

PENGEMBANGAN *GREEN ERP* MODUL *SALES AND DISTRIBUTION* UNTUK INDUSTRI PENYAMAKAN KULIT DENGAN METODE ASAP

DEVELOPMENT *GREEN ERP* MODULES *SALES AND DISTRIBUTION* FOR LEATHER MANUFACTURE WITH ASAP METHOD

Frizka Egiawan¹, Ari Yanuar Ridwan², Putra Fajar Alam³

^{1,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University

²Program Studi Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University

¹egiawanf@gmail.com, ²ariyanuar@gmail.com, ³putrafajaralam@telkomuniversity.ac.id

ABSTRAK: PT Elco Indonesia Sejahtera (PT EIS) merupakan industri dan perdagangan kulit samak (kulit domba dan kambing) untuk bahan garments, gloves dan aneka barang kerajinan dari kulit. Perusahaan mulai berdiri pada tahun 1992. PT Elco Indonesia Sejahtera (PT EIS) mengalami kendala terkait proses pemasaran barang seperti hasil penjualan yang tidak sesuai, hal ini dikarenakan belum terintegrasinya antar sistem. Baik bagian pengadaan, produksi, penjualan maupun proses yang ada dibagian pemasaran itu sendiri, seperti pemesanan, faktur barang, dan pengiriman barang.

Berdasarkan permasalahan diatas maka dilakukan pengembangan sistem informasi berbasis ERP (*Enterprise Resource Planning*) pada modul *sales and distribution* menggunakan aplikasi odoo 10.0 dengan metode ASAP (*Accelerated SAP*). Penulis melakukan observasi dan wawancara secaralangsung untuk mendapatkan proses bisnis eksisting perusahaan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara penulis merancang proses bisnis usulan dan melakukan pengembangan sistem ERP dengan menggunakan aplikasi odoo 10.0 khususnya pada modul *sales and distribution* yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Hasil dari penelitian ini adalah modul *sales and distribution* pada aplikasi odoo 10.0 yang telah disesuaikan dengan proses dan kebutuhan dari perusahaan agar dapat mempermudah perusahaan dalam mengatasi permasalahan yang terkait proses pemasaran barang.

Kata Kunci: ERP, odoo, *sales and distribution*, ASAP

ABSTRACT: PT Elco Indonesia Sejahtera (PT EIS) is a leather and sheep industry and trade (sheep and goat skin) for garments, gloves and leather goods. The company began to stand in 1992. PT Elco Indonesia Sejahtera (PT EIS) has constraints related to the process of marketing of goods as a result of unsuitable sales, this is because not yet integrated between systems. Both the procurement, production, sales or between processes that exist in the marketing section itself, such as reservations, invoices, and delivery of goods.

Based on the above problems, the development of ERP (Enterprise Resource Planning) based information system on sales and distribution module using odoo 10.0 application with ASAP method (Accelerated SAP). The writer observes and interviews the way directly to get the company's existing business process. Based on the results of observations and interviews the authors designed the proposed business process and conduct the development of ERP systems using the application odoo 10.0 especially on the sales and distribution module that suits the needs of the company.

The result of this research is the sales and distribution module in odoo 10.0 application that has been adjusted to the process and the needs of the company in order to simplify the company in overcoming the problems related to the marketing process of the goods.

Keywords: ERP, odoo, sales and distribution, ASAP

1. Pendahuluan

Kulit hewan seringkali dimanfaatkan sebagai bahan kerajinan yang menghasilkan nilai ekonomis yang tinggi, biasanya dimanfaatkan sebagai bahan produksi tas, dompet, sepatu, ikat pinggang, dan jaket. Proses penyamakan kulit yaitu proses yang mengubah kulit mentah menjadi kulit tersamak (leather).

PT Elco Indonesia Sejahtera (PT EIS) merupakan industri dan perdagangan kulit samak (kulit domba dan kambing) untuk bahan *garments*, *gloves* dan aneka barang kerajinan dari kulit. Perusahaan mulai berdiri

pada tahun 1992, didirikan oleh Bapak Yusuf Tojiri. Dalam pengelolaan pengadaan sampai dengan distribusi produk di PT. Elco terdiri dari sejumlah proses bisnis. Mulai dari pembelian bahan baku, gudang, produksi, dan penjualan. Pada proses bisnis penjualan terdapat sejumlah aktivitas utama seperti: *sales order* (pemesanan barang), *availability check* (cek persediaan barang), *outbond delivery* (surat jalan), *Transportation* (pemilihan jasa pengiriman), *picking* (packing), *good issue* (pengiriman barang), *Billing* (daftar tagihan), *payment processing* (proses pembayaran).

Pengembangan sistem terintegrasi yang dimaksud dalam hal ini adalah sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP). *Enterprise Resource Planning* (ERP) adalah sebuah ideologi perencanaan dan pengelolaan sumber daya suatu organisasi secara efisien, produktif, dan menguntungkan, dan diwujudkan dalam bentuk paket sistem informasi yang dapat dikonfigurasi [1]. ERP mampu mengefisiensi waktu sehingga produktivitas yang dihasilkan akan lebih besar. Teknologi ERP juga mampu mengolah data dalam jumlah yang besar, sehingga memberi kemudahan bagi para *stakeholder* untuk melakukan perumusan strategi pemasaran.

1. Landasan Teori

1.1. Enterprise Resource Planning

ERP adalah paket perangkat lunak yang mengintegrasikan semua informasi melalui perusahaan seperti informasi keuangan dan akuntansi, informasi sumber daya manusia, informasi rantai pasokan dan informasi pelanggan [2].

1.2. Odoo

Odoo adalah perangkat lunak *open source* yang tersedia dalam tiga versi, dua di antaranya bersifat lokal sementara yang lainnya di – *host* pada *cloud*. Lebih dari 7.300 aplikasi tersedia berkat beberapa perkembangan yang dilakukan oleh Odoo S.A. [3].

1.3. Kelebihan Odoo

Berikut kelebihan menggunakan aplikasi Odoo [4]:

1. *Ease of Use*
Sangat mudah untuk menavigasi fungsi yang berbeda karena semua aplikasi yang diinstal oleh perusahaan muncul di toolbar.
2. *Quick Implementation*
Odoo ERP dapat diimplementasikan di perusahaan manapun dalam waktu beberapa bulan. Ada komunitas yang kuat, dan mitra Odoo yang khusus melakukan implementasi cepat.
3. *The Open Ecosystem*
Odoo sebagian besar memanfaatkan karya komunitas aktif dan kontribusinya.
4. *Easy Customization*
Odoo menggunakan bahasa pemrograman python yang merupakan program populer.
5. *Wide Coverage of Business Applications*
Komunitas Odoo terdiri dari tiga puluh empat aplikasi bisnis inti yang dapat berguna untuk bisnis apa pun.

1.4. Modul Sales and Distribution Odoo

Modul *sales* memungkinkan kita untuk mengelola dan mengklasifikasikan pesanan penjualan pada sistem struktural dan hirarkis. Memungkinkan kita untuk membuat pesanan baru dan meninjau pesanan yang sudah ada di berbagai negara [5].

Menurut [6] modul *Sales and Distribution* memiliki enam proses aktivitas utama:

1. *Presale activities*
Pelanggan bisa mendapatkan informasi harga mengenai produk perusahaan, baik melalui *inquiry* maupun *sales quotation*.
2. *Sales order procesing*
Sales order procesing adalah serangkaian aktivitas yang harus dilakukan untuk mencatat pesanan penjualan.
3. *Inventory sourcing*
Pengecekan materi yang diminta *customer* apakah tersedia dan dapat dikirim ke *customer*.
4. *Delivery*
Proses ini memungkinkan pengiriman dilakukan sehingga aktivitas gudang dan pengiriman dilakukan secara efisien.
5. *Billing*
Pada tahap *Billing* sistem akan membuat faktur dengan menyalin data pesanan penjualan ke dalam dokumen faktur.
6. *Payment*
Pencatatan transaksi yang tepat waktu ini berpengaruh terhadap ketepatan waktu dan ketepatan pemeriksaan kredit berikutnya untuk pelanggan.

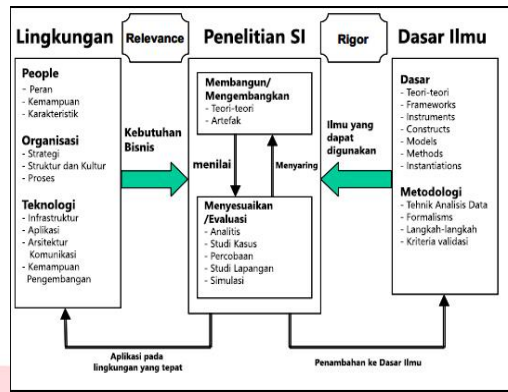
1.5. ASAP (*Accelerated SAP*)

Metode pengembangan sistem adalah suatu aktivitas, metode, praktik terbaik dan peralatan terotomatisasi yang digunakan pada *stakeholder* untuk mengembangkan dan secara berkesinambungan memperbaiki sistem informasi dan perangkat lunak [7]. *Accelerated SAP* (ASAP) adalah metodologi implementasi standar SAP yang terkandung didalamnya panduan langkah-langkah penerapan solusi SAP yang terbukti berhasil untuk menerapkan solusi SAP di industri dan lingkungan pelanggan [8]. SAP ERP adalah perangkat lunak yang terintegrasi, memungkinkan informasi untuk dibagi di antara bidang fungsional. Masing-masing departemen fungsional membutuhkan informasi dari departemen lain, yang dibuat mungkin dengan sistem terpadu. Berikut ini adalah komponen dari SAP ERP [9]:

1. *SAP ERP Financials Accounting*
2. Controlling (CO)
3. Human Capital Management (HCM; Human Resource)
4. Production Planning (PP)
5. Project Systems (PS)
6. Sales and Distribution (SD)
7. Materials Management (MM)
8. Quality Management (QM)
9. Plant Maintenance (PM)

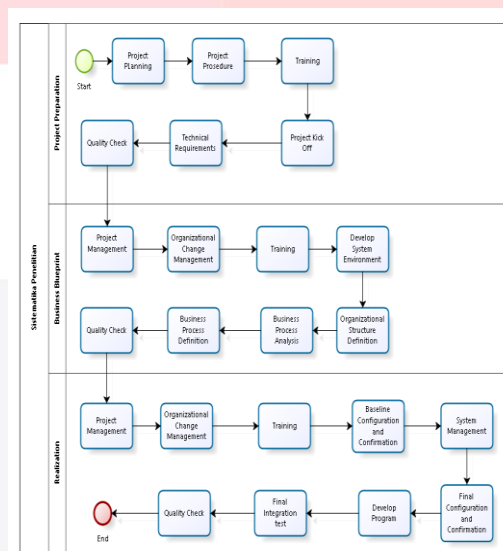
2. Model Konseptual

Konsep dan kerangka konseptual pada konseptual level bertujuan untuk mengidentifikasi esensi dari tujuan riset dan keterhubungannya.



Gambar 3.1 Model konseptual

3. Sistematika Penelitian



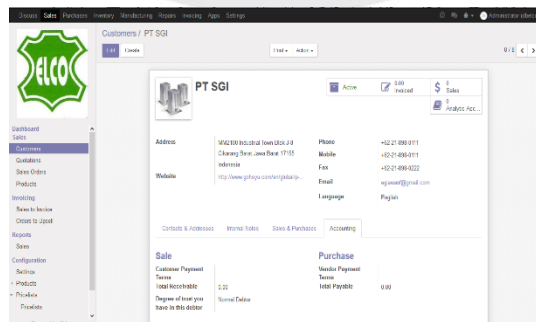
Gambar 4.1 Sistematika Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode ASAP, karena pada aplikasi Odoo tidak ada terdapat metode khusus. Maka peneliti mengadopsi metode ASAP yang merupakan standar dari SAP yang terkandung didalamnya panduan langkah-langkah penerapan solusi ERP yang terbukti berhasil untuk menerapkan solusi ERP di industri dan lingkungan pelanggan.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Form Customer

Form Customer digunakan untuk mengisi identitas customer.



Gambar 4.1 Form Customer

4.2. Form Quotation

Form Quotation digunakan untuk menulis data penawaran barang yang ditujukan ke *customer*.

Product	Quantity	Description	Ordered Qty	Unit of Measure	Unit Price	Taxes	Subtotal
Add an item							

Gambar 4.2 Form Quotation

4.3. Form Sales Order

Form Sales Order merupakan hasil dari *form quotation* yang sudah disetujui.

Product	Description	Ordered Qty	Unit of Measure	Unit Price	Taxes	Subtotal
1	SO002	1	SO002	1.00	24.15.02%	1.00

Gambar 4.3 Form Sales Order

4.4. Form Invoice

Form Invoice merupakan *form* yang memuat tagihan *customer*, biasa disebut dengan faktur

penjualan.

Product	Description	Quantity	Unit of Measure	Unit Price	Taxes	Amount
1	SO002	1	SO002	1.00	24.15.02%	1.02

Gambar 4.4 Form Invoice

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi Odoo modul *sales* sudah dapat diterapkan sesuai dengan *require* dari perusahaan PT Elco Indonesia Sejahtera dengan menggunakan metode ASAP. Penggunaan metode ASAP terbukti membantu tim proyek untuk benar-benar bekerja sebagai tim dan mengurangi waktu, biaya dan risiko implementasi.
2. Sudah adanya sistem yang terintegrasi pada proses penjualan dan distribusi dengan proses pembelian dan produksi yang membuat penyampaian informasi lebih *realtime*.

5.2. Saran

Adapun saran yang diberikan unuk penelitian lebih lanjut sebagai berikut:

1. Apabila ada penelitian lebih lanjut diperusahaan ini sangat disarankan untuk pengimplementasian modul *accounting and finance*.
2. Disarankan perusahaan memiliki divisi IT tersendiri guna menyesuaikan sistem dengan *require* perusahaan kelak nantinya.

6. Daftar Pustaka

- [1] S. Laukkanen, S. Sarpola dan P. Hallikainen, "ERP System Adoption - Does the Size Matter?," *Hawaii International Conference on System Sciences*, p. 1, 2005.
- [2] M. N. Aisyah, "USING ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) FOR ENHANCING BUSINESS PROCESSES IN SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES (SMEs)," *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, pp. 40-52, 2011.
- [3] Odoo, "www.odoo.com," 24 Oktober 2017. [Online]. Available: https://www.odoo.com/openerp_website/static/src/pdf/erp_comparison_en.pdf.
- [4] A. Devkota, "Open Erp Odoo Guidebook For Small and Medium Enterprises," *Finlandia : Oulu University of Applied Sciences*, pp. 1-9, 2016.
- [5] D. A. Pratama, A. Y. Ridwan dan R. W. Witjaksono, "Penerapan Sistem Sales Management Menggunakan OpenERP Dengan Metode Rapid Application Development," dalam *e-Proceeding of Engineering : Vol 3, No 2*, Agustus, 2016.
- [6] E. Monk dan B. Wagner, *Concep Enterprise Resource Planning Fourth Edition*, Boston: Course Tecnology, 2013.
- [7] M. S. Ramadhan, Y. A. Ridwan dan R. W. Witjaksono, "Penerapan Sistem Purchase Management Menggunakan OpenERP Degan Metode Rapid Application Development," dalam *e-Proceeding of Engineering : Vol 2, No 3*, Agustus, 2015.
- [8] Prezi, "www.prezi.com/2k8xy-u4y0mb/accelerated-sap-asap/," 6 November 2017. [Online]. Available: www.prezi.com/2k8xy-u4y0mb/accelerated-sap-asap/.
- [9] Y. Putri, A. Y. Ridwan dan R. W. Witjaksono, "Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Enterprise Resource Planning Modul Purchasing (MM-PUR) Pada SAP Dengan Metode ASAP Di," *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri Volume 3, Nomor 4, Oktober*, 2016.

7. Lampiran

7.1. Analisa GAP

- N (*Never*), Bahwa kebutuhan tidak terpenuhi
- P (*Partial*), Bahwa kebutuhan tidak sepenuhnya terpenuhi.
- F (*Full*), Bahwa kebutuhan terpenuhi.

Tabel 7.1 Tabel Analisis GAP

No	Proses Bisnis Eksisting	Kebutuhan	FullFilment			Keterangan	Solusi
			N	P	F		
1	Proses Penyimpanan Data <i>Customer</i>	Adanya Sistem yang dapat menyimpan data <i>customer</i>	√			Eksisting: Proses pendataan cutomer masih belum tersedia. Odoo: Proses pendataan <i>customer</i> dapat disimpan dan dikonfigurasi dalam modul <i>sales</i> pada fitur <i>customer</i> .	Sub menu <i>Customer</i> pada modul <i>sales and distribution</i> meungkinkan dalam penyimpanan data <i>customer</i> .
2	Proses Pemasaran Barang	Adanya <i>form</i> penawaran barang (<i>quotation</i>) yang bisa dikirim secara langsung ke <i>customer</i> .	√			Eksisting: Belum tersedianya form penawaran barang (<i>quotation</i>). Odoo: Sistem menyediakan form penawaran barang (<i>quotation</i>) yang bisa dikirim langsung ke <i>Customer</i> .	Adanya fitur <i>send by email</i> meungkinkan (<i>quotation</i>) dikirim secara langsung ke <i>customer</i> .

No	Proses Bisnis Eksisting	Kebutuhan	FullFilyment			Keterangan	Solusi
			N	P	F		
3	Proses pemesanan barang	Adanya sistem yang mampu menangani proses penyimpanan data, pencetakan data, dan memantau proses <i>delivery</i> barang pada proses pemesanan barang.		√		<p>Eksisting: Sistem baru mampu menyimpan dan mencetak data pesanan <i>customer</i>.</p> <p>Odoo: terdapat fitur <i>print</i> yang dapat mencetak dokumen pesanan barang dan bisa menyimpan data pesanan <i>customer</i>, dan terdapat <i>field delivered</i> yang dapat menginfokan barang sudah diterima <i>customer</i>.</p>	Terdapat fitur <i>save</i> , <i>print</i> , dan <i>delivered</i> yang memungkinkan kita menyimpan, cetak, dan memonitoring pengiriman barang.
4	Proses pencatatan faktur dan status pembayaran	Sistem mampu menampilkan <i>form</i> faktur penjualan dan status pembayaran yang sesuai dengan pesanan <i>customer</i> .		√		<p>Eksisting: Pembuatan dokumen faktur masih memakai aplikasi seadanya yang belum bisa menyimpan dokumen faktur tersebut.</p> <p>Odoo: sistem dapat mengcread serta menyimpan dokumen faktur penjualan.</p>	Pada Odoo memungkinkan membuat, menyimpan serta melihat kembali faktur penjualan (<i>invoice</i>).

7.2 Verifikasi KPI

Tabel 7.2 Tabel Verifikasi KPI

No	KPI	Definisi	Karakteristik
1	<i>Customer Commit Date Achievement Time Customer Receiving</i>	Frekuensi ketepatan Tanggal dan Waktu Penerimaan Pesanan oleh Pelanggan	<i>higher the better</i>
2	<i>Delivery Quantity Accuracy</i>	Persentase dari pesanan di mana semua jumlah yang diterima oleh pelanggan sesuai dengan jumlah pesanan (dalam toleransi yang disepakati bersama)	<i>higher the better</i>
3	<i>Orders Delivered Defect Free Conformance</i>	Jumlah pesanan yang dikirim tanpa mengalami kecacatan produksi	<i>higher the better</i>
4	<i>Payment Documentation Accuracy</i>	Akurasi dokumen pembayaran (contoh: faktur, perjanjian kontrak)	<i>higher the better</i>
5	<i>Shipping Documentation Accuracy</i>	Akurasi dokumen pengiriman	<i>higher the better</i>
6	<i>Compliance Documentation Accuracy</i>	Akurasi dokumentasi Kepatuhan. (contoh: data keamanan bahan baku)	<i>higher the better</i>
7	<i>Complaints regarding missing environmental requirements from product</i>	Banyak keluhan dari <i>customer</i> mengenai persyaratan lingkungan yang tidak terdapat pada produk.	<i>smaller the better</i>
8	<i>Receive & Verify Product by Customer Cycle Time</i>	Waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk menerima dan memverifikasi produk oleh <i>customer</i>	<i>smaller the better</i>
9	<i>Ship Product Cycle Time</i>	Waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk melakukan pengiriman produk.	<i>smaller the better</i>
10	<i>Load Product & Generate Shipping Documentation Cycle Time</i>	Waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk memasukkan produk ke transportasi dan membuat dokumen pengiriman	<i>smaller the better</i>
11	<i>Receive Product from Make Cycle Time</i>	Waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk menerima produk jadi dari bagian produksi	<i>smaller the better</i>
12	<i>Select Carriers & Rate Shipments Cycle Time</i>	Waktu rata-rata yang dibutuhkan pemilihan transportasi dan cara pendistribusian	<i>smaller the better</i>

No	KPI	Definisi	Karakteristik
13	<i>Negotiate & Receive Contract Cycle Time</i>	Waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk negosiasi harga dan menerima kontrak dari <i>customer</i>	<i>smaller the better</i>
14	<i>Obtain & Respond to Request for Quote (RFQ)/Request for Proposal (RFP) Cycle Time</i>	Waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk mendapatkan & menanggapi Permintaan Penawaran <i>order</i> dari <i>customer</i>	<i>smaller the better</i>
15	<i>% of employee trained on environmental requirements</i>	Jumlah tenaga kerja yang diberi pelatihan mengenai kebutuhan terkait lingkungan dibagi dengan total tenaga kerja.	<i>higher the better</i>
16	<i>Training related to environmental management</i>	Frekuensi perusahaan mengadakan pelatihan terkait lingkungan	<i>higher the better</i>
17	<i>% of vehicle fuel derived from alternative fuels</i>	Persentase penggunaan bakar kendaraan yang berasal dari bahan bakar alternatif	<i>higher the better</i>
18	<i>Use of environmentally friendly packaging</i>	Penggunaan <i>packaging</i> ramah lingkungan sehingga dapat meminimalisir gangguan lingkungan yang disebabkan oleh limbah <i>packaging</i> .	<i>higher the better</i>
19	<i>Energy use</i>	Energi total yang digunakan untuk melakukan distribusi produksi ke <i>customer</i>	<i>smaller the better</i>

7.3 Priority Ranking

Tabel 7.3 Tabel Periority Ranking

No	Green Obj	PV Green Obj	Code	KPI	PV KPI	Bobot	Ranking
1	Distribusi tepat waktu	0.31	RS3.093	Obtain & Respond to Request for Quote (RFQ)/Request for Proposal (RFP) Cycle Time	0.04	0.01	19
2			RS3.092	Negotiate & Receive Contract Cycle Time	0.14	0.04	10
3			RS3.124	Select Carriers & Rate Shipments Cycle Time	0.08	0.03	16
4			RS3.108	Receive Product from Make Cycle Time	0.26	0.08	3
5			RS3.051	Load Product & Generate Shipping Documentation Cycle Time	0.07	0.02	18
6			RS3.126	Ship Product Cycle Time	0.31	0.10	2
7			RS3.102	Receive & Verify Product by Customer Cycle Time	0.09	0.03	15
8	Minimasi penggunaan bahan bakar	0.12	AM.3	Energy usage	0.59	0.07	6
9			AM.3	% of vehicle fuel derived from alternative fuels	0.41	0.05	9
10	Penggunaan Kemasan Ramah Lingkungan	0.06	AG.3	Use of environmentally friendly packaging	1.00	0.06	8
11	Pelatihan Tenaga Kerja	0.07	RL.3	Training related to environmental management	0.55	0.04	12
12			RL.3.015	% of employee trained on environmental requirements	0.45	0.03	14
13	Kepuasan pelanggan terhadap produk dari aspek lingkungan	0.29	RL.3.001	Complaints regarding missing environmental requirements from product	0.13	0.04	11
14			RL3.042	Orders Delivered Defect Free Conformance	0.27	0.08	4
15			RL3.035	Delivery Quantity Accuracy	0.12	0.04	13
16			RL3.32	Customer Commit Date Achievement Time Customer Receiving	0.48	0.14	1
17	Dokumentasi pengiriman yang lengkap dan sistem informasi yang baik	0.16	RL3.031	Compliance Documentation Accuracy	0.14	0.02	17
18			RL3.050	Shipping Documentation Accuracy	0.38	0.06	7
19			RL3.045	Payment Documentation Accuracy	0.48	0.07	5

