

PENINGKATAN PELAYANAN BISNIS PADA IKM KOMPONEN OTOMOTIF DI CIKARANG KABUPATEN BEKASI

Oleh:

¹Agung Edi Rustanto, ²Donny Oktavian Syah, ³Setiawan, ⁴Shufi Muhammad

¹Prodi Administrasi Bisnis Internasional, Politeknik LP3I Jakarta
Gedung Sentra Kramat Jl. Kramat Raya No. 7-9 Jakarta Pusat 10450

²Fakultas Ilmu Administrasi, Jurusan Administasi Niaga, Universitas Indonesia
Jl. Margonda Raya, Pondok Cina, Kecamatan Beji, Kota Depok, Jawa Barat

^{3,4}Prodi Manajemen Informatika, Politeknik LP3I Jakarta
Gedung Sentra Kramat Jl. Kramat Raya No. 7-9 Jakarta Pusat 10450

Email: agungedirustanto75@gmail.com¹, oktaviansyah@gmail.com², glennsetiawan@gmail.com³,
muhshufi62@gmail.com⁴

ABSTRACT

PT Nikko Teknik Indonesia is a tier-3 Small and Medium Industry company which operates in the field of manufacturing automotive components in the city of Bekasi. Tier-3 companies are automotive component manufacturing companies at the lowest level, such as PT Nikko Teknik Indonesia which focuses on making jigs, dies and welding from automotive components. The urgency of this research, there are many obstacles faced by tier-3 companies such as lack of use of technology information to support business, marketing aspects. It often managed conventionally (so it difficult to get new buyers/vendors) and also problems with automation of tracking components which deliver to customer. So, implementing comprehensive supply chain management e-dashboard is very helpful for tier-3 automotive component SME's businesses. The research methods used are Data Envelopment Analysis (DEA) and Rapid Development Application (RAD) methods in automotive component production companies. The results of this research are that it has succeeded in building an e-Dashboard system for Supply Chain Management recording information, which provides facilities: statistics and indicators starting from raw materials, work-in-process and finished goods that are ready to be sent to buyers. .

Keywords: *Automotive Components SMEs, Business Services, E-Supply Chain Management*

ABSTRAK

PT Nikko Teknik Indonesia adalah salah satu perusahaan IKM (Industri Kecil Menengah) Tier-3 yang bergerak di bidang pembuatan komponen otomotif di kota Bekasi. Perusahaan Tier-3 adalah perusahaan pembuat komponen otomotif dengan level paling bawah seperti PT Nikko Teknik Indonesia yang berfokus pada pembuatan jig, dise dan welding dari komponen otomotif. Urgensi penelitian ini yaitu banyaknya kendala yang dialami oleh perusahaan Tier3 adalah minimnya penggunaan teknologi informasi untuk menunjang bisnis, aspek pemasaran yang dikelola konvensional (susah mendapatkan buyer/vendor baru) dan permasalahan

otomatisasi tracking komponen yang dikirim atau dibuat. Sehingga solusi dengan penerapan *e-dashboard supply chain management* secara komprehensif ini sangat membantu usaha IKM komponen otomotif tier-3. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode Data Envelopment Analysis (DEA) dan Rapid Development Application (RAD) pada perusahaan produksi komponen otomotif. Hasil Penelitian ini yaitu telah berhasil membangun sistem e-Dashboard system informasi pencatatan Supply Chain Management, yang menyediakan fasilitas: statistik dan indikator mulai dari *raw material*, barang dalam proses (*work-in process*) dan *finished good* yang siap dikirim ke *buyer* (pembeli).

Kata Kunci: IKM Komponen Otomotif, Pelayanan Bisnis, E-Supply Chain Management

PENDAHULUAN

Industri otomotif merupakan industri yang unik, kompleks dan dinamis, dengan komponen beragam dengan komponen berjumlah sekitar 15.000 sampai 30.000 part, menjadikan industri ini berjenis padat modal dan memiliki pengaruh yang sangat penting pada industri terkait (Rustanto, 2019). Dengan jumlah komponen rumit yang tinggi, semua lapisan di perusahaan otomotif bahkan produsen pemilik merek (OEM) sebagai pembeli tidak dapat memproduksi sendiri. Mereka membutuhkan lusinan, mungkin ratusan perusahaan, yang dulu menyebut perusahaan-perusahaan tier-1 dan tier2, untuk memasok mereka. Untuk dapat meluaskan pasar yang lebih luas, proses kegiatan supply chain management perlu didukung dengan teknologi informasi dan komunikasi. *e-dashboard supply chain management* merupakan solusi yang tepat untuk menaikkan kelas Industri tier-3 menjadi tier-2 maupun tier-1. Permasalahan ini merupakan permasalahan yang memerlukan solusi pada bidang digital ekonomi. Perusahaan dalam upaya memenangkan persaingan yang ketat, pemasok lokal (perusahaan tier-1 dan tier-2) harus saling mendukung dengan OEM atau *assembler* yang dapat lebih berjalan efektif dengan bantuan aplikasi sistem *supply chain mamagement*. IKM (Industri Kecil Menengah) memiliki peran yang strategis untuk kelangsungan perputaran produksi. Peningkatan pelayanan bisnis perusahaan produksi komponen otomotif tier-3 Dengan melalui perbaikan kinerja produksi, kecepatan operasional distribusi dan pengelolaan stok produk melalui aplikasi sistem *Supply Chain Management* (e-SCM) sangat dibutuhkan. Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan terhadap mitra, dapat dikatakan bahwa masalah yang perlu diselesaikan dalam hal ini adalah bagaimana perbaikan kinerja produksi, kecepatan operasional distribusi dan pengelolaan stok produk yang baik sebagai bentuk peningkatan pelayanan bisnis harus terwujud dengan bantuan adanya Aplikasi Sistem *Supply Chain Management* (e-SCM). Keinginan kuat dari perusahaan pembuat part otomotif menunjukkan keinginan untuk tidak hanya menjadi perusahaan kelas tier-3 tetapi kedepan berhasil “naik kelas” menjadi perusahaan kelas tier-2 atau bahkan menjadi perusahaan kelas tier-1 dengan adanya aplikasi sistem *Supply Chain Management* (e-SCM) maka kegiatan pelayanan bisnis khususnya dalam manajemen *supply chain* (pengelolaan rantai pasok) menjadi lebih handal dan efisien.

Supplier Performance Improvement adalah salah satu pelayanan bisnis penting dalam dunia industri otomotif. Pembeli/*Buyer* (tier-2 dalam hal ini) akan memberikan order pembuatan komponen ke perusahaan *supplier* yang mampu memberikan pelayanan terbaik kepada *buyer*-nya. Menurut Rustanto (2019) dalam bukunya Kunci Sukses Pelayanan Bisnis [1] menggarisbawahi pentingnya pelayanan bisnis agar bisnis lebih sustain (berkelanjutan),

pelayanan yang berujung pada kepuasan *buyer* harus terus menerus dilakukan. Selain itu, dengan adanya kondisi persaingan cukup ketat di perusahaan tier-3 di Indonesia, khususnya di Jabodetabek, ada ribuan perusahaan tier-3 beroperasi, dan hampir semuanya merupakan IKM (Industri Kecil Menengah), jika *buyer* tidak puas dan memindahkan order pembuatan komponen ke perusahaan tier-3 yang lain itu merupakan kerugian. Caniago dan Rustanto (2022) dalam penelitiannya tentang produk dan UKM, ditemukan adanya faktor signifikan bahwa adanya hubungan antara kualitas pelayanan dan minat pembelian. Pendekatan pemecahan masalah target capaian penelitian ini untuk menyelesaikan masalah pada mitra adalah peningkatan pelayanan bisnis perusahaan produksi komponen otomotif tier-3 dengan melalui perbaikan kinerja produksi, kecepatan operasional distribusi dan pengelolaan stock produk melalui aplikasi sistem *supply chain management* (e-SCM). Dengan membangun sistem informasi pencatatan *supply chain management* berbasis desktop (*web*) dan android, yang menyediakan fasilitas pencatatan barang baku, barang in-process dan barang jadi (*finished good*) dalam statistik dan indikator capaian kinerja dalam proses *supply chain management* meliputi data base komponen yang pernah diproduksi tercatat dengan baik, list *supplier* dan pembeli juga ter-*record* dengan baik, sehingga akan menjadi portfolio perusahaan untuk ekstensifikasi pasar yang lebih luas. Pada tahun 2024 perusahaan tier-3 akan mampu menyediakan hasil analisis proses *supply chain management* yang mampu secara otomatis menghasilkan rekomendasi pengambilan keputusan secara tepat dalam proses *supply chain management*.

TINJAUAN PUSTAKA

Kualitas Pelayanan

Berdasarkan penelitian sebelum mengenai kualitas pelayanan oleh Rustanto dan Akhmad (2021) dan penelitian mengenai factor peningkatan peningkatan usaha Tier-2 (Syah, 2019a) suatu sistem e-SCM dalam meningkatkan pelayanan bisnis pada perusahaan pembuat komponen otomotif Tier 2. Sistem e-SCM akan diimplementasikan pada IKM-IKM produksi komponen otomotif dan peningkatan pelayanan bisnis melalui e-SCM yang terintegrasi dengan system pemasaran dan penjualan melalui berbasis web dan berbasis android melalui smartphone. Tjiptono (2007) menguraikan bahwa kualitas layanan adalah suatu bentuk upaya dalam memenuhi kebutuhan serta keinginan konsumen dan ketepatan penyampaian dalam menyeimbangkan harapan konsumen. Selain itu, Hermawan (2018) menyimpulkan bahwa kualitas layanan merupakan rangkaian bentuk istimewa dari suatu produksi atau pelayanan yang dapat memberikan kemampuan dalam memuaskan kebutuhan dan keinginan masyarakat. Dalam hal ini, perusahaan yang menyediakan layanan, membutuhkan interaksi secara langsung antara pelanggan dan pelaku usaha, faktor dari perilaku karyawan seperti sikap serta keahlian dalam menyampaikan informasi merupakan hal terpenting yang menjadi perbedaan cara melayani yang baik (Lovelock dan Wirtz, 2011).

Supply Chain Management

Menurut Tyagi dan Argawal (2014) supply chain adalah suatu sistem tempat organisasi menyalurkan barang produksi dan jasanya kepada pelanggannya. Rantai ini juga merupakan jaringan atau jejaring dari berbagai organisasi yang saling berhubungan yang mempunyai tujuan yang sama, yaitu sebaik mungkin menyelenggarakan pengadaan dan penyaluran barang

tersebut. Sedangkan menurut Schroeder (2007), *supply chain* adalah serangkaian dari proses bisnis dan informasi yang menyediakan produk atau jasa dari supplier ke perusahaan dan mendistribusikannya ke konsumen. Jadi kesimpulannya *supply chain* adalah suatu sistem jaringan di suatu perusahaan yang terhubung, saling bergantung dan saling menguntungkan dalam organisasi yang bekerja sama untuk mengendalikan, mengatur dan mengembangkan arus material, produk, jasa dan informasi dari supplier, perusahaan, distributor, toko atau ritel, serta perusahaan-perusahaan pendukung seperti perusahaan jasa logistik hingga ke pelanggan sebagai *end-user*.

Menurut O'Brien (2006), SCM adalah sistem antar perusahaan lintas fungsi, yang menggunakan teknologi informasi untuk membantu mendukung, serta mengelola berbagai hubungan antara beberapa proses bisnis utama perusahaan dan dengan pemasok, pelanggan, dan para mitra bisnis. Levi (2000) mendefinisikan supply chain management sebagai suatu pendekatan yang digunakan untuk mencapai pengintegrasian yang efisien dari supplier, manufaktur, distributor, retailer, dan customer.

Komponen Dasar Supply Chain Management

Dalam penerapannya SCM memiliki beberapa komponen dasar (Worthen & Wailgum, 2008) antara lain (1) *Plan*, yaitu awal kesuksesan SCM adalah pada proses penentuan strategi SCM. Tujuan utama dari proses perumusan strategi adalah agar tercapainya efisiensi dan efektivitas biaya dan terjaminnya kualitas produk yang dihasilkan hingga sampai ke konsumen. (2) *Source*, yaitu perusahaan harus memilih supplier bahan baku yang kredibel dan sanggup untuk mendukung proses produksi yang akan dilakukan. Oleh sebab itu manajer SCM harus dapat menetapkan harga, mengelola pengiriman dan pembayaran bahan baku, serta menjaga dan meningkatkan hubungan bisnis terhadap supplier. (3) *Make*, yaitu komponen ini adalah tahap manufacturing. Manajer SCM melakukan penyusunan jadwal aktivitas yang dibutuhkan dalam proses produksi, uji coba produk, pengemasan dan persiapan pengiriman produk. Tahap ini merupakan tahap yang paling penting dalam SCM. Perusahaan juga harus mampu melakukan pengukuran kualitas, output produksi, dan produktivitas pekerja. (4) *Deliver*, yaitu perusahaan memenuhi order dari permintaan konsumen, mengelola jaringan gudang penyimpanan, memilih distributor untuk menyerahkan produk ke konsumen, dan mengatur sistem pembayaran. (5) *Return*. Perencana SCM harus membuat jaringan yang fleksibel dan responsif untuk produk cacat dari konsumen dan membentuk layanan aduan konsumen yang memiliki masalah dengan produk yang dikirimkan. Perusahaan perlu membuat laporan performansi bisnis secara rutin. Sehingga pimpinan perusahaan dapat mengetahui perubahan performa bisnis yang telah dilakukan sesuai dengan tujuan awal dari SCM yang telah ditetapkan.

METODE PENELITIAN

Secara umum terdapat 4 tahapan utama dalam penelitian yang akan dilakukan dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Tahapan Persiapan Tahapan ini dimulai dari pengkajian permasalahan yang ada, kemudian melakukan study literature terhadap penelitian sejenis lainnya yang pernah dilakukan dan yang dapat dilihat pada tabel 1. *State of the Art*
- b. Tahapan pengumpulan data Pengumpulan data dengan menggunakan metode

pengamatan/observasi serta wawancara dengan menyebarkan kuesioner yang telah ditentukan. Tahapan awal ini dilakukan dengan cara pengamatan, dilakukan dengan melihat lingkungan, situasi, dan kondisi tempat dilakukannya pencatatan dan pengolahan yaitu di lingkungan PT Nikko Teknik Indonesia

- c. Tahap penyelesaian Pada tahap ini yang merupakan tahapan akhir dari proses penelitian. Dimana akan dilakukan pembuatan sistem (*trial & error*) untuk menghasilkan diterapkan pada PT. Nikko Teknik Indonesia dalam memberikan pelayanan Bisnis yang lebih baik.
- d. Pengukuran Peningkatan Pelayanan Bisnis melalui penyebaran kuisisioner dan dilakukan uji N-GAIN untuk menghitung besaran peningkatan pelayanan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Persiapan pembuatan system E-SCM

a. Hardware

Menyiapkan perangkat keras sebagai alat/media perancangan system berbasis web, dengan memperhatikan spesifikasi yang mendukung kegiatan perancangan system. Media yang digunakan yaitu Personal Computer (PC), dengan detail spesifikasi sebagai berikut:

- 1) Processor Intel Core i5 6500
- 2) RAM 16 Gb
- 3) Storage Hardisk 1Tb
- 4) VGA AMD Radeon R7 4Gb Gddr5
- 5) Standar output Monitor
- 6) Standar input mouse & keyboard

b. Software & Sistem Operasi

Menyiapkan/Install perangkat lunak sebagai alat/media untuk melakukan penulisan code, running code, debugging, editing media dan pengolahan data. Dengan memperhatikan versi yang mendukung, dengan detail sebagai berikut:

- 1) Windows 10 64bit Profesional
- 2) Apache web server PHP 5.6+
- 3) MySQL
- 4) Sublime Text 4
- 5) Codeigniter Framework 4
- 6) Bootstrap 5
- 7) JQuery v3.7.1
- 8) Libraries dan Plugin lain sesuai dengan kebutuhan system

c. Mengumpulkan Data & Gambar

Menyiapkan data & Gambar yang dapat diujicoba ke dalam sistem, meliputi data bahan mentah, barang produksi, *supplier*, klien dan data transaksi. Kemudian mengumpulkan gambar yang berhubungan dengan transaksi dan proses produksi PT. Nikko Teknik Indonesia, seperti gambar bahan mentah, alat produksi dan barang produksi.

d. Hosting & Domain

Menyiapkan/melakukan pembelian hosting & domain, yang nantinya digunakan untuk menyimpan dan menjalankan sistem secara online/publik. Persiapan ini dilakukan karena system yang dirancang berbasis *web*, sehingga lebih efisien jika di-publish secara

publik melalui jaringan internet. Berikut spesifikasi hosting & domain yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem:

- 1) *Unlimited Space*
- 2) *Unlimited Traffic*
- 3) *Unlimited Email*
- 4) *Unlimited MySQL DB*
- 5) Akses SSH & SSL
- 6) *Unlimited Domain*
- 7) Domain .com

2. Pengumpulan Data (Analisis kebutuhan)

a. Kebutuhan Peningkatan Pelayanan Bisnis

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan owner dan karyawan PT. NIKKO, diketahui beberapa aspek yang perlu ditingkatkan dalam peningkatan pelayanan bisnis yaitu:

- 1) Internal
 - a) Perlunya peningkatan integrasi data stok produk antar bagian di PT. NIKKO
 - b) Perlunya peningkatan kecepatan *update* data stok produk
- 2) Eksternal
 - a) Perlunya informasi *update* proses produksi untuk klien
 - b) Perlunya informasi stok produk untuk *Supplier*

b. Kebutuhan sistem E-SCM

Berdasarkan analisis kebutuhan terkait dengan peningkatan pelayanan bisnis di PT. NIKKO, maka perlu dibuat sistem e-SCM dalam peningkatan pelayanan bisnis yaitu:

- 1) Internal
 - a) Peningkatan integrasi data stok produk antar bagian di PT. NIKKO
 - b) Peningkatan kecepatan *update* data stok produk
- 2) Eksternal
 - a) Informasi *update* proses produksi untuk klien
 - b) Informasi stock produk untuk *Supplier*.

3. Pembuatan System E-SCM

Secara keseluruhan peningkatan pelayanan bisnis PT. NIKKO kepada klien dan *supplier*-nya dapat terwujud melalui rancangan e-SCM yang secara detail dapat dijelaskan sebagai berikut:

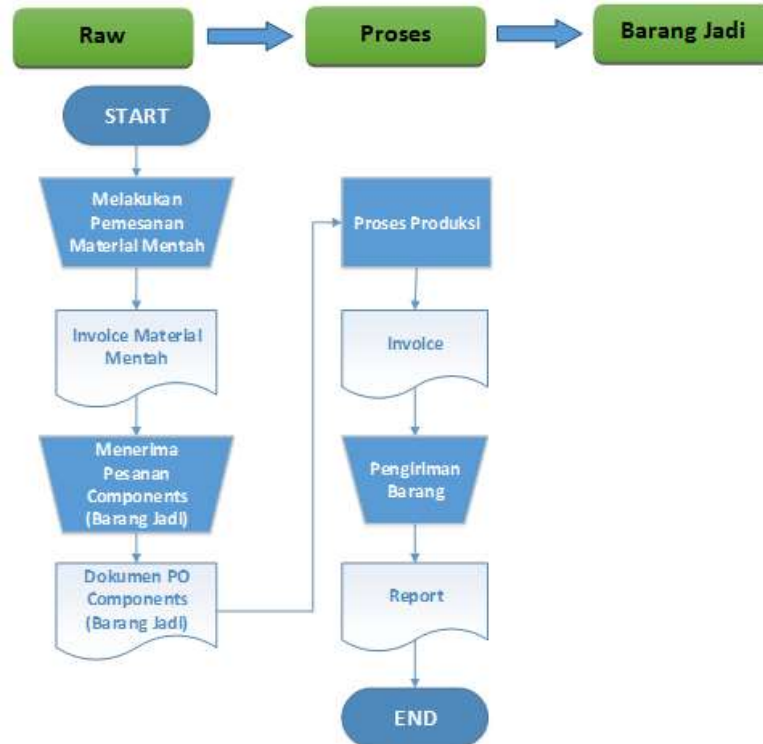
a. Planning (Perencanaan)

Aktivitas yang dilakukan dalam tahapan ini adalah

- 1) Membentuk tim perancang/pengembangan sistem
- 2) Menentukan ruang lingkup yaitu produksi barang dan tujuannya untuk dapat meningkatkan efisiensi produksi yang dilakukan PT. Nikko Teknik Indonesia
- 3) Menentukan teknologi yang digunakan. Sistem yang akan dihasilkan adalah system berbasis *web* dengan menggunakan *web framework*

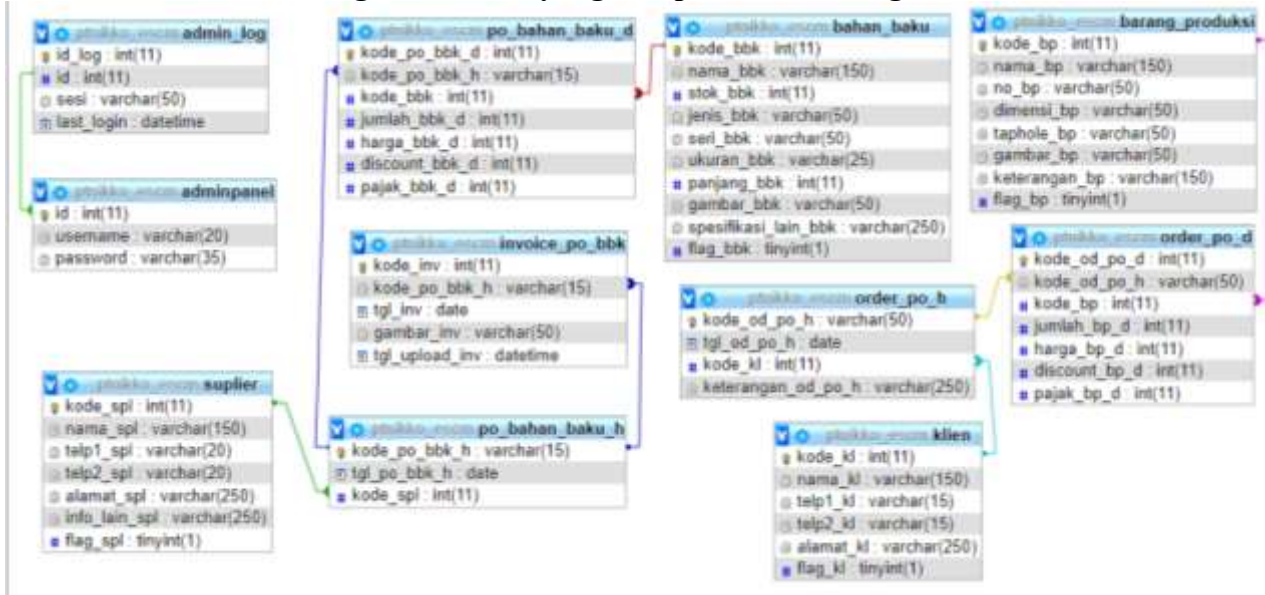
b. Analysis (Analisa)

- 1) Pada tahapan ini, tim melakukan survei dan wawancara kepada entitas terkait untuk dapat mengidentifikasi masalah dan solusi yang dapat diterapkan pada kasus ini.
- 2) Berikut adalah alur kerja sementara dalam produksi barang di PT. Nikko Teknik Indonesia



Gambar 1. Alur kerja Proses Produksi PT Nikko Teknik Indonesia

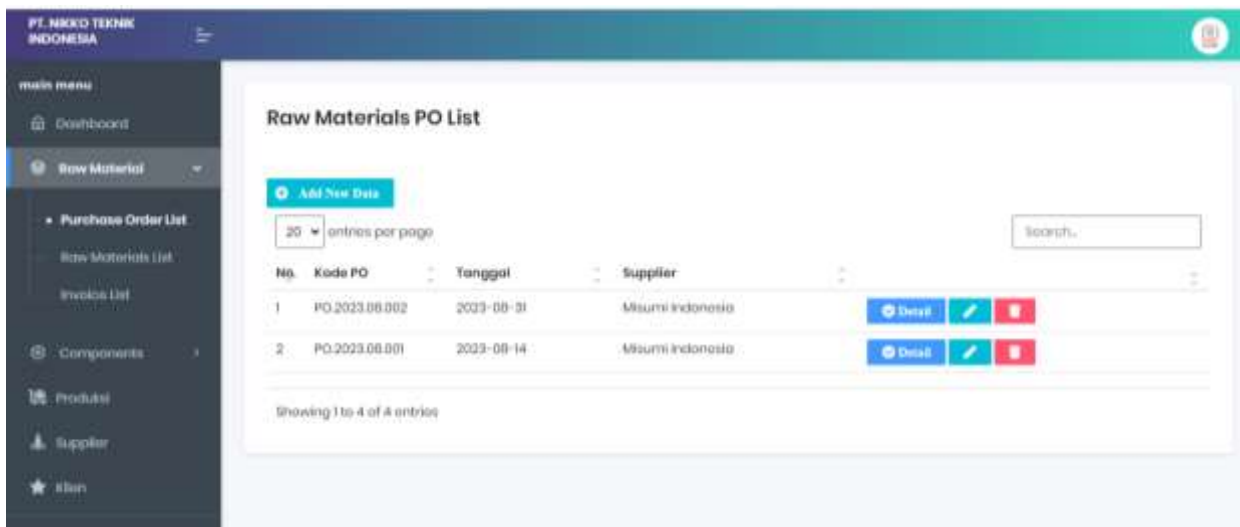
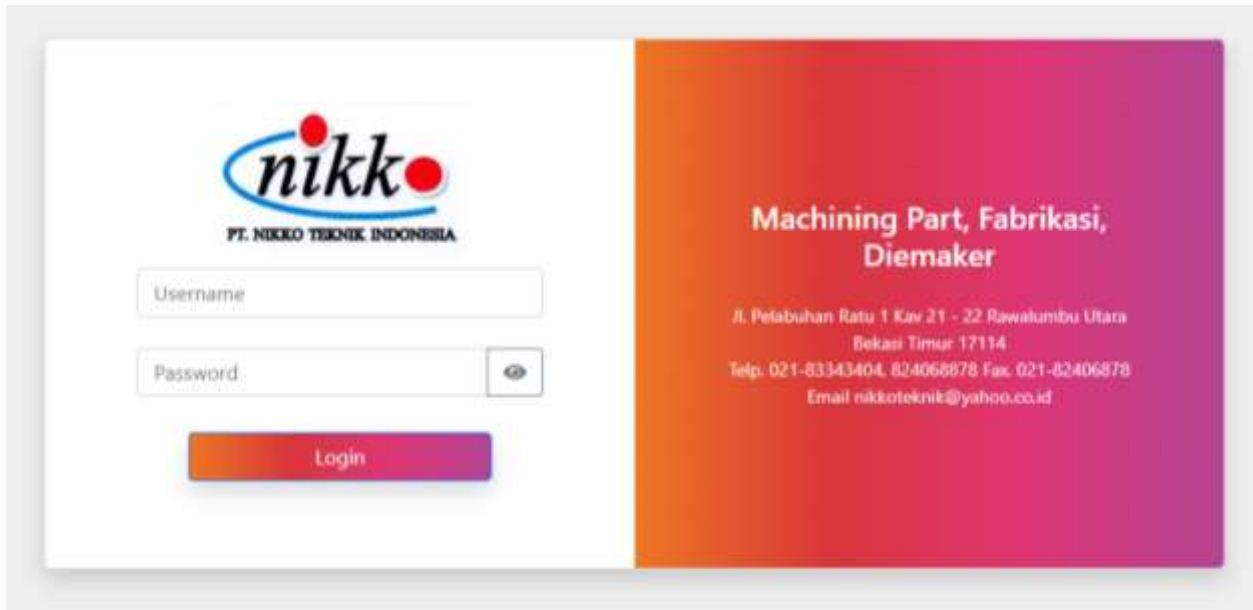
c. Analisa rancangan database yang didapat adalah sebagai berikut

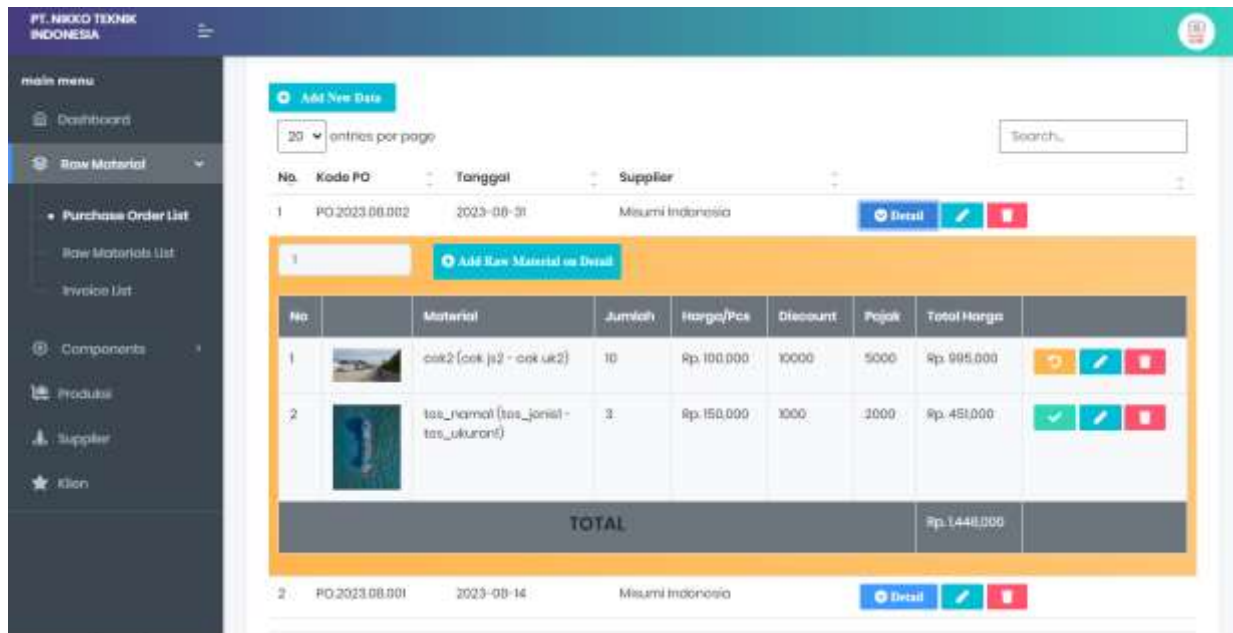


Gambar 2. Rancangan Database E-SCM PT Nikko Teknik Indonesia
Sumber: Hasil rancangan database E-SCM, diolah oleh Penulis

d. Design (Perancangan Desain)

Objek – objek pada sistem yang dibuat berupa form login, menu utama, table data dan *button* operasi untuk pengelolaan data dibuat dalam tampilan web responsive, sehingga memudahkan user untuk melakukan pengolahan data melalui platform mobile.





Gambar 3. Tampilan dashboard E-SCM PT Nikko Teknik Indonesia
Sumber: Tampilan website e-SCM PT NIKKO

e. Implementation (Implementasi)

Pada tahapan ini, tim menjalankan perencanaan yang dibuat pada tahapan sebelumnya

- Membuat database sesuai dengan skema
- Merancang sistem berdasarkan analisa dan rancangan desain

f. Testing & Integration (Pengujian dan Integrasi)

System yang sudah dibuat lalu dipresentasikan kepada user untuk mendapatkan feedback, sehingga dapat melengkapi kesalahan atau kekurangan system, baik secara teknis kerja sistem maupun komponen data.

g. Maintenance (Pemeliharaan)

Pada tahapan ini, diperlukan user khusus/admin yang dapat mengoperasikan system dengan baik, sehingga mengurangi kesalahan proses pada system, akibat salah input data, koneksi dan lain lain.

4. Hasil Analisis Peningkatan Pelayanan

a. Uji N-GAIN

Pengukuran peningkatan pelayanan dilakukan dengan cara melakukan uji pre-test dan post-test untuk mengukur skor dari hasil penyebaran kuisioner terkait dengan persepsi penilaian konsumen dan para pegawai terhadap kualitas pelayanan bisnis. Berikut hasil perhitungan peningkatan pelayanan bisnis PT. Nikko Teknik Indonesia.

1) Data Hasil Pretest

a) Analisis Deskriptif

Pelaksanaan Pretest dilaksanakan setelah kuisioner yang akan digunakan telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Berikut Hasil pretest dalam bentuk tabel:

Tabel 1. Frekuensi Data Pretest Pelayanan

No	Nilai	Frekuensi
1	30	2
2	35	2
3	40	2
4	50	1
Jumlah		7

Sumber: SPSS 25, Diolah oleh Penulis

Setelah dilakukan penghitungan hasil pretest, selanjutnya dihitung data statistik hasil pretest, sebagai berikut:

Tabel 2. Data Statistik Pretest Pelayanan

No	Statistik	Nilai
1	Mean	37.14
2	Median	35.00
3	Modus	30.00
4	Sim. Baku	6.47
5	Skor Min.	30.00
6	Skor Maks.	50.00

Sumber: SPSS 25, Diolah oleh Penulis

b) Uji Normalitas

Pada hasil pretest dilakukan uji normalitas data untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil uji normalitas data, diketahui bahwa data terdistribusi normal. Berikut hasil uji normalitas data:

Tabel 3. Uji Normalitas Data Pretest Pelayanan

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statisti	Df	Sig.	Statisti	df	Sig.
	c			c		
Pelayanan	.201	7	.200	.890	7	.247
a. Lilliefors Significance Correction						

Sumber: SPSS 25, Diolah oleh Penulis

Hasil uji normalitas yang digunakan adalah menggunakan Shapiro-Wilk, hal ini dikarenakan jumlah populasinya kurang dari 50. Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui bahwa nilai signifikansinya yaitu 0.247. Artinya, nilai $0.247 > 0.05$ sehingga dapat dikatakan bahwa data terdistribusi normal.

c) Pemberian Pelakuan (*Treatment*)

Treatment yang diberikan adalah berupa pelaksanaan kegiatan pelatihan dan pendampingan mengenai Penggunaan E-SCM dan Penggunaan E-SCM oleh para pegawai di PT. NIKKO. Kegiatan Pelatihan, pendampingan dan penggunaan E-SCM dilakukan mulai sejak bulan juli sampai dengan Oktober 2023. Kegiatan pelatihan dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi

sedangkan dalam pendampingan diberikan pembelajaran teoritis serta secara teknis.

Fokus kegiatan dilakukan sebagai berikut:

- (1) Pengenalan E-SCM secara umum
- (2) Penggunaan menu-menu E-SCM
- (3) Implementasi E-SCM
- (4) Monitoring hasil implementasi E-SCM

2) Hasil Posttest

a) Analisis Deskriptif

Pelaksanaan posttest dilaksanakan pada bulan oktober yaitu setelah kegiatan pemberian perlakuan selesai dilaksanakan. Berikut hasil posttest:

Tabel 4. Frekuensi Data Posttest Pelayanan

No	Nilai	Frekuensi
1	86	3
2	88	2
3	90	1
4	93	1
Jumlah		7

Sumber: SPSS 25, Diolah oleh Penulis

Setelah dilakukan penghitungan hasil pretest, selanjutnya dihitung data statistic hasil posttest, sebagai berikut:

Tabel 5. Data Statistik Posttest Pelayanan

No	Statistik	Nilai
1	Mean	87.86
2	Median	85.00
3	Modus	85.00
4	Sim. Baku	3.64
5	Skor Min.	85.00
6	Skor Maks.	95.00

Sumber: SPSS 25, Diolah oleh Penulis

b) Uji Normalitas

Pada hasil pretest dilakukan uji normalitas data untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil uji normalitas data, diketahui bahwa data terdistribusi normal. Berikut hasil uji normalitas data:

Tabel 6. Uji Normalitas Data Posttest Pelayanan

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pelayanan	.173	7	.200	.922	7	.482

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: SPSS 25, Diolah oleh Penulis

Hasil uji normalitas yang digunakan adalah menggunakan Shapiro-Wilk, hal ini dikarenakan jumlah populasinya kurang dari 50. Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui bahwa nilai signifikansinya yaitu 0.482. Artinya, nilai $0.482 > 0.05$ sehingga dapat dikatakan bahwa data terdistribusi normal.

c) Hasil Analisis Data Peningkatan Pelayanan

(1) Uji Validitas

Uji validitas dilakukan karena apabila instrumen mendapatkan validitas yang baik maka dapat digunakan untuk melakukan suatu pengukuran. Validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 25. Item pernyataan yang digunakan valid atau tidak dilihat dari nilai pearson correlation dengan batasan nilai ≥ 0.300 . Menurut Sugiyono (2018:208) pengujian validitas tiap butir digunakan analisis item, yaitu mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir. Untuk mencari validitas sebuah item, kita dapat mengkorelasikan skor item dengan total item tersebut, jika koefisien antara item dengan total item sama atau di atas 0.300 maka item tersebut dinyatakan valid, tetapi jika nilai korelasinya dinyatakan dibawah 0,300 maka dinyatakan nilai korelasinya tidak valid.

Berdasarkan hasil uji validitas diketahui bahwa seluruh item valid, secara lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Validitas Data Pelayanan

No	Pearson	No	Pearson
1	0.614	8	0.483
2	0.314	9	0.464
3	0.506	10	0.854
4	0.506	11	0.719
5	0.360	12	0.320
6	0.506	13	0.888
7	0.365		

Sumber: SPSS 25, Diolah oleh Penulis

Berdasarkan hasil uji validitas, dapat diketahui bahwa seluruh item memiliki nilai pearson lebih dari 0.300, sehingga seluruh item pertanyaan dinyatakan valid.

(2) Uji Reliabilitas

Setelah melakukan pengujian validitas butir pertanyaan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas untuk menguji kehandalan atau kepercayaan alat pengungkapan dari data. Dengan diperoleh nilai r dari uji validitas yang menunjukkan hasil indeks korelasi yang menyatakan ada atau tidaknya hubungan antara dua belahan instrument. Menurut Sugiyono (2009), realibilitas adalah derajat konsistensi atau keajegan data dalam interval waktu tertentu.

Teknik perhitungan reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode internal consistency reliability dengan menggunakan koefisien

reliabilitas alpha Cronbach (α), hal ini sesuai dengan tujuan test yang bermaksud menguji konsistensi item-item dalam penelitian. Instrumen dikatakan reliabel jika memberikan hasil yang tetap atau ajeg apabila digunakan berkali-kali. Tingkat reliabilitas diukur berdasarkan skala alpha 0 sampai dengan 1. Menurut Suharsimi (2006) diinterpretasikan dengan tingkat keterandaian instrumen, digunakan patokan sebagai berikut:

- (1) Indeks reliabel 0,91-1,00, artinya kualifikasi hasilnya Sangat Tinggi
- (2) Indeks reliabel 0,71-0,90, artinya kualifikasi hasilnya Tinggi
- (3) Indeks reliabel 0,41-0,70, artinya kualifikasi hasilnya Sedang
- (4) Indeks reliabel 0,21-0,40, artinya kualifikasi hasilnya Rendah
- (5) Indeks reliabel 0,00-0,20, artinya kualifikasi hasilnya Sangat Rendah

Berdasarkan uji reliabilitas, diketahui bahwa seluruh item pernyataan pada instrumen pengukuran dapat dikatakan reliabel. Berikut hasil uji reliabilitas item pernyataan:

Tabel 8. Uji Reliabilitas Data Pelayanan	
Cronbach's Alpha	N of Items
.734	13

Sumber: SPSS 25, Diolah oleh Penulis

Berdasarkan uji reliabilitas, diketahui bahwa ada 13 item pernyataan yang diuji reliabilitasnya dan nilai Cronbach's Alpha menunjukan nilai 0.734 sehingga kualifikasi hasil uji reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi atau dengan kata lain dari hasil uji reliabilitas terhadap 13 pernyataan dalam instrument dapat dinyatakan reliabel seluruhnya.

(3) Uji N-Gain

Uji gain ternormalisasi (N-Gain) dilakukan untuk mengetahui peningkatan pelayanan setelah diberikan pelatihan dan pendampingan terhadap seluruh karyawan. Peningkatan ini diambil dari nilai pretest dan posttest yang disapatakan oleh karyawan. Gain ternormalisasi atau yang disingkat dengan N-Gain merupakan perbandingan skor gain aktual dengan skor gain maksimum (Hake, 1999). Skor gain aktual yaitu skor gain yang diperoleh karyawan sedangkan skor gain maksimum yaitu skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh karyawan. Perhitungan skor gain ternormalisasi (N-Gain) secara lebih jelas dapat dinyatakan dalam rumus sebagai berikut:

$$< g > = \frac{< Sf > - < Si >}{100 - < Si >} \times 100\%$$

Keterangan :

<g> = gain ternormalisasi (N-Gain)

<Sf> = Skor Posttest

<Si> = Skor Pretest

Uji gain ternormalisasi (N-Gain) dilakukan untuk mengetahui peningkatan pelayanan setelah diberikan pelatihan dan pendampingan serta penggunaan E-SCM terhadap seluruh karyawan. Peningkatan ini diambil dari

nilai pretest dan posttest yang didapatkan dari pegawai dan pelanggan. Secara lebih detail, berikut tabel hasil perhitungan N-Gain:

Tabel 9. Uji N-Gain Data Pelayanan

No	Nama (Inisial)	Nilai Pretest	Nilai Posttest	N-Gain
1	VR	30	85	79%
2	KY	30	85	79%
3	IJ	35	85	77%
4	YL	35	85	77%
5	KL	40	90	83%
6	JK	40	90	83%
7	NT	50	95	90%
Jumlah		260	615	568%
Rata-rata		37.14	87.86	81.1%

Sumber: SPSS 25, Diolah oleh Penulis

Berdasarkan hasil perhitungan N-Gain diperoleh hasil secara keseluruhan nilainya yaitu diatas 75%. Nilai rata-rata N-Gain yaitu sebesar 81.1% sehing dapat diketahui bahwa pelaksanaan pelatihan dan pendampingan dan implementasi E-SCM berjalan efektif karena terdapat peningkatan persepsi pelayanan dengan nilai diatas 75%. Analisis data ini dilakukan untuk menguji efektivitas pelaksanaan *treatment* atau perlakuan berupa kegiatan pelatihan dan pendampingan dan penggunaan E-SCM. Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa Pelatihan dan pendampingan dan penggunaan E-SCM efektif dalam meningkatkan pelayanan.

b. Hasil Wawancara dan Observasi

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa pelanggan merasa senang dengan adanya penggunaan E-SCM oleh PT. NIKKO karena dengan adanya penggunaan E-SCM terdapat beberapa kemudahan-kemudahan customer dalam melakukan monitoring progress pemesanan produk yang diproduksi oleh PT. NIKKO. Pelanggan merasakan bahwa dengan adanya penggunaan E-SCM, membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan pelayanan, dimana hal ini membantu mempermudah PT. NIKKO dan juga pelanggan. Dengan adanya penggunaan E-SCM, PT. NIKKO dapat lebih cepat dan tepat dalam mengontrol bahan baku dan proses produksi, kemudian dari segi customer dipermudah dalam memantau secara *realtime* pesannya.

Peningkatan Pelayanan Bisnis

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, sistem yang sedang berjalan yaitu adanya adanya pengaruh yang positif sistem supply chain management terhadap peningkatan ketepatan produksi, operasional distribusi, dan pengelolaan stok produk. Menurut penelitian Hayati dan Fitriyah (2015), manajemen rantai pasok terkait dengan hubungan antara *raw material* dengan *supplier*, hubungan antara *supplier* dengan *warehouse* bahan baku ada hubungan kuat di industri manufaktur furniture yang hasil produknya diekspor ke luar negeri. Kecepatan dan ketepatan produksi ini akan mampu meningkatkan pelayanan.

PT Nikko Teknik Indonesia, selaku pembuat komponen otomotif khususnya otomotif forklift punya pengalaman sejak tahun 2012 dan Sebagian besar komponen otomotifnya dikirim ke luar negeri, Sebagian juga merupakan pesanan perusahaan tier-2 di Indonesia

(khususnya Jabodetabek. Dalam proses produksinya penggunaan mesin terbaru dan pekerja SDM yang mumpuni, akan tetapi seiring dengan membesarnya pemesanan komponen otomotif, penggunaan *e-dashboard supply chain* belum diimplementasikan. Sebelumnya PT. NIKKO menggunakan data data manual, sehingga membutuhkan waktu untuk mengecek jumlah bahan baku (*raw material*) yang ada, barang dalam proses, barang jadi (*finished goods*), setelah dilakukan penelitian ini PT. NIKKO sudah meningkatkan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yaitu dengan sistem E-SCM, PT. NIKKO sudah mengalami peningkatan pengelolaan data dan informasi secara lebih efektif dan efisien. PT. NIKKO dalam industri otomotif, menjadi bagian perusahaan yang mengarah untuk masuk dalam *global value supply chain* (GVC), kecepatan dalam memproses dan *delivery* barang ke *buyer* itu merupakan hal penting. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Syah (2019a) dan Syah, et.al (2022) yang meneliti tentang *supplier performance improvement* di industri otomotif di Jabodetabek menganalisa hal tersebut.

Berdasarkan hasil pengimplemtasian *e-dashboard supply chain* yang bisa diakses baik lewat desktop menghasilkan kuatitas pelayanan terhadap buyer meningkat karena tuntutan kecepatan pelayanan adalah satu hal penting. Sehingga, pemilik dari PT Nikko yang cukup padat aktivitasnya, tidak hanya mengawasi kualitas produksi yang dibuat di *workshop*, tetapi turun juga di lapangan bertemu dengan klien tetap bisa *mobile* untuk mengecek, *raw material*, barang dalam proses, *finished good* maupun barang yang sudah terkirim (*delivered*). Sehingga, solusi peningkatan kecepatan produksi, operasional distribusi dan pengelolaan stok Produk yang selama ini masih belum maksimal di PT Nikko akan bisa diatasi.

Hasil yang tercapai dari penelitian ini yaitu

- 1) Sistem E-SCM berhasil dibuat dengan fasilitas menu-menu ataupun spesifikasi sesuai dengan yang dibutuhkan oleh PT. NIKKO. Program dapat dijalankan dengan baik dan berfungsi dengan baik sesuai dengan harapan PT. NIKKO.
- 2) Pelayanan PT. NIKKO mengalami peningkatan yang dilihat dari persepektif pegawai dan pelanggan. Peningkatan pelayanan PT. NIKKO setelah dilakukan pengukuran dengan menggunakan Uji N-GAIN mengalami peningkatan sebesar sebesar 81.1%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menghaturkan ucapan terima kasih atas bantuan hibah penelitian Kemendikbudristek 2023 sehingga artikel berbasis penelitian ini bisa diterbitkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Caniago, A dan Rustanto, A.E. (2022). Kualitas Pelayanan Dalam Meningkatkan Minat Beli Konsumen Pada UMKM di Jakarta (Studi Kasus Pembelian Melalui Shopee). *Jurnal Responsive*, 5 (1), 19-25.
- Hayati, E.N dan Fitriyah, M.W, (2015) “Penerapan E-Supply Chain Management Pada Industri :Studi Kasus Pada PT Maitland-Smith Indonesia”, *Dinamika Teknik Industri*, 9(2), 19-33.

- Hake, R,R (1999). Analyzing Change/Gain Scores AREA-D American Education Research Association's Devision. D, Measurement and Research Methodology.
- Hermawan, S dan Astuti, P. (2018). Analisis Proses Pelayanan Ijin Mendirikan Bangunan Di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Semarang, *Journal of Politic and Government Studies*, 7(2), 2018.
- Levi, D.S. (2000). Designing and Managing The Supply Chain. United States of America: Mc Graw-Hill Companies Inc.
- Lovelock, C, dan Wirtz, J. (2011). Pemasaran Jasa Perspektif , Edisi 7. Jakarta : Erlangga.
- O'Brien, J.A (2006). Introducing To Information System, Jakarta: Salemba Empat.
- Rustanto, A.E, (2019) Kunci Sukses Pelayanan Bisnis, Edisi 1, Yogyakarta. Bening Pustaka
- Rustanto, A.G dan Akhmad, J. (2021), RPTRA Activities Program in Services to the Community during The COVID-19 Pandemic. 1st Annual International Conference on Natural and Social Science Education (ICNSSE 2020), 97-102.
- Schroeder, R.G. (2007). Operations Management: Contemporary Concepts and Cases, 3rd ed. Singapore: McGraw Hill.
- Suharsimi, A, (2006). Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2008). Metode Penelitian Bisnis. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2009). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Syah, D.O. (2019a). Identifying The Factor That Promotes Vertical Partnerships: Empirical Evidence from Tier-1 and Tier-2 Companies in Jabodetabek-Indonesia, *Indonesian Journal Science and Technology*, 4(1), 119-133, 2019. Doi: <https://doi.org/10.17509/ijost.v4i1.14427>.
- Syah, D.O. (2019b). Identifying The Vertical Partnerships among Automotive Component Companies: Empirical Evidence from Automotive Industry in Jabodetabek-Indonesia, *Journal of Economic Structures*, 8(33), 2019. Doi: <https://doi.org/10.1186/s40008-0190149-z> .
- Syah, D.O., Lupiyoadi, R, dan Suryani. E., (2019). Vertical Partnership Between OEM and First Tier: Lessons From Automotive Component Companies in Greater Jakarta, Indonesia, *The South East Asian Journal of Management*, 16(2), 72-96.
- Tjiptono, F. (2007). Strategi Pemasaran. Yogyakarta: Andi.

Tyagi, P dan Argawal, G. (2014). Supply Chain Integration and Logistics Management Among BRICS: A Literature Review. *American Journal of Engineering Research*, 03(05), 284-290.

Worthen dan Wailgum. (2008). Supply Chain Management Definition and Solutions. http://www.cio.com/article/40940/Supply_Chain_Management_Definition_and_Solutions. Diakses Oktober 2023.