunaan material, peralatan dan tenaga kerja.



Gambar 2.1. Evolusi *Inventory Management* sampai menjadi ERP

2.1.3. Manfaat ERP

Berikut manfaat ERP berdasar jurnal “Analisis Implementasi Sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*)” (Hau dan Kuzic, 2010).

1. Menawarkan sistem terintegrasi yang efektif dan efisien dalam perusahaan.
2. Menghilangkan kebutuhan pemutakhiran koreksi data, seperti pada sistem terpisah.
3. Memungkinkan manajemen mengelola operasi dan lebih mampu mengatasi masalah.
4. Melancarkan pelaksanaan manajemen rantai pasok serta memadukannya.
5. Memfasilitasi hubungan komunikasi secara internal dan eksternal organisasi.
6. Menurunkan kesenjangan antar pemrograman dengan cara perawatan sistem yang sah.
7. Dapat menurunkan kompleksitas aplikasi dan teknologi.

2.1.4. Pengaruh ERP

ERP memiliki pengaruh besar bagi banyak perusahaan besar di dunia⁽¹⁾ dan usaha kecil dan menengah (UKM)⁽²⁾, mempengaruhi perilaku pesaing⁽³⁾, mempengaruhi kebutuhan mitra bisnis⁽⁴⁾, mengubah sifat perusahaan konsultan⁽⁵⁾, menjadi salah satu alat utama dalam rekayasa ulang (*reengineering*)⁽⁶⁾, memberikan banyak "praktik terbaik"⁽⁷⁾, memberi server untuk menghitung produk utama perusahaan konsumennya⁽⁸⁾, mengubah sifat dari fungsi sistem informasi⁽⁹⁾ mengubah sifat pekerjaan di semua bidang fungsional⁽¹⁰⁾, serta berperan besar dalam pertumbuhan pasar⁽¹¹⁾.

2.1.5. Kelemahan ERP

Bila diamati lebih lanjut, ERP memiliki kelemahan seperti pada sistem umumnya, yakni:

1. Sistem dapat terlalu kompleks jika dibandingkan dengan kebutuhan dari pelanggan.
2. Terbatasnya kustomisasi dari perangkat lunak ERP.
3. Sistem ERP sangat mahal.
4. Perekrutan kembali proses bisnis untuk menyesuaikan dengan standar industri.
5. ERP terlihat terlalu sulit untuk beradaptasi dengan alur kerja dan proses bisnis tertentu.
6. Rentan kehilangan informasi karena data pada ERP berada dalam satu tempat.

2.1.6. Modul ERP

Berikut 3 modul utama yang dimiliki kebanyakan aplikasi ERP :

1. *Financial*, yang terdiri atas FI–*Financial Accounting* (parameter keuangan), CO–*Controlling* (pengendalian biaya), IM–*Investment Management* (analisis investasi dan aset), EC–*Enterprise Controlling* (pemantauan kondisi perusahaan), dan TR–*Treasury* (integrasi *cash management and forecasting* dengan aktivitas logistik dan keuangan).
2. *Distribution dan Manufacturing*, yang terdiri atas LE–*Logistics Execution* (pengaturan logistik dari pembelian hingga distribusi), SD–*Sales Distribution* (strategi penjualan), MM–*Materials Management* (manajemen aktivitas harian), PP–*Production Planning* (perencanaan dan pengendalian material sampai kepada proses pengiriman produk), PM–*Plant Maintenance* (pemeliharaan peralatan dan integrasi data komponen peralatan), QM–*Quality Management* (menyediakan master data berdasar ISO-9000), PS–*Project System* (mendukung perencanaan waktu dan koordinasi sumber daya).

3. *Human Resources*, yang memudahkan pelaksanaan manajemen yang efektif dan tepat waktu terhadap hal yang berkaitan dengan SDM perusahaan, melindungi data personalia serta membangun sistem perekrutan dan pembangunan SDM yang efisien.

2.1.7. Implementasi ERP

Setiap perusahaan memiliki keunikan dalam melakukan implementasi ERP, namun saran terbaik yang bisa dilakukan adalah implelementasi secara bertahap berdasarkan kebutuhan dasar dan kemampuan perusahaan (termasuk budget dan kemampuan SDM), atau jika perusahaan benar-benar mempertimbangkan merombak keseluruhan proses bisnis yang ada, maka disebut dengan cara ‘*big bang*’ atau *full* modul diimplementasikan secara berkesinambungan.

Implementasi sistem ERP tergantung pada ukuran bisnis, ruang lingkup dari perubahan dan peran serta pelanggan. Dalam hal ini, perusahaan akan membutuhkan jasa konsultasi, kustomisasi dan jasa pendukung. Migrasi data adalah salah satu aktivitas terpenting dalam menentukan kesuksesan dari implementasi ERP.

2.1.8. Fase-fase Implementasi ERP

1. Fase inisiasi, berupa rencana strategis perusahaan untuk memulai suatu proyek.
2. Fase evaluasi, meliputi evaluasi segala proses bisnis dan analisis kebutuhan.
3. Fase seleksi, untuk menyeleksi berbagai potensi alternatif pada fase evaluasi.
4. Fase modifikasi, dapat dijalankan dengan proses analisis-konfigurasi dan pengujian hingga didapatkan hasil yang diinginkan. Proses ini dilakukan secara paralel.
5. Fase penyelesaian, perusahaan melakukan evaluasi implementasi selanjutnya.

2.1.9. Faktor-faktor Penentu Implementasi ERP

Menurut Pabedinskaitė (2010) dalam jurnal “*Factors Of Successful Implementation Of ERP System*”, terdapat 16 faktor penentu implementasi ERP yang kemudian dikelompokkan dalam 3 kelompok yaitu internal (sesuai kebutuhan dan visi perusahaan), eksternal (*competent external consultants*) serta internal dan eksternal.

Sedangkan menurut Holland and Light (1999) dalam jurnal “*A Critical Success Factors Model for ERP Implementation*”, faktor yang menentukan keberhasilan implementasi ERP dikelompokkan menjadi dua, yaitu *strategic factor* dan *tactical factor*.

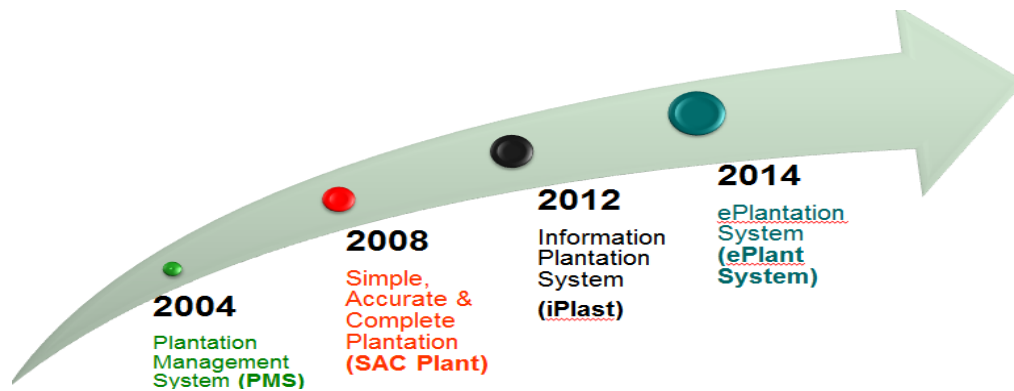
2.2. *e-Plantation*

2.2.1. Pengertian *e-Plantation*

e-Plantation merupakan aplikasi *front end* yang didesain khusus untuk perusahaan perkebunan. *e-Plantation* mampu mencatat kebutuhan operasional dan mengeluarkan laporan secara detail serta memigrasikan data secara otomatis ke Oracle dengan bantuan aplikasi m. Aplikasi ini dapat diterapkan pada unit perusahaan terkecil dan dijalankan sesuai dengan konsep *Activity Based Costing* (ABC), sehingga memungkinkan perusahaan mengetahui setiap detail kejadian pada perusahaan setiap harinya dan memudahkan pengambilan keputusan.

2.2.2. Sejarah *e-Plantation*

e-Plantation (2014) merupakan hasil pengembangan dari *Plantation Management System* (PMS) tahun 2004. Perusahaan FRG memulai implementasi *e-Plantation* dengan melakukan uji coba pada lima anak perusahaannya, salah satunya pada PT Surya Intisari Raya - Sei Lukut sejak bulan Januari 2016.



Gambar 2.2. (Milestone) Tonggak sejarah *e-Plantation*

2.2.3. Modul *e-Plantation*

Sebagai aplikasi *front end*, *e-Plantation* memiliki beberapa modul didalamnya yaitu:

1. *Bank activity*, terdiri dari pencatatan penerimaan dan pengeluaran keuangan
2. *Purchasing*, mencatat semua proses pembelian barang.
3. *Inventory (store)*, berupa pencatatan pengeluaran dan pengembalian barang.
4. *Work contract*, berupa pencatatan surat penjanjian kerja dan hasil kerja.
5. *Workshop (bengkel)*, berupa pencatatan distribusi jam kerja dan hasil kerja *workshop*.
6. *Vehicle*, berupa pencatatan distribusi kilometer/*hoursmeter* dan hasil kerja kendaraan.
7. *Employee*, merupakan pencatatan distribusi tenaga kerja.
8. *Nursery (bibitan)*, merupakan pencatatan detail pembibitan.
9. *Harvesting*, merupakan pencatatan produksi harian perkebunan.
10. *Mill production*, pencatatan kinerja pabrik.
11. *Data master*, merupakan master data yang berhubungan dengan perusahaan.
12. *General charges (biaya umum)*, pencatatan semua biaya umum perusahaan.
13. *General ledger*, merupakan laporan detail semua transaksi.
14. *Report*, merupakan modul yang dapat menampilkan laporan fisik dan biaya detail.

2.3. Studi Penelitian Terdahulu

Jurnal "*ERP implementation in Omantel*" (Maguire, *et al.*, 2010) meneliti faktor-faktor penting keberhasilan ERP di Perusahaan Omantel yaitu konsultasi *stakeholder*⁽¹⁾, seleksi vendor⁽²⁾, manajemen proyek⁽³⁾, manajemen *stakeholder* dan komunikasi⁽⁴⁾, pelatihan⁽⁵⁾, manajemen resiko⁽⁶⁾ dan pengujian sistem dan kustomisasi *software*⁽⁷⁾.

Menurut jurnal "*ERP Implementation : Chief Information Officers Perceptions of Critical Success Factors*" karya Fiona Fui-Hoon Nah, *et al.* (2003), terdapat 11 faktor penting dalam keberhasilan implementasi ERP, yaitu komposisi dan kerjasama tim⁽¹⁾, dukungan dari pimpinan/atasan⁽²⁾, visi dan rencana bisnis⁽³⁾, komunikasi yang baik dan efektif⁽⁴⁾, manajemen proyek⁽⁵⁾, pelaku proyek⁽⁶⁾, kesesuaian bisnis dan teknologi informasi sebelumnya⁽⁷⁾, budaya dan program manajemen perubahan⁽⁸⁾, penyesuaian proses bisnis yang minimum⁽⁹⁾, pengembangan *software*, pengujian, dan penyelesaian masalah⁽¹⁰⁾ serta *monitoring* dan evaluasi kinerja⁽¹¹⁾.

2.4. Model Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian didasarkan pada teori penelitian oleh Fiona Fui-Hoon Nah, *et al.* (2003) dengan subjek penelitian pada perusahaan FRG terlihat pada gambar berikut.



Gambar 2.3. Model Kerangka Penelitian

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode observasi dan kuisioner. Observasi dilakukan di salah satu anak perusahaan FRG yaitu PT. Surya Intisari Raya - Sei Lukut yang terletak di Desa Maredan Barat, Kecamatan Tualang, Kabupaten Siak, Indonesia. Sedangkan kuisioner dilakukan di 17 anak perusahaan dari 21 anak perusahaan di *region* Riau. Survei / observasi dimulai dari tanggal 27 Oktober - 12 November 2016, dan dilakukan pada waktu jam kerja kantor PT. Surya Intisari Raya - Sei Lukut yaitu pada pukul 07.00 – 16.00 WIB. Sedangkan untuk kuisioner dilakukan dari tanggal 10 – 14 Desember 2016.

3.2. Variabel Penelitian

Peneliti mengangkat 11 variabel penelitian sesuai dengan jurnal “*ERP Implementation: Chief Information Officers Perceptions of Critical Success Factors*” oleh Fiona Fui-Hoon Nah, *et al.* tahun 2003, dan mendefinisikan 11 pertanyaan mengenai tingkat urutan pentingnya tiap variabelnya.

3.3. Jenis dan Sumber Data

Sumber data diperoleh dari pihak internal perusahaan, yaitu dari kantor *corporate*, direksi dan kebun. Jenis data yang digunakan adalah data primer (data kuisioner) dan data sekunder (data pendukung).

3.4. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Kuisioner, mengirim kuisioner berisi 11 pertanyaan sesuai variabel penelitian dengan responden adalah karyawan yang terlibat langsung dalam implementasi *e-Plantation*.
2. Survei / observasi, melakukan kunjungan, mengikuti proses pengerjaan *e-Plantation*, mengumpulkan data sekunder PT. Surya Intisari Raya Sei-Lukut (kantor direksi Pekanbaru) dan kantor *corporate* Jakarta.
3. Studi pustaka, yaitu penggunaan data yang bersumber dari berbagai buku.

3.5. Teknik Pengolahan Data

Data diperoleh dari hasil kuisioner terkait variabel penelitian, direkap dalam *file excel* dan diolah dengan SPSS untuk mendapatkan kesimpulan faktor – faktor mana saja yang paling dominan dalam keberhasilan implementasi *e-Plantation* di perusahaan FRG.

3.6. Objek Penelitian

Objek penelitian ini memakai 11 faktor penting dalam implementasi ERP di FRG.

3.7. Gambaran Umum Perusahaan First Resources Group

3.7.1. Sejarah Perusahaan First Resources Group

Perusahaan First Resources Group (FRG) didirikan oleh Bapak Martias yang mengawali usahanya dari membeli latex (getah karet), kontraktor logging, berkembang menjadi pemilik dan pengelola HPH (Surya Dumai Grup) dan pada awal 1990-an masuk ke bisnis perkebunan kelapa sawit (First Resources Group). Pada tahun 2016 FRG sudah memiliki 34 anak perusahaan dengan luas total kebun 208.456 ha. Perusahaan FRG sudah menjadi perusahaan terbuka dan terdaftar di bursa saham Singapura.

3.7.2. Perusahaan Organisasi First Resources Group

Perusahaan FRG dipimpin oleh seorang *Chief Executive Officer* (CEO) yaitu Bapak Ciliandra Fangiono dibantu oleh seorang Dy CEO, beberapa *Vice President*, *Managing Director* dan *Head Departement*. Setiap *region* dipimpin oleh seorang *Managing Director* yang dibantu oleh beberapa Direktur. Setiap unit usaha (kebun dan pabrik) dipimpin oleh seorang Group Manager yang dibantu oleh beberapa Manager dengan susunan struktur organisasi.

3.7.3. Tinjauan Perusahaan

3.7.3.1. Bentuk Perusahaan

Perusahaan FRG merupakan gabungan/korporasi dari 34 anak perusahaan. Setiap anak perusahaan berbentuk PT (Perseroan Terbatas), dimana kepemilikan setiap anak perusahaan terpisah dengan kekayaan pemilik berdasar besarnya saham yang dimiliki.

3.7.3.2. Jam Kerja

Jam kerja yang berlaku di FRG mengikuti aturan dari Undang-undang Ketenagakerjaan Republik Indonesia nomor 13 tahun 2003, yaitu 40 jam per minggu. Karyawan kantor *corporate* dan direksi diberi 8 jam x 5 hari kerja, sedangkan karyawan kantor di lokasi unit usaha memiliki 7 jam kerja x 5 hari dan 5 jam kerja pada hari Sabtu. Begitu pula untuk karyawan lapangan yang diberi waktu kerja 40 jam per minggu.

Khusus untuk karyawan pemanen diberi target / basis berupa jumlah janjang Tandan Buah Segar (TBS) yang harus dicapai per hari. Jika pemanen bisa mencapai lebih dari target, maka kelebihan akan dibayar sebagai premi sesuai tarif premi (Rp/Janjang).

3.7.3.3. Luasan dan Unit Pengolahan/Pabrik

Total luasan areal tertanam yang dimiliki oleh FRG pada tahun 2016 adalah 208.456 ha yang tersebar di tiga provinsi yaitu Riau, Kalimantan Barat dan Kalimantan Timur, dengan 14 unit pengolahan/pabrik kelapa sawit. FRG memiliki 1 unit *Kernel Crushing Plant* (KCP) untuk mengolah kernel menjadi minyak inti sawit (PKO), Pabrik *Refinery* dan Pabrik Biodiesel *Plant* masing-masing 1 unit untuk pengolahan CPO yang berlokasi di Dumai, Riau. Aset lain yang dimiliki FRG adalah 1 unit *Leaning Station* (FRLS) untuk mendidik tenaga kerja baru maupun lama dan 1 unit Lembaga *Research and Development* untuk memproduksi benih unggul, rekomendasi pupuk dan penanganan hama penyakit.

3.7.3.4. Tenaga Kerja

Karyawan FRG dibedakan atas golongan Staf dan Non Staf. Golongan staf (1.543 orang) mulai dari level CEO hingga Asisten, sedangkan untuk golongan non staf (27.100 orang) dimulai dari mandor/supervisi/pegawai hingga pekerja langsung.

3.7.3.5. Sistem Pengupahan dan Jaminan Sosial

Sistem pengupahan untuk karyawan staf adalah berdasarkan SK atau Surat Perjanjian Kerja per masing-masing tenaga kerja sesuai level. Data pengupahan staf ini merupakan data rahasia perusahaan sehingga tidak bisa didapatkan pada saat studi.

Sistem pengupahan untuk karyawan non staf mengikuti peraturan yang berlaku dari pemerintah. Pengupahan dilakukan mengikuti upah minimum sektor perkebunan (UMSP) dan sesuai status karyawan. Khusus pemanen yang telah ditetapkan target/basis berupa janjang per hari, jika melebihi target/basis, tidak diberikan lembur tetapi diberikan dalam bentuk premi sesuai tarif premi yang berlaku.

3.7.3.6. Fasilitas Perusahaan

Demi menunjang kelancaran dan kenyamanan bekerja serta kesejahteraan karyawan, FRG memiliki beberapa fasilitas antara lain:

1. Pabrik, sebagai sarana pengolahan CPO dan PK.
2. Kantor Grup, sebagai pusat administrasi kebun dan pabrik.
3. Kantor Afdeling, sebagai pusat administrasi afdeling.
4. Gudang Kebun, sebagai sarana penyimpanan stok bahan dan peralatan.
5. Bengkel/*Workshop*, sarana pemeliharaan kendaraan, alat berat dan mesin-mesin.
6. Kendaraan supervisi (mobil dan sepeda motor), kendaraan pengangkutan, alat berat dan mesin-mesin listrik dan air.
7. Perumahan, sebagai tempat tinggal untuk karyawan baik untuk Staf dan Non-Staf.
8. Rumah Ibadah.
9. Sarana olah raga seperti lapangan voli, futsal dan badminton.
10. Klinik, sebagai sarana kesehatan, dan lain-lain.

3.7.4. Produksi First Resources Group

Data produksi TBS FRG merupakan data rahasia, sehingga pada saat studi tidak bisa didapatkan. Namun sebagai gambaran bahwa estimasi produksi 2016 (Akt sd Oktober + Est 2 bulan) *region* Riau adalah 19,9 ton/ha, tingkat pencapaian 104% dari *budget* tahun 2016 (19,2 ton/ha). Walau begitu, produktivitas ton/ha *region* Riau masih tergolong rendah karena dengan umur rata-rata tanaman yang sudah mencapai 12 tahun, seharusnya produksi bisa mencapai lebih dari 26 ton/ha. Rendemen CPO (OER) memiliki pencapaian sebesar 22,18%, tingkat pencapaian 95% dari *budget* (23,32%), sedangkan pencapaian rendemen kernel (KER) adalah 5,34%, tingkat pencapaian 97% dari *budget* (5,53 %).

3.7.5. Pemasaran Produksi

Produksi FRG dipasarkan dalam bentuk minyak kelapa sawit (CPO) dan kernel kelapa sawit (PK). CPO dan PK dikirim dari Riau dan Kalimantan Barat ke pabrik hilir di Dumai (*Refinery* dan *Biodiesel Plant*), yang juga merupakan anak perusahaan FRG. Produksi CPO dan PK dari *region* Kalimantan Timur masih dijual ke pihak ketiga di Gresik Jawa Timur. CPO yang diterima di Dumai akan diolah menjadi bahan setengah jadi berupa olein, sterin dan biodiesel yang akan dipasarkan impor dan ekspor. Sedangkan, PK akan diolah lebih dulu menjadi minyak inti sawit (PKO) di pabrik *Kernel Crushing Plant* (KCP) Dumai dan kemudian diolah kembali menjadi bahan setengah jadi seperti CPO.

4. HASIL DAN ANALISIS DATA

4.1. Rencana dan Target Penyelesaian Implementasi *e-Plantation*

Proses inisiasi / sosialisasi sudah dimulai sejak Desember 2013 dan selanjutnya dilakukan pelatihan. Perusahaan menargetkan *go live* bulan April 2014 untuk *region* Riau, kemudian akan diuji coba sampai dengan bulan Agustus 2014. Apabila proses uji coba *region* Riau berjalan baik, maka *region* Kalimantan Barat ditargetkan *go live* pada bulan September 2014 dan Kalimantan Timur di bulan Januari 2015. Namun terjadi keterlambatan selama lebih kurang dua tahun yang disebabkan karena uji coba *region* Riau masih memiliki beberapa kendala dan dinilai belum lancar sepenuhnya.

Sesuai hasil survei / observasi di PT Surya Intisari Raya - Sei Lukut, kantor direksi dan kantor *corporate*, faktor penyebab belum lancarnya implementasi *e-Plantation* di *Region* Riau terutama disebabkan faktor pengembangan *software*, pengujian dan

penyelesaian masalah, diantaranya evaluasi permasalahan pada *e-Plantation* terlambat dilakukan, dan rapat rutin evaluasi sudah dilakukan namun hasilnya kurang efektif. Tim proyek cenderung untuk tidak secara terbuka mengungkapkan kelemahan *e-Plantation* karena *e-Plantation* adalah buatan tim proyek sendiri, sehingga cenderung lambat untuk mengakui kelemahannya sehingga cukup banyak waktu yang hilang sehingga berakibat pada terlambatnya kustomisasi *software* dan terlambatnya proyek.

4.2. Pengembangan *Software*, Pengujian dan Penyelesaian Masalah

Perusahaan FRG telah menggunakan sistem ERP yaitu Oracle, namun hanya terbatas pada aplikasi *back end* yaitu untuk menghasilkan laporan akhir berupa laporan *financial* / keuangan. Hal ini menyebabkan tidak efisiennya waktu dan adanya kemungkinan terjadinya kesalahan manusia (*human error*) karena semua laporan masih di-*input* ke aplikasi Oracle secara manual oleh tenaga kerja.

Perusahaan FRG (*First Resources Group*) memutuskan untuk menggunakan *e-Plantation*, sebagai aplikasi *front end*. Dengan menggunakan *e-Plantation* sebagai aplikasi *front end* maka proses *transfer* / migrasi data ke Oracle bisa dilakukan secara otomatis (tidak manual lagi). Progres migrasi data dilakukan dengan bantuan *software* bernama *Middleware*.

Sesuai hasil observasi di Riau, tidak ditemukan masalah dalam migrasi data dari *e-Plantation* ke Oracle. Pengembangan *e-Plantation* dilakukan oleh teknisi *intern* perusahaan dengan tujuan penghematan biaya dan mereka dinilai telah memahami proses bisnis perkebunan dan pabrik kelapa sawit. Namun, *e-Plantation* masih memiliki kekurangan seperti (1) proses *loading closing* yang lama, (2) terjadinya *error* (gagal *loading*) pada saat *closing*, (3) format *report* terlalu panjang karena banyak format kolom yang tidak terpakai sehingga butuh waktu bagi operator untuk mengedit format laporan, dan (4) premi karyawan per hari tidak ditampilkan dalam laporan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, saat ini sedang dilakukan modifikasi / kustomisasi pada aplikasi *e-Plantation* dan sedang diuji coba di salah satu anak perusahaan yaitu PT. MII (Muriniwood Indah Industri). Aplikasi yang baru ini diberi nama *e-Plantation 2*.

Hasil kuisisioner juga menunjukkan bahwa pengembangan *software*, pengujian dan penyelesaian masalah diakui oleh responden sangat penting dalam keberhasilan implementasi ERP dan berada di urutan pertama. Dari total 325 responden sebesar 100% menyatakan bahwa pengembangan *software*, pengujian dan penyelesaian masalah adalah penting dan sangat penting, dan tidak ada yang menyatakan netral atau tidak penting.

4.3. Budaya dan Program Manajemen Perubahan

Komitmen yang besar dari First Resources untuk implementasi ERP secara penuh, mewajibkan semua karyawan yang terlibat untuk mengikuti proses inisiasi dan pelatihan yang telah dipersiapkan dengan baik. Permasalahan yang ditemukan di lapangan saat survei / observasi adalah adanya karyawan yang telah mengikuti inisiasi dan pelatihan kemudian mengundurkan diri di saat proses implementasi. Untuk mengisi kekosongan posisi, maka dilakukan dengan merekrut tenaga baru dan belum sempat diberi pelatihan yang memadai. Hal ini yang menjadi salah satu penyebab utama terjadinya beberapa kesalahan - kesalahan (terutama kesalahan personal), seperti: (1) kesalahan *input* tanggal mengundurkan diri karyawan oleh krani personalia (yang baru bekerja sebulan dan belum mendapat pelatihan). Kesalahan terjadi pada bulan Oktober 2016, dimana krani personalia menginput karyawan mengundurkan diri pada tanggal 18 Oktober, seharusnya adalah tgl 31 Oktober, sehingga menyebabkan terjadinya kekurangan gaji karyawan, (2) sebagian asisten lapangan belum melakukan *approval* per minggu, (3) kehadiran tidak penuh 31 hari sesuai jumlah hari pada bulan berjalan, (4) mengaktifkan absensi tenaga

kerja KHT (Karyawan Harian Tetap) yang baru sebelum ada persetujuan dari Kandir (Kantor Direksi), (5) *double save* di *stock ledger*, yaitu penginputan ganda terhadap barang keluar, dan (6) *double save* di *receive note*, yaitu penginputan ganda terhadap barang yang masuk.

Hasil survei memperlihatkan, sebanyak 3 orang (13%) yang belum mendapat pelatihan dari total sebanyak 23 orang yang diwawancarai. Hasil kuisioner menunjukkan bahwa faktor budaya dan program manajemen perubahan diakui oleh responden sangat penting dalam keberhasilan implementasi ERP dan berada di urutan kedua. Dari total 325 responden hampir 100 % menyatakan bahwa budaya dan program manajemen perubahan penting dan sangat penting, dan hanya 0,3 % (1 orang) yang menyatakan tidak penting.

4.4. Dukungan Pimpinan / Atasan

First Resources Group menyadari adanya *side effect* dari *e-Plantation*. Oleh karena itu pembuatan tim khusus *e-Plantation* yang melibatkan pimpinan tertinggi dirasa sangat perlu. Hasil kuisioner menunjukkan bahwa dukungan pimpinan / atasan diakui oleh responden sangat penting dalam keberhasilan implementasi ERP dan berada di urutan ketiga. Dari total 325 responden sebesar 100 % menyatakan bahwa dukungan pimpinan penting dan sangat penting dan tidak ada yang menyatakan netral atau tidak penting.

4.5. Modifikasi Proses Bisnis dan Sistem

Modifikasi proses bisnis di FRG tidak dilakukan, karena sudah dianggap sebagai praktek terbaik. Terdapat sedikit penyesuaian pada format laporan harian dari unit terkecil (afdeling) yaitu dengan membuat laporan per kompartemen (blok) untuk semua pemakaian sumber daya (tenaga, bahan, alat dan lainnya). Modifikasi proses bisnis akan sangat penting dilakukan jika ternyata praktek yang sedang dilakukan belum merupakan praktek yang terbaik, maka pada saat implementasi ERP, sekaligus dilakukan perubahan, sehingga proses bisnis dan sistem ERP bisa berjalan selaras. Jika tidak selaras maka akan menjadi masalah yang mengganggu pada saat implementasi ERP.

Modifikasi yang cukup nyata justru dilakukan adalah pada sistem (ERP) yaitu dengan penggunaan *e-Plantation* yang merupakan buatan / modifikasi sendiri dari personil departemen *system and development* dan departemen *IT* FRG sebagai modul *front end*. Pertimbangan untuk menggunakan buatan sendiri (modifikasi) sebagai modul *front end* adalah supaya dapat mengadopsi proses bisnis yang sudah merupakan praktek terbaik dan pertimbangan biaya yang lebih rendah. Perusahaan FRG bisa saja menerapkan ERP secara penuh dengan Oracle sebagai modul *back end* dan *front end*. Namun hal tersebut tidak dilakukan karena pihak teknisi resmi Oracle membutuhkan waktu juga untuk memodifikasi sistem supaya sesuai dengan proses bisnis terbaik yang telah ada dan tentunya hal tersebut pasti membutuhkan biaya yang sangat tinggi.

Hasil kuisioner menunjukkan bahwa faktor modifikasi proses bisnis dan sistem diakui oleh responden penting dalam keberhasilan implementasi ERP dan berada di urutan ke empat. Dari total 325 responden sebanyak 99 % menyatakan bahwa modifikasi proses bisnis dan sistem penting dan sangat penting, dan hanya 1 % yang menyatakan netral.

4.6. Komposisi dan Kerjasama Tim

Proyek implementasi *e-Plantation* merupakan pekerjaan yang sangat luas (lintas departemen) dan bersifat sangat krusial, jika terjadi kegagalan akan berdampak negatif yang besar, baik terkait biaya maupun terganggunya proses bisnis perusahaan. Oleh karena itu dibutuhkan komposisi dan kerjasama yang baik di dalam tim itu sendiri, hal ini nantinya akan terbawa ke semua karyawan lintas departemen. Dengan pertimbangan tersebut maka telah dibentuk stuktur organisasi khusus proyek *e-Plantation* (disebut

sebagai Tim *e-Plantation*) yang dibawah langsung oleh *Steering Committee* yang terdiri dari *Deputy Chief Executive Officer (Dy CEO)*, *Vice President Operation (VPO)*, *Vice President Human Resources (VPHR)* dan *Head IT*.

Personil tim proyek telah dipilih dari karyawan terbaik, berkompeten dan berasal dari lintas departemen di lingkungan intern FRG. Hal ini sangat krusial, seperti telah disampaikan di atas pada sub bab budaya dan program manajemen perubahan, bahwa implementasi *e-Plantation* bukan sekedar bongkar pasang *software*, melainkan sebuah proyek besar yang banyak berurusan dengan manusia terutama terkait kualitasnya.

Tanggung jawab implementasi di lapangan secara keseluruhan dipegang oleh *Project Manager*. *Project Manager* membawahi tiga tim yaitu *Business Process Solution Team*, *Implementation & Trainer Team* dan *Implementator, Infrastructure & Application Team*. Semua team ini berkedudukan di kantor *corporate* (pusat) di Jakarta dan di kantor *region*. Tim ini bertugas untuk melakukan inisiasi, seleksi vendor, sosialisasi, pelatihan, evaluasi, modifikasi dan finalisasi implementasi *e-Plantation*. Untuk tingkat *region* (Riau, Kalbar, Kaltim) terdapat masing-masing koordinator yang membantu tim kantor pusat mulai dari inisiasi, pelatihan sampai *go live*.

Hasil kuisisioner menunjukkan bahwa faktor komposisi dan kerjasama tim diakui oleh responden juga penting dalam keberhasilan implementasi ERP dan berada di urutan ke lima. Dari total 325 responden sebesar 100 % menyatakan bahwa komunikasi penting dan sangat penting, dan tidak ada yang menyatakan netral dan tidak penting.

4.7. Komunikasi

Komunikasi yang dilakukan oleh FRG berupa rapat, pembuatan laporan dan surat melalui sarana informasi yang ada. Rapat inisiasi awal dilakukan di kantor *corporate* oleh top manajemen dan tim proyek, diikuti sosialisasi ke *Region* dan akhirnya sampai ke tingkat unit usaha (kebun / pabrik). Rapat ini bertujuan untuk menetapkan tim proyek, target proyek dan penetapan pemakaian *e-Plantation*, sekaligus persetujuan dari manajemen terkait biaya untuk proyek.

Rapat sosialisasi melibatkan semua anak perusahaan FRG (*stakeholder*) yang tergabung dalam korporasi, dimana sering terdapat transaksi antar sesama anak perusahaan. Pihak luar tidak dianggap sebagai *stakeholder* karena implementasi *e-Plantation* tidak memiliki dampak yang berarti bagi pihak luar. Rapat sosialisasi bertujuan untuk menyampaikan apa itu ERP, persiapan yang diperlukan dalam implementasi ERP, keuntungan jika menggunakan ERP, permasalahan yang mungkin dihadapi dan target waktu penyelesaian proyek kepada semua pihak terkait.

Selanjutnya, rapat rutin bulanan bertujuan untuk memonitor dan mengevaluasi kemajuan proyek. Komunikasi terbuka ini sangat penting untuk keberhasilan implementasi ERP karena selain untuk memonitor kemajuan proyek, rapat rutin ini sebagai sarana *user* untuk menyampaikan *feedback* permasalahan yang dihadapi atau menyampaikan saran-saran yang perlu dilakukan yang dirasakan lebih baik dari sebelumnya. Tim proyek akan menindaklanjuti hal ini dengan melakukan konsolidasi kembali setelah rapat rutin dan langsung memberikan keputusan saat itu juga atau pada rapat rutin berikutnya jika memerlukan keputusan dari *top manajemen*. Dengan demikian komunikasi ini akan sekaligus menjadi proses pembelajaran dalam keberhasilan implementasi ERP.

Hasil kuisisioner menunjukkan bahwa faktor komunikasi diakui oleh responden penting dalam keberhasilan implementasi ERP dan berada di urutan ke enam. Dari total 325 responden hampir 99 % menyatakan bahwa komunikasi penting dan sangat penting, dan hanya 1,2 % yang menyatakan netral dan tidak penting.

4.8. Monitoring dan Evaluasi Kinerja

Jadwal monitoring evaluasi kinerja telah dilakukan rutin setiap bulan oleh Tim proyek dengan pembuatan laporan bulanan kemajuan kerja oleh *user* ke manajer proyek dan rapat bersama untuk mengevaluasi perjalanan proyek, kemajuan kinerja dan pencapaian target. Sesuai hasil survei / observasi, monitoring dan evaluasi yang dilakukan oleh tim proyek masih belum efektif. Hal ini terlihat dari lamanya permasalahan terdeteksi.

Hasil kuisisioner menunjukkan bahwa faktor monitoring dan evaluasi kinerja diakui oleh responden penting dalam keberhasilan implementasi ERP dan berada di urutan ke tujuh. Dari total 325 responden hampir 100 % menyatakan bahwa monitoring dan evaluasi penting dan sangat penting, dan hanya 0,3 % yang menyatakan netral.

4.9. Manajemen Proyek

Manajemen proyek memegang peranan penting dalam keberhasilan implementasi ERP, mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan monitoring / evaluasi. Manajer proyek dan tim proyek yang terdiri dari personil terbaik dan lintas departemen telah dibentuk dan diberi masing-masing tanggung jawab. Monitoring dan evaluasi sudah dilakukan untuk mengetahui kemajuan proyek dan pengambilan solusi untuk permasalahan yang dihadapi, namun dinilai kurang efektif karena tidak berhasil mendeteksi kelemahan *e-Plantation* secara dini.

Hasil kuisisioner menunjukkan bahwa manajemen proyek diakui oleh responden masuk dalam kategori penting dalam keberhasilan implementasi ERP dan berada di urutan ke delapan. Dari total 325 responden sebesar 99% menyatakan bahwa manajemen proyek penting dan sangat penting, dan hanya 1% yang menyatakan netral.

4.10. Pelaku Proyek

Pelaku atau penanggung jawab tertinggi tim proyek di FRG dikendalikan langsung oleh Deputy CEO yang merupakan pimpinan eksekutif tingkat tinggi dan mempunyai wewenang untuk melegitimasi semua perubahan di dalam perusahaan. Deputy CEO memberikan arahan kepada pimpinan lainnya saat inisiasi yaitu manfaat, kemungkinan kendala yang akan dihadapi, waktu dan tenaga / energi yang cukup besar, memberikan persetujuan penggunaan *e-Plantation* sebagai modul *front end*, dan memberi wewenang yang besar kepada menejer proyek untuk mengambil keputusan. Poin ini seharusnya sudah mendukung dalam keberhasilan implementasi *e-Plantation*, namun adanya kelemahan diefektivitas monitoring dan evaluasi kinerja menyebabkan implementasi belum bisa dinilai berhasil sepenuhnya.

Hasil kuisisioner menunjukkan bahwa faktor pelaku proyek diakui oleh responden penting dalam keberhasilan implementasi ERP dan berada di urutan ke sembilan. Dari total 325 responden sebesar 99 % menyatakan bahwa pelaku proyek penting dan sangat penting, dan hanya 1 % yang menyatakan netral.

4.11. Kesesuaian Bisnis dan Teknologi Informasi Sebelumnya

Sebelum menerapkan *e-Plantation*, FRG sudah menggunakan ERP secara parsial yaitu Oracle sebagai modul *back end*, dan *e-Plantation* sebagai modul *front end*. Pemilihan *e-Plantation* sebagai modul *front end* mempertimbangkan kesesuaian dengan proses bisnis perusahaan kelapa sawit dan tentunya juga untuk efisiensi biaya.

Hasil kuisisioner menunjukkan bahwa faktor kesesuaian bisnis dan teknologi informasi yang digunakan sebelumnya diakui oleh responden penting dalam keberhasilan implementasi ERP dan berada di urutan ke sepuluh. Dari total 325 responden sebanyak 98 % menyatakan bahwa kesesuaian bisnis dan teknologi informasi sebelumnya penting dan sangat penting, dan hanya 2 % yang menyatakan netral dan tidak penting.

4.12. Visi dan Rencana Bisnis

Visi dan rencana bisnis yang dimiliki First Resources sangat mendukung untuk implementasi ERP secara penuh. Untuk menjadi perusahaan dengan produktivitas tertinggi dan biaya yang terendah tentunya harus didukung oleh sistem yang baik. Dalam hal ini ERP akan sangat membantu untuk mewujudkan visi dan misi tersebut melalui keuntungan-keuntungan yang diberikan oleh ERP itu sendiri.

Hasil kuisioner menunjukkan bahwa faktor visi dan rencana bisnis diakui oleh responden penting dalam keberhasilan implementasi ERP dan berada di urutan ke sebelas. Dari total 325 responden sebanyak 96 % menyatakan bahwa visi dan rencana bisnis penting dan sangat penting, dan hanya 4 % yang menyatakan netral.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Secara umum, implementasi *e-Plantation* di FRG telah beroperasi dengan baik untuk *region* Riau, tetapi proses pelaksanaannya tidak sesuai dengan target jadwal proyek. Proses *loading* yang lambat dan sering terjadi *error*, format laporan yang kurang *to the point* serta rapat rutin evaluasi yang tidak efektif membuat deteksi dan evaluasi permasalahan terlambat dilakukan. Tim proyek cenderung tidak terbuka mengungkapkan kelemahan *e-Plantation*, walaupun sudah ada *feedback* dari *user* perkebunan. Peneliti memiliki dugaan adanya *conflict interest* dalam kasus ini, karena *e-Plantation* adalah buatan tim proyek sendiri, sehingga cenderung sungkan untuk mengakui kelemahannya.
2. Sesuai studi di FRG, urutan dari 11 faktor yang penting dalam keberhasilan implementasi ERP / *e-Plantation* yaitu : (1) Pengembangan *Software*, Pengujian dan Penyelesaian Masalah, (2) Budaya dan Program Manajemen Perubahan, (3) Dukungan Pimpinan / Atasan, (4) Modifikasi Proses Bisnis dan Sistem, (5) Komposisi dan Kerjasama Tim, (6) Komunikasi, (7) Monitoring dan Evaluasi Kerja, (8) Manajemen Proyek, (9) Pelaku Proyek, (10) Kesesuaian Bisnis dan Teknologi Informasi Sebelumnya dan (11) Visi dan Rencana Bisnis.
3. FRG sedang melakukan modifikasi pada aplikasi yang diberi nama *e-Plantation 2* dan sedang diuji coba pada salah satu anak perusahaan yaitu PT. MII (Muriniwood Indah Industry). Sementara itu, implementasi ERP tetap berjalan dengan *e-Plantation* sebagai modul *front end*.
4. Pelatihan karyawan yang terlibat dalam implementasi sudah dilakukan dengan baik. Namun masih ada 13% karyawan baru yang belum mendapatkan pelatihan dikarenakan pengunduran diri karyawan lama pada saat pelatihan. Hal ini memicu terjadinya kesalahan personal ketika dilakukan proses penginputan dan pada akhirnya memperlambat keberhasilan implementasi.

5.2. Saran

1. Pimpinan proyek tertinggi perlu lebih intensif memonitor kinerja tim, tidak hanya sebagai pengambil keputusan. Hal ini terkait adanya *conflict interest* didalamnya yang menyebabkan keterlambatan deteksi dan evaluasi kelemahan modul *e-Plantation*, sehingga keputusan untuk melakukan modifikasi / kustomisasi juga terlambat.
2. Pentingnya dilakukan pelatihan untuk semua karyawan yang terlibat dalam implementasi *e-Plantation*, terlebih khusus untuk karyawan baru.
3. Jika kustomisasi *e-Plantation* menjadi *e-Plantation 2* gagal, maka disarankan FRG tetap mengimplementasikan ERP dengan menggunakan Oracle (atau SAP) sebagai modul *back end* dan *front end*, meskipun dana yang dikeluarkan cukup besar.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Al-Mashari, Majed and Al-Mudimigh, Abdullah. (2003). "ERP implementation: lessons from a case study". *Information Technology & People*. Vol. 16 Iss 1 pp. 21 – 33.
- Amri, Fachriza, Astuti Endang Siti dan Riyadi. (2013). "Analisis Implementasi Sistem ERP (Enterprise Resource Planning) (Studi pada PT. Jepe Press Media Utama Surabaya)".
- Carton, Fergal, Adam, Frederic and Sammon, David. (2008). "Project management: a case study of a successful ERP implementation". *International Journal of Managing Projects in Business*, Vol. 1 Iss 1 pp. 106 – 124.
- Chen, Hsueh-Ju, dkk. (2012). "The ERP system impact on the role of accountants". *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 112 Iss 1 pp. 83 – 101.
- Fatah, Luthfi. (2014). "Definisi Sumber Daya". Tanggal akses: 19/09/16, pukul: 15.46 WIB. <https://luthfifatah.wordpress.com/definisi-dan-klasifikasi-sumberdaya-alam/definisi-sumberdaya/>.
- First Resources. "e-Plantation System".
- Fiona Fui-Hoon Nah, dkk. 2003. ERP Implementation : Chief Information Officers Perceptions of Critical Success Factors. *International Journal Of HumanComputer Interaction*, Vol.16 No.1 pp.5-22.
- Hall, James. (2011). "Accounting Information Systems 7th Edition". USA: South-Western Cengage Learning.
- Hasibuan, H. Malayu S. P. (2015). "Manajemen: Dasar, Pengertian, dan Masalah. Jakarta : PT Bumi Aksara".
- Kapp, Karl M. (2001). "Integrated Learning for ERP Success : a Learning Requirements Planning Approach". USA: CRC Press LLC.
- Kuntoaji. (2014). "Faktor-faktor yang menentukan Kegagalan dan Keberhasilan Implementasi Teknologi Informasi (ERP)". Tanggal akses: 21/09/16, pukul: 12.12 WIB. [file:///D:/Skripsi%2020-09%20pm/Materi%20Pendukung%20Skripsi/Teori/FAKTOR-FAKTOR%20YANG%20MENENTUKAN%20KEGAGALAN%20DAN%20KEBERHASILAN%20IMPLEMENTASI%20TEKNOLOGI%20INFORMASI%20\(ERP\)%20_%20Kuntoaji.html](file:///D:/Skripsi%2020-09%20pm/Materi%20Pendukung%20Skripsi/Teori/FAKTOR-FAKTOR%20YANG%20MENENTUKAN%20KEGAGALAN%20DAN%20KEBERHASILAN%20IMPLEMENTASI%20TEKNOLOGI%20INFORMASI%20(ERP)%20_%20Kuntoaji.html).
- Maguire, Stuart, Ojiako, Udechukwu dan Said, Al. (2010). "ERP implementation in Omantel: a case study". *Industrial Management & Data Systems* Vol. 110 Iss 1 pp. 78 – 92.
- Monk, Ellen and Wagner, Bret. (2013). "Concepts in Enterprise Resource Planning 4th Edition". USA: Course Technology Cengage Learning.
- NN. (2016). "Oracle Corporation". Tanggal akses : 30/11/2016, pukul 06.42 WIB. https://id.wikipedia.org/wiki/Oracle_Corporation
- O'Brien, James A., and Marakas, George M. (2011). "Management Information Systems 10th Edition". USA: McGraw-Hill Irwin.
- O'Leary, Daniel. (2000). "Enterprise Resource Planning Systems Life (Introduction ed)". UK: Cambridge University Press.
- Perreault, W.D. and McCarthy, E. J. (2002). "Basic marketing: A marketing strategy planning approach 14 Edition". USA: McGraw-Hill Higher Education.
- Sawit Indonesia. (2016). "OWL-Plantation System, Kelola Sawit Berbasis ERP Perkebunan Terbaik". Jakarta: PT. Multisarana Media
- Stefanou, Constantinos J. and Revanoglou, Andreas. (2006). "ERP integration in a healthcare environment: a case study". *Journal of Enterprise Information Management*. Vol. 19 Iss 1 pp. 115 – 130.
- Tengku Shahindra. (2007). "Menggunakan prinsip 5M+2". Tanggal akses: 20/09/16, pukul: 09.38 WIB. <https://ilmusdm.wordpress.com/2007/12/21/menggunakan-prinsip-5m2/>.
- Xu, Hongjiang, dkk. (2002). "Data quality issues in implementing an ERP". *Industrial Management & Data Systems*. Vol. 102 Iss 1 pp. 47–58.

Yeh, Jen Yin and OuYang, Yen-Ching. (2010). "How an organization changes in ERP implementation: a Taiwan semiconductor case study". *Business Process Management Journal*. Vol. 16 Iss 2 pp. 209 – 225.