

**PERANCANGAN SISTEM HALAL MODUL *MANUFACTURING* BERBASIS
ENTERPRISE RESOURCE PLANNING MENGGUNAKAN ODOO PADA INDUSTRI
KOSMETIK DENGAN METODE ASAP
(STUDI KASUS: CV. SKIN SOLUTION BEAUTY CARE INDONESIA)**

**DESIGN OF HALAL SYSTEM IN MANUFACTURING MODULE BASE ON
ENTERPRISE RESOURCE PLANNING USING ODOO IN COSMETIC INDUSTRY
WITH ASAP METHOD
(CASE STUDY: CV. SKIN SOLUTION BEAUTY CARE INDONESIA)**

Karina Febriyana¹, Ari Yanuar Ridwan², Warih Puspitasari³

^{1,3}Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University

²Prodi S1 Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University

¹febriyanakarina@gmail.com, ²ariyanuar@telkomuniversity.co.id, ³warihpuspita@gmail.com

Abstrak

Permintaan produk kosmetik halal di Indonesia semakin meningkat seiring dengan bertumbuhnya masyarakat Muslim. Di dalam Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN), tahun 2015-2035, industri kosmetik menjadi industri andalan. Dengan banyaknya permintaan produk kosmetik halal, tercatat di Kementerian Perindustrian, industri kosmetik nasional naik 7,36% pada triwulan I tahun 2018. Kosmetik halal diestimasikan akan menempati 11% dari total pasar halal global. Untuk mendukung penerapan industri halal perlu penerapan *halal supply chain management* (HSCM) yang didukung dengan sistem informasi halal yang terintegrasi. Oleh sebab itu, perlu dilakukan perancangan sistem informasi halal *manufacturing* berbasis *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang dapat mendukung *halal supply chain management*. Penelitian ini menggunakan metode *Accelerated SAP* (ASAP) yang merupakan metode untuk implementasi software ERP, tujuan metode ini untuk mempercepat implementasi karena memiliki *roadmaps* yang terdefinisi jelas dan efisien. Sistem ERP dapat mengintegrasikan informasi dan proses-proses antar bagian dalam suatu perusahaan, masing-masing sub sistem terintegrasi dengan sebuah *database* terpusat. Hasil dari penelitian ini yaitu adanya perancangan sistem informasi *halal manufacturing* yang disesuaikan dengan proses bisnis industri kosmetik di Indonesia dan Sistem Jaminan Halal untuk membantu industri-industri kosmetik dalam meningkatkan kinerja produksi agar tersistem, terintegrasi, menghasilkan pelaporan sesuai standar halal LPPOM MUI dan mendukung penerapan industri halal di Indonesia.

Kata kunci: *Accelerate SAP* (ASAP), ERP, Kosmetik, *Manufacturing*, *Halal Supply Chain Management* (HSCM)

Abstract

Demand for halal cosmetic products in Indonesia is increasing along with the growth of the Muslim community. In the National Industrial Development Master Plan (RIPIN), in 2015-2035, the cosmetics industry became a mainstay industry. With the requested amount of halal cosmetic products, it was requested at the Ministry of Industry, the national cosmetic industry rose 7.36% in the first quarter of 2018. Halal cosmetics will be estimated at 11% of the total global halal market. To support the implementation of the halal industry, *halal supply chain management* (HSCM) needs to be implemented which is supported by an integrated halal information system. Therefore, it is necessary to design halal information systems based on *Enterprise Resource Planning* (ERP) that can support *halal supply chain management*. This study uses the *Accelerated SAP* (ASAP) method, which is a method for implementing ERP software, the destination method for implementation that has a clear and efficient defined roadmap. ERP systems can integrate information and processes between parts of the company, each integrated sub-system with a centralized database. The results of this study are that there is a design of a *halal manufacturing* information system designed with the cosmetics industry process in Indonesia and *Halal Assurance System* to help cosmetic industries improve production performance so that it is integrated, produces according to LPPOM MUI's halal standards and supports the use of halal industries in Indonesia.

Keywords: *Accelerate SAP* (ASAP), ERP, *Cosmetics*, *Manufacturing*, *Halal Supply Chain Management* (HSCM)

1. Pendahuluan

Pada tahun 2019 pemerintah mengharapkan semua produk yang berada di Indonesia harus memiliki sertifikat halal sesuai dengan Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2014 yang terdiri dari 68 pasal mengenai Jaminan Produk Halal (JPH) yang menegaskan bahwa produk yang masuk, beredar, dan diperjual belikan di Indonesia wajib memiliki sertifikat halal [1]. Produk yang dimaksud adalah produk terkait dengan makanan, minuman, obat, kosmetik, barang yang digunakan atau dimanfaatkan oleh masyarakat. Dengan banyaknya permintaan produk kosmetik halal pada tahun 2017 tercatat di Kementerian Perindustrian, industri kosmetik nasional naik 7,36% atau bertambah menjadi 153 perusahaan kosmetik pada triwulan I tahun 2018 [2]. Indonesia merupakan pasar yang berpotensi bagi para pengusaha industri dalam bidang kecantikan baik luar maupun dalam negeri [3].

Di Indonesia, industri kosmetik yang ingin mendapatkan sertifikasi halal dari LPPOM MUI, harus menerapkan sistem jaminan halal dan mengikuti serangkaian pengujian untuk produk yang dihasilkan perusahaan tersebut. Sistem jaminan halal meliputi kebijakan, manajemen, bahan, produksi, fasilitas, prosedur, hingga audit internal yang halal. Mulai dari registrasi, mengunggah dokumen, pemeriksaan hingga audit ke pabrik. Tidak hanya pemeriksaan produk kosmetik di laboratorium tetapi juga harus dilihat dari proses pembuatan dan bagaimana pendokumentasian data-data yang digunakan.

Beberapa permasalahan yang dialami oleh industri kosmetik pada bagian produksi yaitu ketidaksesuaian antara proses produksi, estimasi produksi yang tidak akurat, data dan informasi antar divisi tidak *real time*, serta monitoring proses produksi yang sulit dikontrol, hal ini disebabkan karena perusahaan belum memiliki sistem informasi yang terintegrasi. Dampak yang terjadi dari permasalahan tersebut yaitu terjadinya kehilangan material maupun produk jadi, proses produksi terlambat, kesalahan dalam pendataan material dan data-data lain yang berkaitan dengan proses produksi. Berdasarkan permasalahan tersebut perusahaan menginginkan sistem yang dapat mengintegrasikan antar proses yang berkaitan dengan produksi seperti, penerimaan dokumen *sales order* terintegrasi dengan bagian *manufacturing*, pengelolaan data material terdokumentasi kehalalannya, proses permintaan material halal terintegrasi dengan bagian pengadaan, alur proses produksi terdokumentasi kehalalannya, laporan dapat langsung dicetak dan dapat menampilkan kehalalan produk untuk mempermudah monitoring produksi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka peneliti membuat sebuah sistem yang dapat mengintegrasikan dan mengoptimalkan distribusi material dari pemasok, aliran material dalam proses produksi sampai dengan distribusi produk ke konsumen, sistem ini berbasis *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang mana dapat mengintegrasikan antar area bisnis yang ada di perusahaan. Dalam penelitian ini menggunakan metode *Accelerated SAP* (ASAP), hasil dari penelitian ini yaitu adanya sistem halal *manufacturing* berbasis ERP yang disesuaikan dengan proses bisnis perusahaan guna membantu industri kosmetik di Indonesia dalam meningkatkan kinerja produksi agar tersistem, terintegrasi dan menghasilkan pelaporan mencakup kehalalan serta membantu dalam penerapan halal industri di Indonesia.

2. Dasar Teori

2.1 *Enterprise Resource Planning* (ERP)

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan singkatan dari tiga elemen kata yaitu *enterprise* (perusahaan), *resource* (sumber daya), dan *planning* (perencanaan). Ketiga kata ini mencerminkan sebuah konsep yang berujung pada kata kerja "*planning*" yang berarti bahwa ERP lebih menekankan pada aspek perencanaan [4]. ERP adalah sebuah konsep untuk merencanakan dan mengelola sumber daya dalam perusahaan agar mudah dikelola dan diatur secara optimal hingga menjadi keuntungan dan nilai tambah bagi semua pihak yang berkepentingan dalam perusahaan [5]. ERP juga membantu perusahaan untuk mengelola keseluruhan proses bisnis yang ada di perusahaan dengan menggunakan satu *database* dan satu sistem pelaporan manajemen. Sistem ERP mengintegrasikan informasi dan proses-proses yang berbasis informasi antar bagian dalam suatu perusahaan [6]. Masing-masing sub sistem terintegrasi dengan sebuah *database* terpusat yang menyimpan berbagai informasi yang dibutuhkan oleh masing-masing sub sistem sehingga semua divisi yang terlibat dapat melakukan pengaksesan data dalam satu *database* yang sama.

2.2 Manfaat Penggunaan ERP

Adapun manfaat dari penggunaan ERP bagi perusahaan [7]:

1. Integrasi informasi dan akses yang aman, data yang diinput ke dalam sistem konsisten, laporan akurat.
2. Mengotomatiskan proses bisnis dengan berbagi informasi secara *real-time* dan mentransmisikannya melalui alur yang sesuai.
3. Penyebaran informasi yang tepat waktu dan akurat.

4. Menghilangkan redundansi data.
5. Meminimalkan waktu pengambilan informasi dan keterlambatan dalam pelaporan.
6. Mengurangi biaya.
7. Perubahan dalam proses bisnis mudah diadaptasi.

2.3 Halal

Halal adalah istilah Arab Islam yang berarti “diizinkan” atau sah menurut hukum Islam. Halal juga memiliki arti “dibenarkan”, lawannya haram yang artinya “dilarang” [8]. Halal sudah menjadi konsep universal, halal dan non-halal mencakup semua kehidupan Muslim, tidak terbatas hanya pada makanan dan minuman tetapi seluruh yang digunakan atau dimanfaatkan oleh orang Muslim.

2.4 Halal Supply Chain Management (HSCM)

SCM mencakup perencanaan dan pengelolaan seluruh aktivitas yang terlibat dalam proses pengadaan sumber daya dan pengadaan [9]. Rantai pasok halal merupakan kegiatan manajemen sepanjang rantai pasok yang bertujuan untuk menjaga integritas kehalalan dari suatu produk mulai dari penerimaan bahan baku hingga ke tangan konsumen, sehingga produk tetap halal dan aman [10].

2.5 Halal Manufacturing

Dalam jurnal *Review of Key Principles in Halal Manufacturing*, *halal manufacturing* adalah proses yang seimbang dan terpadu untuk mengubah materi yang sesuai dengan Syariah. Prinsip-prinsip manufaktur halal terkait dengan pemilik, kapitalisasi, bahan, proses kerja dan dokumentasi produk [11]. Sehingga dapat disimpulkan *halal manufacturing* yaitu sebuah metode produksi mengenai bagaimana cara memproduksi suatu produk dengan baik dan halal.

2.6 Sistem Jaminan Halal (SJH)

Dalam jurnal *Review of Key Principles in Halal Manufacturing*, *halal manufacturing* adalah proses yang seimbang dan terpadu untuk mengubah materi yang sesuai dengan Syariah. Prinsip-prinsip manufaktur halal terkait dengan pemilik, kapitalisasi, bahan, proses kerja dan dokumentasi produk [12]. Sehingga dapat disimpulkan *halal manufacturing* yaitu sebuah metode produksi mengenai bagaimana cara memproduksi suatu produk dengan baik dan halal.

2.7 Odoo

Odoo dikenal juga dengan OpenERP merupakan *software* berbasis ERP yang bersifat *open source*, dulu aplikasi ini bernama TinyERP kemudian berubah menjadi OpenERP dan sekarang menjadi Odoo [13]. Odoo dibangun menggunakan teknologi *framework* Open Object yang memiliki arsitektur MVC (*Model View Controller*), alur kerja proses yang fleksibel dan GUI yang dinamis. Bagian server dan logika bisnis dari Odoo ditulis dalam bahasa pemrograman Python, aplikasi web ditulis dalam JavaScript, dan *database management system* menggunakan PostgreSQL.

2.8 Metode Accelerated SAP (ASAP)

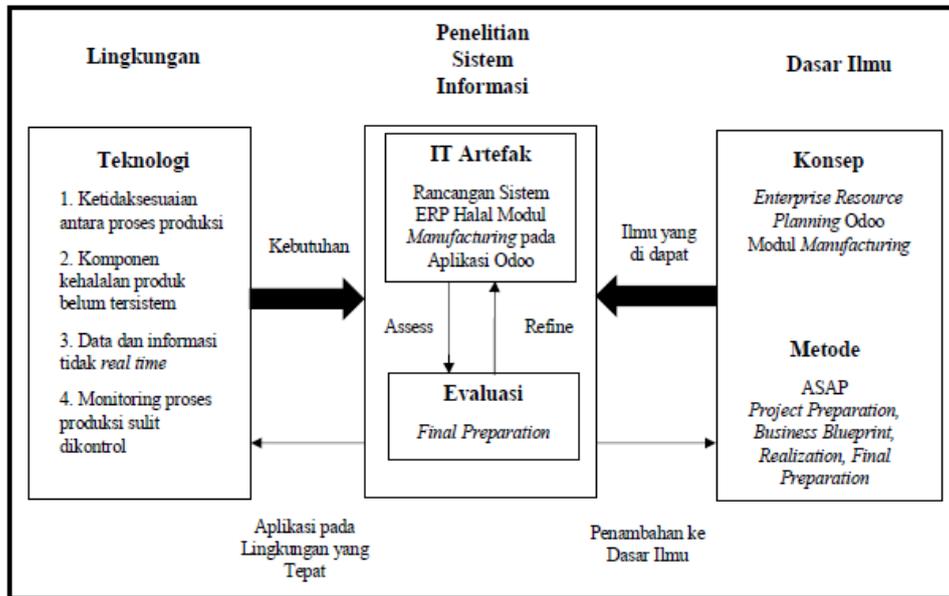
Metode *Accelerated SAP* (ASAP) adalah metode untuk implementasi *software* ERP yang dirancang berdasarkan pengalaman dalam mengimplementasikan ERP, metode ini terstruktur sehingga dapat membantu manajer untuk mempercepat target yang diinginkan, *roadmaps* yang terdefinisi jelas dan efisien [14]. Tujuan metode ini untuk mempercepat proyek implementasi secepat mungkin. Metode ini memiliki beberapa tahapan diantaranya *project preparation, business blueprint, realization, final preparation, dan go-live*.

3. Metodologi Penelitian

3.1 Model Konseptual

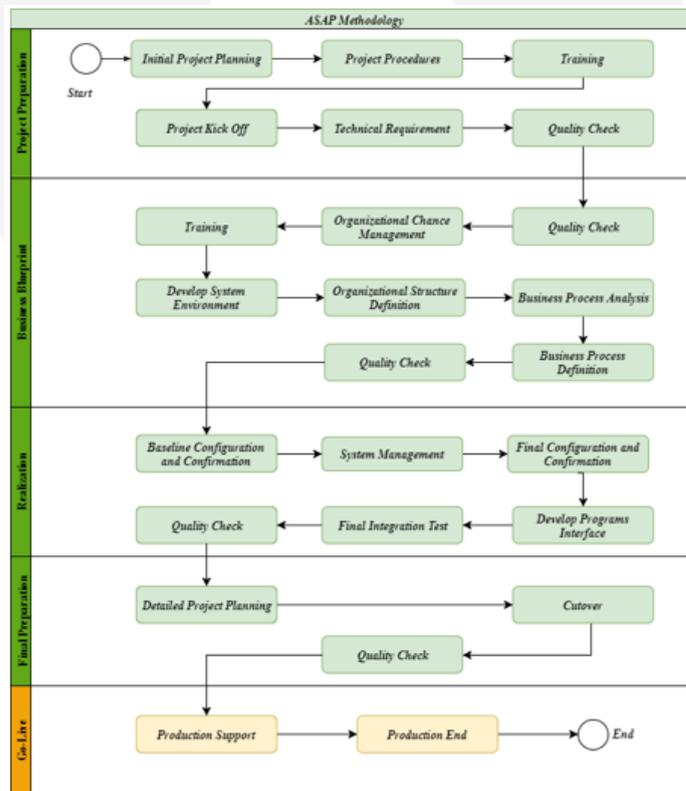
Model konseptual merupakan sebuah rancangan yang terstruktur bersikan konsep-konsep yang saling terkait dan saling terorganisasi untuk melihat hubungan yang logis antar konsep sehingga dapat memetakan masalah dan membantu dalam proses penyelesaiannya. Dalam penelitian ini menggunakan metode ASAP dengan *output* sistem informasi halal berbasis ERP yang dapat mengintegrasikan proses halal pada modul *manufacturing*, dengan modul *procurement, inventory* dan *sales management*.

Gambar 1 Metode Konseptual



3.2 Sistematika Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode ASAP yang memiliki tahapan *project preparation*, *business blueprint*, *realization*, *final preparation* dan *go-live*. Namun, dalam penelitian ini dilakukan hingga tahapan *final preparation*.



Gambar 2 Sistematika Penelitian

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Kebutuhan Perusahaan

Studi Kasus: Proses bisnis *manufacturing* di industri kosmetik.

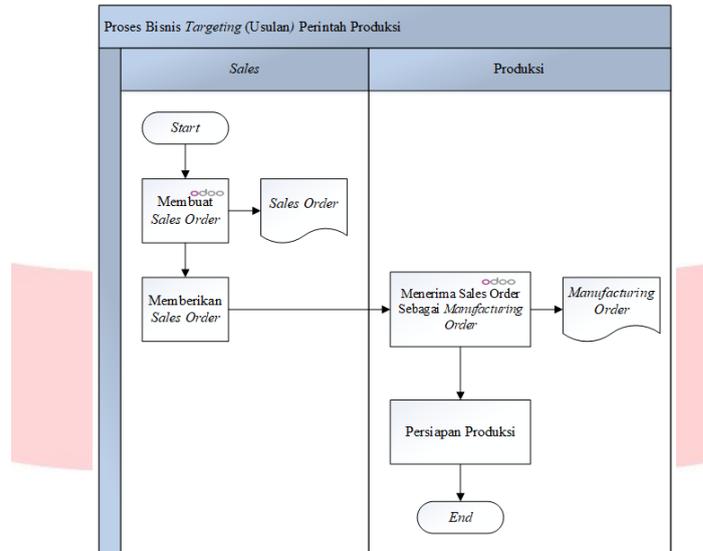
Pada tahap *project preparation* dilakukan studi lapangan, wawancara dan melakukan perumusan masalah untuk perancangan sistem sesuai dengan proses bisnis dan kebutuhan perusahaan.

- A. Adapun analisis GAP adalah sebagai berikut:
1. Proses penerimaan *sales order* ke bagian produksi
 - a. Kebutuhan perusahaan
Dokumen *sales order* yang mencakup permintaan produk halal dari *customer*, dapat langsung dikirim atau ditransfer secara otomatis ke bagian produksi.
 - b. Proses bisnis *existing*
Dokumen dibuat melalui aplikasi excel dan diberikan ke bagian produksi dalam bentuk dokumen *form*.
 - c. Proses bisnis *targeting*
Sales order yang dibuat oleh bagian sales mencakup permintaan produk halal dari *customer* akan terintegrasi secara otomatis menjadi *manufacturing order* ke bagian produksi.
 2. Proses pengelolaan data material
 - a. Kebutuhan perusahaan
Pendataan material penyusun produk kosmetik dapat terdokumentasi kehalalannya dengan menambahkan status kehalalan material yang digunakan.
 - b. Proses bisnis *existing*
Data bahan baku dibuat dalam bentuk form list oleh bagian produksi kemudian diberikan ke bagian pengadaan dan kehalalan bahan baku belum terdokumentasi pada sistem.
 - c. Proses bisnis *targeting*
Pada master data *bill of material* di Odoo ditambahkan *field material status*, untuk mendokumentasikan material yang digunakan merupakan material halal.
 3. Proses permintaan material dari bagian produksi ke bagian gudang
 - a. Kebutuhan perusahaan
Permintaan material halal dari bagian produksi langsung dapat diproses oleh bagian gudang dan pengadaan
 - b. Proses bisnis *existing*
 - c. Dokumen permintaan material diserahkan ke bagian gudang kemudian bagian gudang menyerahkan ke bagian pengadaan.
 - d. Proses bisnis *targeting*
Pada sistem Odoo permintaan material halal dari bagian produksi langsung diproses secara otomatis terintegrasi dengan *inventory* dan *procurement*.
 4. Proses produksi kosmetik
 - a. Kebutuhan perusahaan
Seluruh alur proses produksi dapat terdokumentasi dengan baik, seperti penggunaan mesin dan jalur produksi yang dilalui belum terdokumentasi kehalalannya.
 - b. Proses bisnis *existing*
Monitoring kegiatan produksi masih dilakukan secara manual, serta belum terdokumentasi dengan baik, manager kesulitan dalam mengontrol aktivitas yang berjalan pada proses produksi.
 - c. Proses bisnis *targeting*
Dengan menggunakan modul *manufacturing* pada menu *work center* kita dapat mendefinisikan unit kerja dan jalur produksi yang digunakan untuk proses produksi.
 5. Proses pelaporan produksi
 - a. Kebutuhan perusahaan
Sistem dapat menampilkan keseluruhan laporan secara otomatis untuk mempermudah monitoring dan evaluasi, laporan produksi dapat mencakup penggunaan material halal, total produk yang halal, produk terkontaminasi, produk berubah warna, produk rusak.
 - b. Proses bisnis *existing*
Laporan produksi masih dilakukan secara manual, sering terjadinya kesalahan pencatatan sehingga data atau laporan yang dihasilkan tidak sesuai.
 - c. Proses bisnis *targeting*

Pada *manufacturing order* seluruh data material halal, total produk yang halal, produk terkontaminasi, produk berubah warna, produk rusak, terdokumentasi dan tersimpan di dalam satu sistem Fitur *reporting* pada Odoo secara otomatis akan menyimpan dan dapat mencetak laporan dari proses produksi.

B. *Business Blueprint*

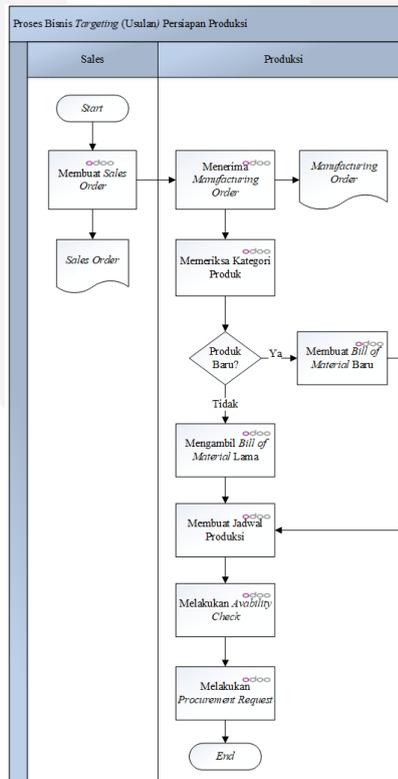
1. Proses Bisnis Perintah Produksi



Gambar 3 Proses Bisnis Perintah Produksi

Bagian *sales* membuat dokumen *sales order* menggunakan aplikasi Odoo, kemudian bagian *sales* memberikan dokumen *sales order* ke bagian produksi secara otomatis, karena bagian *sales* terintegrasi langsung dengan bagian produksi, setelah itu bagian produksi akan menerima dokumen *sales order* berupa *manufacturing order*, dengan menggunakan Odoo *sales order* dapat di-generate menjadi *manufacturing order*, selanjutnya bagian produksi bisa melakukan persiapan produksi

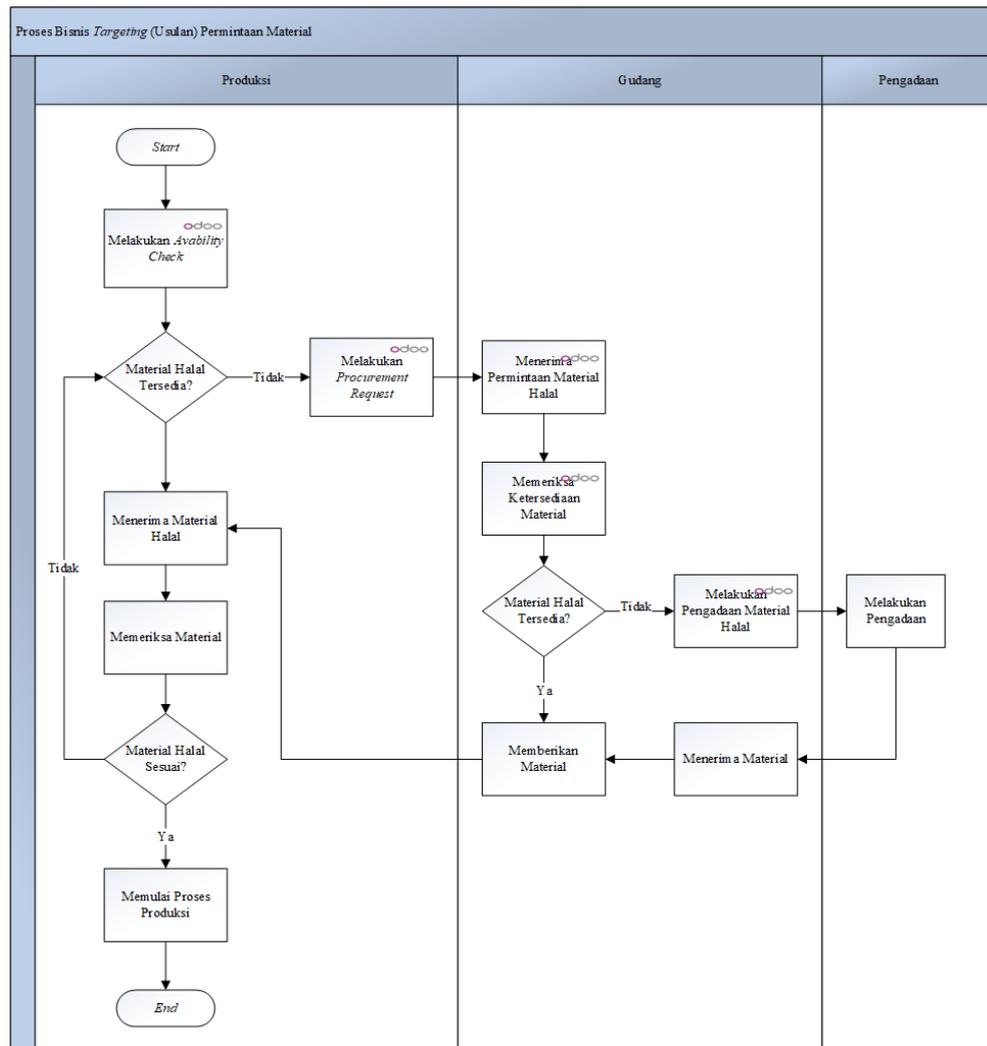
2. Proses Bisnis Persiapan Produksi



Gambar 4 Proses Bisnis Persiapan Produksi

Dengan menggunakan Odoo bagian produksi dapat menggunakan *master data bill of material*, untuk mendefinisikan material apa yang digunakan untuk menyusun atau membuat suatu produk. Apabila produk yang dipesan oleh *customer* merupakan produk lama, maka bagian produksi dapat menggunakan *bill of material* yang sudah ada, namun apabila produk yang dipesan merupakan produk baru, maka bagian produksi harus membuat *bill of material* baru. Lalu bagian produksi juga dapat membuat jadwal produksi langsung pada *manufacturing order*, tujuan pembuatan jadwal ini yaitu agar waktu produksi dimulai sampai produk selesai diproduksi tidak mengalami keterlambatan karena terjadwal pada sistem dan dapat dilihat pada *order planning*. Setelah membuat jadwal produksi, bagian produksi dapat melakukan *availability check* untuk melihat ketersediaan material pada gudang, apabila material tidak tersedia maka dilakukan proses permintaan material.

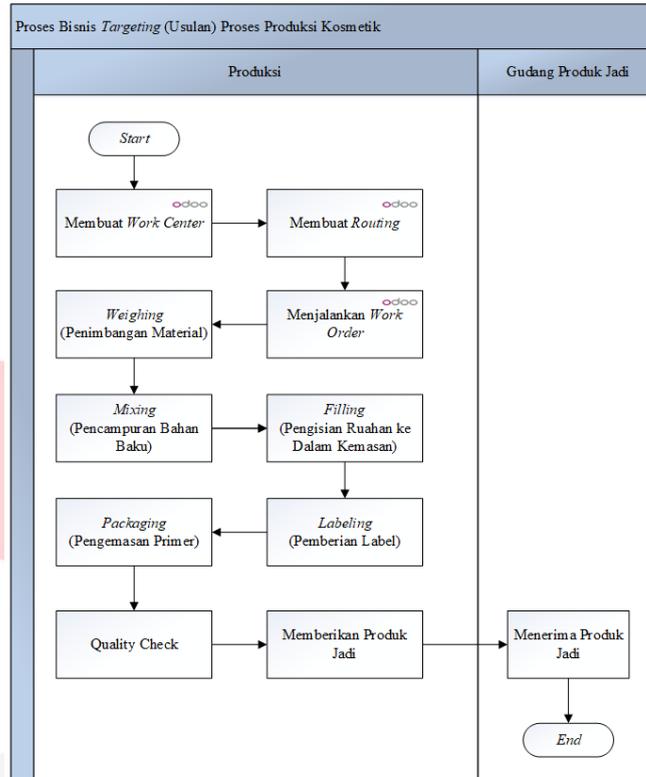
3. Proses Bisnis Permintaan Material



Gambar 5 Proses Bisnis Permintaan Material

Dengan menggunakan sistem Odoo secara otomatis sistem akan langsung memeriksa ketersediaan material halal yang dibutuhkan dengan stok yang ada di gudang dengan melakukan *check availability*. Material halal yang tidak tersedia akan berwarna merah, sedangkan material halal yang tersedia berwarna hijau. Apabila material halal tidak tersedia maka bagian *manufacturing* mengirim permintaan material halal ke bagian *inventory* dengan melakukan *post inventory* dan *procurement request*, kemudian bagian *inventory* akan melakukan permintaan material halal ke bagian *procurement*, kemudian bagian *procurement* akan membeli material halal ke *supplier*. Setelah menerima material, bagian *inventory* harus memeriksa kehalalan dan mengupdate stok material ke sistem. Setelah stok ter *update* otomatis maka, *manufacturing order* bisa diproses dan proses produksi dapat dimulai.

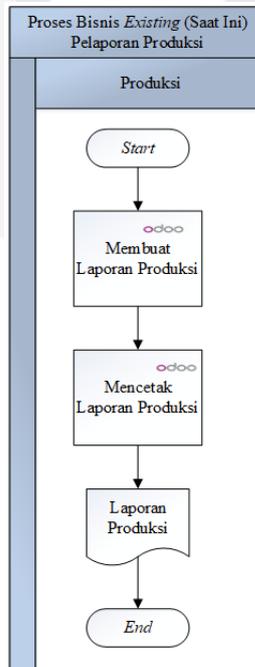
4. Proses Bisnis Proses Produksi



Gambar 6 Proses Bisnis Proses Produksi

Bagian produksi harus membuat *work centers* untuk menentukan unit-unit produksi yang digunakan dalam pembuatan produk kosmetik, setelah membuat *work center*, bagian produksi membuat *routings* yang berguna untuk menentukan jalur produksi yang harus dilalui saat produksi sehingga jalur produksi yang digunakan dapat terdokumentasi, Sistem Odoo akan membagi operasi pada *manufacturing order* berdasarkan *routing* yang sudah didefinisikan pada *manufacturing order* tersebut. Kemudian diolah menjadi *work order*. Selama proses produksi berjalan bagian produksi menjalankan *work order* yang berguna untuk memantau sejauh mana proses produksi berjalan.

5. Proses Bisnis Pelaporan Produksi



Gambar 7 Proses Bisnis Pelaporan Produksi

Dengan menggunakan Odoo bagian produksi dapat mencetak laporan produksi yang otomatis di dapat dari *manufacturing order* sehingga bagian produksi tidak perlu lagi membuat laporan produksi secara manual. *Report manufacturing order* ini dapat dicetak sewaktu-waktu jika dibutuhkan.

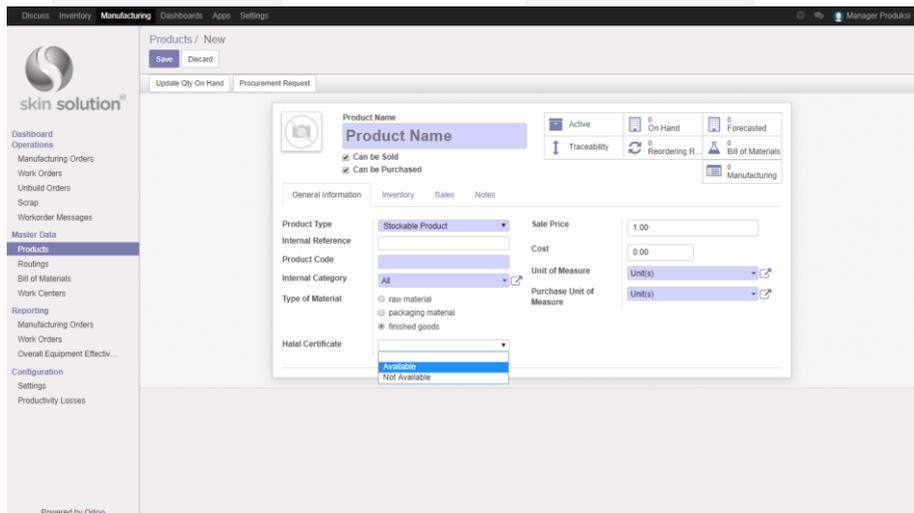
4.2 Pembahasan

Perancangan halal *manufacturing* ini menggunakan aplikasi *open source* dengan menambahkan *field* komponen yang mendukung kehalalan produk pada aplikasi. Berikut merupakan *field* yang ditambahkan pada aplikasi.

Tabel 1. Kustomisasi pada aplikasi

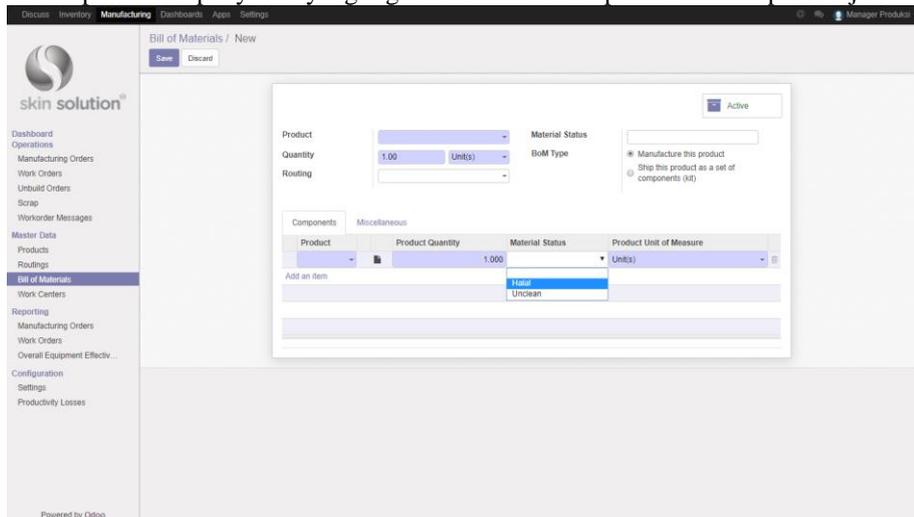
<i>Form</i>	<i>Field</i>
<i>Product</i>	<i>Halal certificate</i>
	<i>Material type</i>
<i>Bill of Material</i>	<i>Material status</i>
	<i>Consumed in operation</i>
<i>Work Center</i>	<i>Machine condition</i>
<i>Routings</i>	<i>Production Line Status</i>
<i>Manufacturing Order</i>	<i>Deadline finish</i>
	<i>Total use of material halal</i>
	<i>Total of product halal</i>
	<i>Total of product contaminated</i>
	<i>Total of product defect</i>
	<i>Total of change color</i>
	<i>Total of smelly product</i>
	<i>Expiration date</i>

1. Pada *form product* ditambahkan *field* sertifikat halal, yang berfungsi untuk melihat apakah produk memiliki sertifikat halal atau tidak dan ditambahkan *field type of material* untuk mendefinisikan apakah produk merupakan jenis *raw material*, *packaging material* atau *finished goods*.



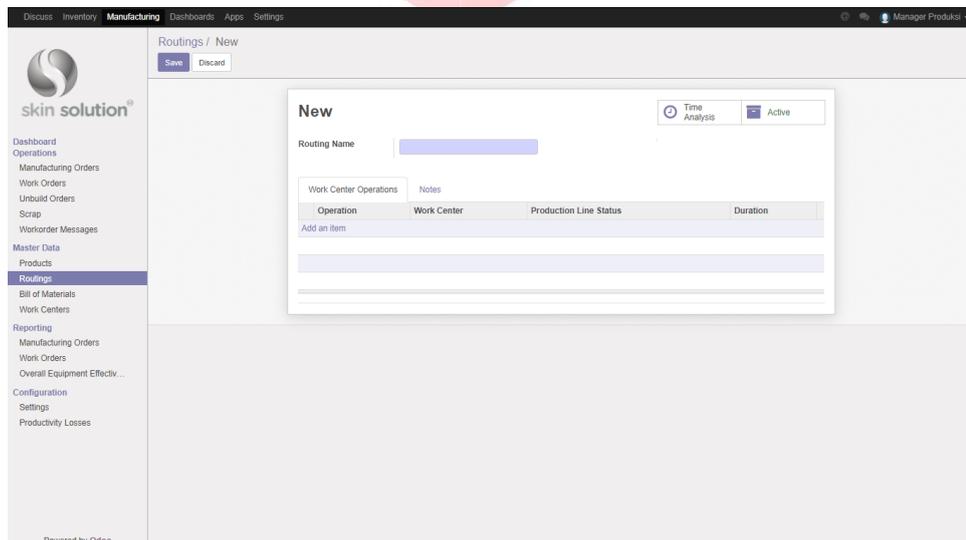
Gambar 8 Form Product

2. Pada *form bill of material* ditambahkan *material status* yang berfungsi untuk menampilkan status kehalalan setiap material penyusun yang digunakan untuk memproduksi suatu produk jadi.



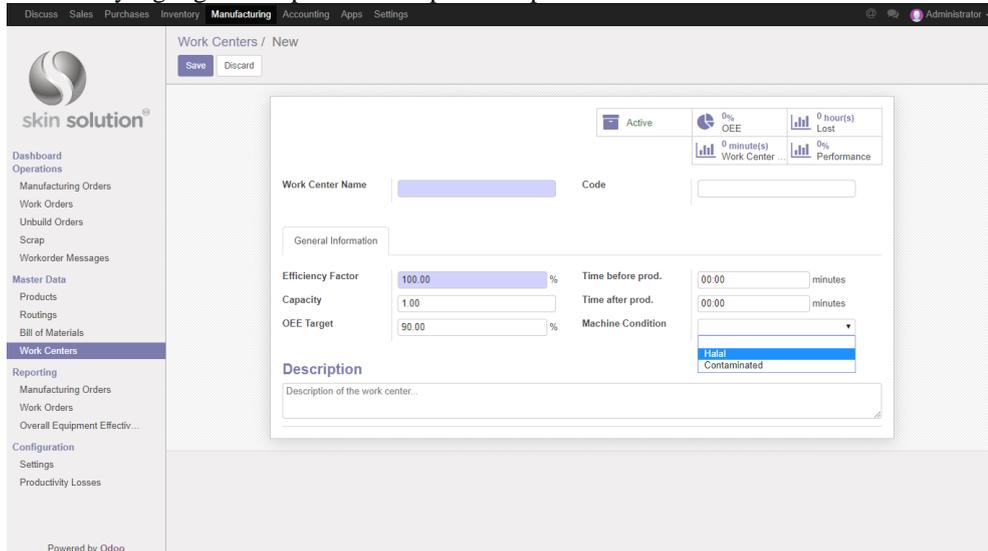
Gambar 9 Form Bill of Materials

3. Pada *form routings* ditambahkan *field production line status* untuk mengetahui apakah jalur yang digunakan untuk produksi terkontaminasi atau tidak.



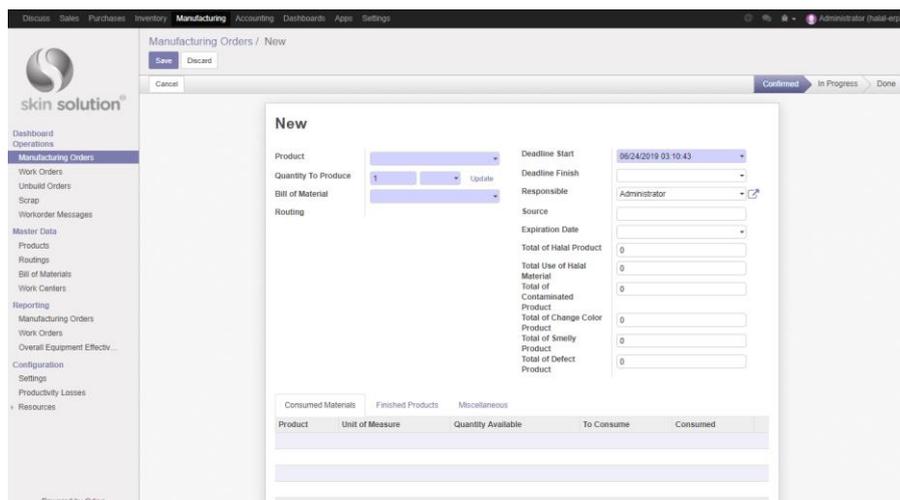
Gambar 10 Form Routings

4. Pada form work center ditambahkan field machine condition yang berfungsi untuk mendefinisikan apakah mesin yang digunakan pada selama produksi pada work center terkontaminasi atau tidak.



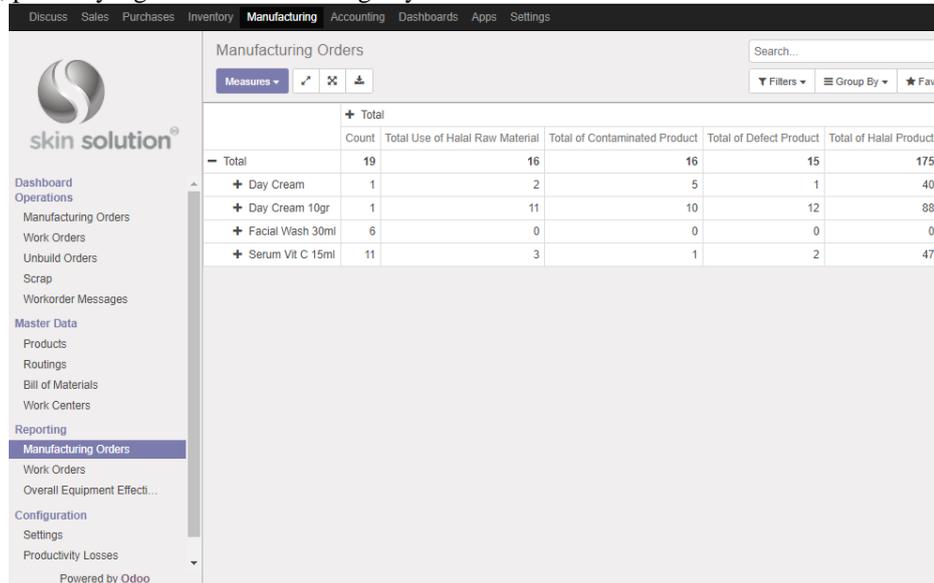
Gambar 11 Work Centers

5. Pada form manufacturing order ditambahkan field deadline finish untuk menentukan kapan proses produksi selesai, field expiration date untuk menentukan kapan waktu kadaluarsa produk yang diproduksi, field total of halal product untuk mendata berapa produk halal yang dihasilkan, total use of halal material untuk mendata berapa jumlah material halal yang digunakan untuk produksi, total of change color untuk mendata berapa produk yang berubah warna, total of smelly product untuk mendata berapa produk yang berbau, total of defect product untuk mendata produk yang rusak, dan total of contaminated product untuk mendata produk yang terkontaminasi.



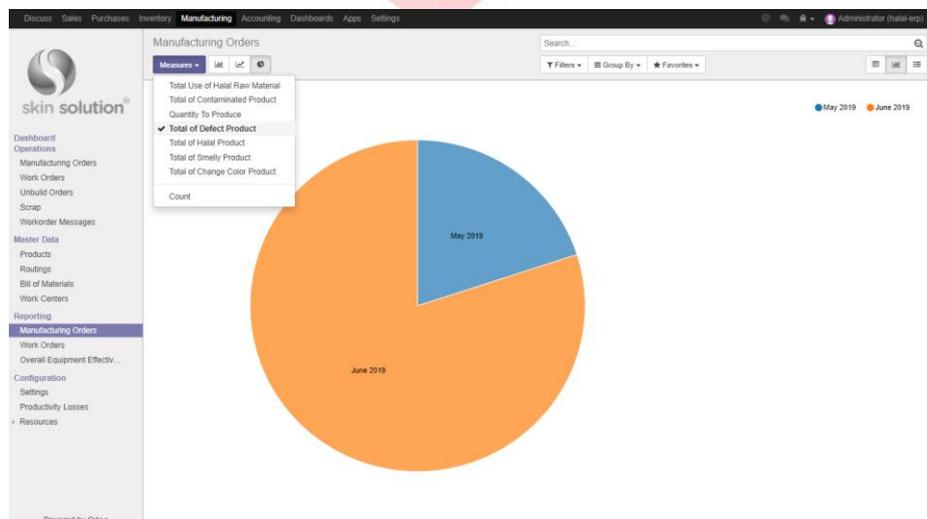
Gambar 12 Form Manufacturing Order

6. Pada laporan produksi dapat menampilkan field halal yang sudah ditambahkan, sehingga kita bisa mengetahui berapa jumlah produk halal yang dihasilkan, produk yang berbau, produk yang berubah warna, produk yang rusak dan lain sebagainya.



Manufacturing Orders					
Measures					
	Count	Total Use of Halal Raw Material	Total of Contaminated Product	Total of Defect Product	Total of Halal Product
Total	19	16	16	15	175
+ Day Cream	1	2	5	1	40
+ Day Cream 10gr	1	11	10	12	88
+ Facial Wash 30ml	6	0	0	0	0
+ Serum Vit C 15ml	11	3	1	2	47

Gambar 13 Report Manufacturing Order



Gambar 14 Pie Chart Manufacturing Order

5. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian yang telah dilakukan yaitu, adanya perancangan sistem halal *manufacturing* berbasis ERP dapat membantu industri kosmetik untuk mengintegrasikan proses produksi dengan *halal procurement*, *halal inventory* dan *halal sales management*. Data mengenai produk halal, daftar material halal, mesin produksi, alur produksi hingga produk jadi yang halal dapat terdokumentasi dengan jelas, data tersimpan dalam satu *database*, dan dokumen yang dihasilkan *real time*. Bagian produksi dapat memantau kegiatan produksi melalui *work order*. Pelaporan produksi yang dihasilkan dari modul halal *manufacturing* secara otomatis bisa didapat melalui *manufacturing order*, di dalam pelaporan produksi dapat menampilkan berapa total produk halal, total produk yang terkontaminasi, total produk yang berbau, total produk yang berubah warna, total produk yang rusak, serta pelaporan produksi dapat dicetak sewaktu-waktu.

Daftar Pustaka

- [1] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2014. Diakses kembali pada <http://www.dpr.go.id/dokjdih/document/UU/1615.pdf>.
- [2] Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, Kinerja Industri Nasional Lampau Pertumbuhan Ekonomi, 2018.
- [3] Sigma Research, Trend dan Perilaku Pasar Kosmetik Indonesia Tahun 2017, *Consumer Research, Survey Kosmetik Indonesia*, 2017.
- [4] Akbar, R., & Perdamaian, R., Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) untuk Sistem Informasi Pembelian, Penjualan dan Persediaan Obat pada Apotek Sentral Herbal Jaya Padang. *Jurnal TEKNOIF*, 2015.
- [5] S., I., Afifa, A. Y. Ridwan, R., M., El Hadi., Perancangan Model Pengukuran Kinerja Green Sales and Distribution Berbasis Model Scor pada Industri Penyamakan Kulit. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri*, Volume 05, Nomor 01, 2018.
- [6] Putri, Y., A.Y. Ridwan, R. W. Witjaksono, Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Enterprise Resource Planning Modul Purchasing (MM-PUR) pada SAP dengan Metode ASAP di PT. Unggul Jaya Sejahtera. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri*. Volume 3, Nomor 4, 2017.
- [7] Adrian. C, *Advantages and Disadvantages of Using Integrated ERP System at Trade Entities*, Annals of the Constantin Brâncuși University of Târgu Jiu, Issue 4, pp.170-174, 2015.
- [8] A. Ambali, A. Bakar, *People's Awareness on Halal Foods and Products: Potential Issue for Policy-makers*, Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 121, pp. 3-25, 2014.
- [9] G. W. Haratawan, A. Y. Ridwan, R. W. Witjaksono, Perancangan Sistem Pengadaan (*Procurement*) Berbasis OpenERP dengan Metode *Soft System Methodology*, *e-Proceeding of Engineering*, Volume 2, Number 2, 2015, pp. 5758.
- [10] Marco Tieman, Jack G. A. J van der Vorst, Maznah Che Ghazali, (2012), Principles in Halal Supply Chain Management, *Journal of Islamic Marketing*, Volume 3, Issue 3, pp. 216-243.
- [11] S. B. Mohamed, R Ab Rashid, A. H. Abdullah, *A Review of Key Principles in Halal Manufacturing*, *International Journal of Applied Business and Economic Research*, Volume 14, Number 14, 2016, pp. 1239-1249.
- [12] Panduan Umum Sistem Jaminan Halal LPPOM-MUI.
- [13] N. Aulia, A. Y. Ridwan, R. W. Witjaksono, Pengembangan *Green ERP Modul Manufacturing* Untuk Industri Penyamakan Kulit dengan Metode ASAP, *e-Proceeding of Engineering*, Volume 5, Number 2, 2018, pp. 3305.
- [14] Putri, Y., A.Y. Ridwan, R. W. Witjaksono, Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Enterprise Resource Planning Modul Purchasing (MM-PUR) pada SAP dengan Metode ASAP di PT. Unggul Jaya Sejahtera. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri*. Volume 3, Nomor 4, 2017.