



**PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK DENGAN  
METODE *SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE*  
(SCOR), *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) DAN  
*OBJECTIVE MATRIX* (OMAX) DI PT. ANUGRAHPRIMA  
PERDANA**

**SKRIPSI**

**DELROY MARVEL ERPUTRANO**

**2210312069**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI  
2026**



**PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK DENGAN  
METODE *SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE*  
(SCOR), *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) DAN  
*OBJECTIVE MATRIX* (OMAX) DI PT. ANUGRAHPRIMA  
PERDANA**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik**

**DELROY MARVEL ERPUTRANO  
2210312069**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI  
2026**

## HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi diajukan oleh:

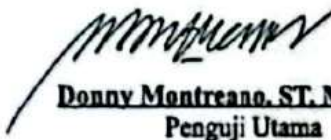
Nama : Delroy Marvel Erputrano

NIM : 2210312069

Program Studi : SI Teknik Industri

Judul Skripsi : PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK  
DENGAN METODE *SUPPLY CHAIN OPERATIONS  
REFERENCE (SCOR), ANALYTICAL HIERARCHY  
PROCESS (AHP) DAN OBJECTIVE MATRIX  
(OMAX)* DI PT. ANUGRAHPRIMA PERDANA

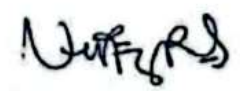
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

  
**Donny Montreano, ST, MT, IPM**  
Penguji Utama

  
  
**Wahyu Elanda, M.T.**  
Penguji Lembaga

  
**Ir. Harditriyono Putra, S.T., M.T.**  
Penguji 3 (Pembimbing)

  
**Dr. Eng. Ir. Teguh Firmansyah, S.T.,  
M.T., IPM**  
Dekan Fakultas Teknik

  
**Ir. Nur Fairiah, S.T., M.T., IPM,**  
Kepala Program Studi SI Teknik Industri

Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal Ujian : 15 Juli 2026

## HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK DENGAN METODE *SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE (SCOR)*, *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)* DAN *OBJECTIVE MATRIX (OMAX)* DI PT. ANUGRAHPRIMA PERDANA

Disusun oleh:

Delroy Marvel Erputrano  
2210312069

Menyetujui,



**Ir. Harditriyono Putra, S.T., M.T.**

Pembimbing 1



**Intan Novita Dewi, S.T., M.T.**

Pembimbing 2

Mengetahui,



**Ir. Nur Fajriah, S.T., M.T., IPM.**

Kepala Program Studi S1 Teknik Industri

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Delroy Marvel Erputrano

NIM : 2210312069

Program Studi : S1 Teknik Industri

Menyatakan bahwa Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 15 Juli 2026

Yang menyatakan,



(Delroy Marvel Erputrano)

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta,  
Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Delroy Marvel Erputrano  
NIM : 2210312069  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : S1 Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta atas karya saya yang berjudul:

PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK DENGAN METODE *SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE* (SCOR), *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP), DAN *OBJECTIVE MATRLX* (OMAX) DI PT. ANUGRAHPRIMA PERDANA

Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalihkan media/format, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 15 Juli 2026

Yang menyatakan,



(Delroy Marvel Erputrano)



**PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK DENGAN  
METODE *SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE*  
(SCOR), *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) DAN  
*OBJECTIVE MATRIX* (OMAX) DI PT. ANUGRAHPRIMA  
PERDANA**

**Delroy Marvel Erputrano**

**ABSTRAK**

PT. Anugrahprima Perdana merupakan perusahaan manufaktur *non-woven* yang menghadapi permasalahan rantai pasok meliputi keterlambatan pengiriman bahan baku, produk *defect*, dan produk *return*. Temuan ini terjadi karena perusahaan belum menetapkan indikator penilaian pada keseluruhan proses rantai pasok perusahaan. Penelitian ini bertujuan menentukan indikator performansi, membobotkan indikator, mengukur nilai kinerja, dan menyusun usulan perbaikan kinerja rantai pasok perusahaan. Metode yang digunakan adalah *Supply Chain Operations Reference* 12.0 (SCOR 12.0) sebagai kerangka identifikasi indikator, *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk pembobotan, serta *Objective Matrix* (OMAX) dan *Traffic Light System* (TLS) untuk pengukuran dan klasifikasi kinerja. Terdapat 19 indikator valid melalui validasi 10 *expertise* internal perusahaan. Berdasarkan hasil pembobotan, proses *Plan* memiliki bobot tertinggi sebesar 0,355. Data aktual perusahaan pada periode 2025 memiliki nilai indeks kinerja rantai pasok sebesar 7,2 dengan kategori kuning, dengan 4 indikator merah dan 4 indikator kuning. Indikator merah sebagai indikator yang perlu diperbaiki mencakup “Ketepatan Perencanaan Produksi” dengan skor 3, “*Days of Inventory*” dengan skor 1, “*Perfect Order Fullfilment*” dengan skor 3, dan “*On-Time Delivery*” dengan skor 3. Perbaikan pada indikator-indikator tersebut diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional perusahaan dan memperbaiki kinerja rantai pasok secara keseluruhan untuk PT Anugrahprima Perdana

**Kata Kunci:** *Supply Chain Operations Reference* (SCOR), *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Objective Matrix* (OMAX), *Traffic Light System* (TLS), Kinerja Rantai Pasok

***SUPPLY CHAIN PERFORMANCE MEASUREMENT USING  
SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE (SCOR),  
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP), AND  
OBJECTIVE MATRIX (OMAX) METHOD AT PT.  
ANUGRAHPRIMA PERDANA***

**Delroy Marvel Erputrano**

***ABSTRACT***

*PT. Anugrahprima Perdana is a non-woven manufacturing company facing supply chain problems including delays in raw material delivery, defective products, and product returns. These issues arise due to the absence of established performance indicators across the company's overall supply chain processes. This study aims to determine performance indicators, assign weights, measure supply chain performance, and formulate improvement recommendations. The methods employed include Supply Chain Operations Reference 12.0 (SCOR 12.0) as the indicator identification framework, Analytical Hierarchy Process (AHP) for weighting, and Objective Matrix (OMAX) combined with Traffic Light System (TLS) for performance measurement and classification. A total of 19 valid indicators were obtained through validation by 10 internal company experts. Based on the weighting results, the Plan process holds the highest weight at 0.355. The company's actual data for the 2025 period yielded a supply chain performance index of 7.2, classified as yellow, with 4 red-category indicators and 4 yellow-category indicators. The red indicators requiring immediate improvement include "Production Planning Accuracy" with a score of 3, "Days of Inventory" with a score of 1, "Perfect Order Fulfilment" with a score of 3, and "On-Time Delivery" with a score of 3. Improvements to these indicators are expected to enhance the company's operational efficiency and improve the overall supply chain performance of PT. Anugrahprima Perdana.*

**Keywords:** *Supply Chain Operations Reference (SCOR), Analytical Hierarchy Process (AHP), Objective Matrix (OMAX), Traffic Light System (TLS), Supply Chain Performance*



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang menjadi kewajiban untuk menuntaskan pendidikan dalam rangka misi menuntut ilmu. Tugas akhir berupa skripsi yang merupakan hasil penelitian dalam rangka memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Program Studi Teknik Industri, UPN Veteran Jakarta. Selama proses penyusunan, penulis bersyukur karena telah mendapatkan bimbingan, bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati, secara khusus penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya:

1. Tuhan Yesus Kristus, yang senantiasa memberikan berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat melewati setiap tantangan dalam perkuliahan dan berhasil menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada kedua orang tua penulis Bapak Harsono dan Ibu Ervina yang senantiasa memberikan dukungan berupa doa dan usaha yang tidak pernah putus, sehingga anakmu ini bisa dan berhasil mengenyam pendidikan yang lebih tinggi sesuai harapan dan cita-cita kalian.
3. Kepada Ibu Ir. Nur Fajriah, ST, MT, IPM selaku Kepala Program Studi Teknik Industri UPN Veteran Jakarta yang telah memberikan kemudahan administratif dalam setiap tahapan penyusunan skripsi ini
4. Kepada Bapak Ir. Harditriyono Putra, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan ilmu yang luar biasa dalam pengembangan dan penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Intan Novita Dewi, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 2 yang memberikan banyak masukan dan saran dalam kepenulisan skripsi ini, sehingga penyampaian isi dapat sesuai dengan kaidah penulisan penelitian.
6. Seluruh dosen dan civitas akademik Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.

7. Kepada Bapak Ariyanto, selaku Manajer Produksi yang telah memberikan wadah dan perizinan untuk melakukan penelitian di perusahaan PT Anugrahprima Perdana.
8. Kepada Mas Aji dan Mas Nathan, selaku *stakeholders* divisi QC perusahaan sekaligus mentor peneliti yang senantiasa mendukung penulis pada saat melakukan analisis, pengambilan, dan pengolahan data, sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik.
9. Kepada seluruh *stakeholders* PT. Anugrahprima Perdana yang senantiasa membantu proses penelitian dengan membagikan ilmu terkait perusahaan, membantu proses pengisian kuisisioner, dan keikhlasan dalam memberikan bantuan berupa pengetahuan teknis maupun non-teknis terkait perusahaan.
10. Kepada teman-teman Prodi Teknik Industri UPN Angkatan 2022 yang telah memberikan pengalaman berharga semasa kuliah dengan berjuang bersamasama, saling menguatkan satu sama lain, dan menjadi pengalaman berkesan bagi peneliti.

Jakarta, Juli 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                       |             |
|-------------------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL.....</b>                             | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....</b>                | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....</b>             | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>          | <b>iv</b>   |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>            | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRAK INDONESIA.....</b>                         | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRAK INGGRIS .....</b>                          | <b>vii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                            | <b>viii</b> |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>                         | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                              | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                             | 9           |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                           | 9           |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                          | 10          |
| 1.5 Batasan Masalah.....                              | 10          |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....                       | 11          |
| <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                    | <b>11</b>   |
| 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu.....                  | 12          |
| 2.2 Industri Tekstil .....                            | 15          |
| 2.3 Industri <i>Non-Woven</i> .....                   | 16          |
| 2.4 Pengukuran Kinerja.....                           | 17          |
| 2.5 <i>Supply Chain Management</i> .....              | 18          |
| 2.5.1 Pengertian <i>Supply Chain Management</i> ..... | 18          |
| 2.5.2 Manfaat <i>Supply Chain Management</i> .....    | 19          |

|                                      |                                                               |           |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.5.3                                | Area Cakupan <i>Supply Chain Management</i> .....             | 20        |
| 2.6                                  | <i>Supply Chain Operations Reference (SCOR)</i> .....         | 20        |
| 2.7                                  | <i>Content Validity Index (CVI)</i> .....                     | 23        |
| 2.8                                  | <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....               | 26        |
| 2.9                                  | <i>Objective Matrix (OMAX)</i> .....                          | 29        |
| 2.10                                 | <i>Traffic Light System (TLS)</i> .....                       | 32        |
| 2.11                                 | <i>Key Performance Indikator (KPI)</i> .....                  | 33        |
| 2.12                                 | Kerangka Berpikir .....                                       | 34        |
| <b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b> |                                                               | <b>35</b> |
| 3.1                                  | <i>Flowchart Penelitian</i> .....                             | 35        |
| 3.2                                  | Tahap Awal Penelitian .....                                   | 38        |
| 3.3                                  | Tahap Pengumpulan Data .....                                  | 38        |
| 3.3.1                                | Data Primer .....                                             | 38        |
| 3.3.2                                | Data Sekunder .....                                           | 43        |
| 3.4                                  | Tahap Pengolahan Data .....                                   | 43        |
| 3.5                                  | Tahap Analisa .....                                           | 46        |
| 3.6                                  | Tahap Akhir .....                                             | 46        |
| <b>BAB 4 PENGOLAHAN DATA .....</b>   |                                                               | <b>48</b> |
| 4.1                                  | Proses Bisnis .....                                           | 48        |
| 4.2                                  | Pengolahan Data .....                                         | 50        |
| 4.2.1                                | Validasi Indikator Kinerja SCM .....                          | 50        |
| 4.2.2                                | Penyusunan Hiearaki AHP .....                                 | 56        |
| 4.2.3                                | Pembobotan AHP Indikator Kinerja <i>Expert Choice</i> .....   | 58        |
| 4.2.4                                | Karakteristik Pengukuran Indikator Kinerja Rantai Pasok ..... | 61        |
| 4.2.5                                | Perhitungan Data Aktual Kinerja Rantai Pasok Perusahaan ..... | 64        |
| 4.2.6                                | Perhitungan <i>Scoring System</i> dengan Metode OMAX .....    | 67        |

|              |                                                                     |           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.2.7        | Perhitungan Indeks Kinerja Rantai Pasok Tahun 2025.....             | 70        |
| 4.2.8        | Analisa Kinerja Rantai Pasok.....                                   | 73        |
| 4.3          | Analisis Indikator Kinerja yang Perlu Diperbaiki.....               | 75        |
| 4.3.1        | Analisis Indikator Kinerja Kategori Merah.....                      | 75        |
| 4.3.2        | Analisis Indikator Kinerja Kategori Kuning.....                     | 77        |
| 4.4          | Rekomendasi dan Usulan Perbaikan Kinerja Rantai Pasok.....          | 80        |
| 4.4.1        | Ketepatan Perencanaan Produksi (P.I.2).....                         | 80        |
| 4.4.2        | <i>Days of Inventory</i> (P.IV.1).....                              | 81        |
| 4.4.3        | <i>Perfect Order Fulfilment</i> (D.I.1).....                        | 82        |
| 4.4.4        | <i>On-Time Delivery</i> (D.II.2).....                               | 83        |
| 4.4.5        | <i>Production Plan Adherence</i> (P.I.1).....                       | 84        |
| 4.4.6        | Perencanaan Biaya Operasional (P.III.1).....                        | 85        |
| 4.4.7        | Ketepatan Waktu Kedatangan Bahan Baku (S.I.3).....                  | 86        |
| 4.4.8        | Ketepatan Waktu Keberangkatan Pengiriman (D.I.2) .....              | 86        |
| 4.5          | Usulan Standard Operasional Prosedur (SOP) Tertulis Perusahaan..... | 87        |
| <b>BAB 5</b> | <b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>                                    | <b>89</b> |
| 5.1          | Kesimpulan.....                                                     | 89        |
| 5.2          | Saran.....                                                          | 91        |

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 1.1</b> Nilai Tambah Manufaktur Global Tahun 2013-2024 .....        | 1  |
| <b>Gambar 1.2</b> Data Permasalahan Supplier 2025 .....                       | 4  |
| <b>Gambar 1.3</b> Data Produk Defect Periode 2025 .....                       | 5  |
| <b>Gambar 1.4</b> Data Produk Return Periode 2025 .....                       | 6  |
| <b>Gambar 1.5</b> Rekapitulasi <i>Sales Order</i> Tahun 2025.....             | 7  |
| <b>Gambar 2.1</b> Proses Inti Model SCOR .....                                | 21 |
| <b>Gambar 2.2</b> Tabel Perhitungan Indeks Produktivitas Total .....          | 30 |
| <b>Gambar 2.3</b> Kerangka Berpikir Pengukuran Kinerja .....                  | 34 |
| <b>Gambar 3.1</b> Flowchart Penelitian .....                                  | 37 |
| <b>Gambar 4.1</b> Proses Bisnis PT Anugrahprima Perdana .....                 | 50 |
| <b>Gambar 4.2</b> Hasil Penyusunan Hierarki KPI SCM PT Anugrahprima Perdana . | 57 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabel 2.1</b> Daftar Penelitian Terdahulu .....                                                        | 13 |
| <b>Tabel 2.2</b> Jumlah ahli dan dampaknya terhadap skor ambang batas yang dapat diterima untuk CVI ..... | 24 |
| <b>Tabel 2.3</b> Definisi dan rumus I-CVI, S-CVI/Ave, dan S-CVI/UA .....                                  | 25 |
| <b>Tabel 2.4</b> Skala Perbandingan .....                                                                 | 27 |
| <b>Tabel 2.5</b> Random Index Consistency .....                                                           | 29 |
| <b>Tabel 3.1</b> Tabel Matriks SCM .....                                                                  | 39 |
| <b>Tabel 3.2</b> Tabel Responden .....                                                                    | 44 |
| <b>Tabel 4.1</b> Tabel Indikator Awal Pengukuran SCM .....                                                | 52 |
| <b>Tabel 4.2</b> Tabel Indikator Akhir Pengukuran SCM .....                                               | 54 |
| <b>Tabel 4.3</b> Tabel Indikator Valid .....                                                              | 56 |
| <b>Tabel 4.4</b> Tabel Bobot Indikator Kinerja .....                                                      | 58 |
| <b>Tabel 4.5</b> Tabel Indeks Konsistensi Individu .....                                                  | 61 |
| <b>Tabel 4.6</b> Tabel Indikasi Indikator SCM .....                                                       | 62 |
| <b>Tabel 4.7</b> Data Aktual PT Anugrahprima Perdana .....                                                | 65 |
| <b>Tabel 4.8</b> Matriks OMAX Pengukuran Pencapaian Kinerja Plan .....                                    | 67 |
| <b>Tabel 4.9</b> Matriks OMAX Pengukuran Pencapaian Kinerja Source .....                                  | 68 |
| <b>Tabel 4.10</b> Matriks OMAX Pengukuran Pencapaian Kinerja Make .....                                   | 69 |
| <b>Tabel 4.11</b> Matriks OMAX Pengukuran Pencapaian Kinerja Deliver .....                                | 69 |
| <b>Tabel 4.12</b> Matriks OMAX Pengukuran Pencapaian Kinerja Return .....                                 | 70 |
| <b>Tabel 4.13</b> Perhitungan Indeks Total Periode Tahun 2025 .....                                       | 72 |



## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1** Kuisisioner CVI 1
- Lampiran 2** Kuisisioner CVI 2
- Lampiran 3** Kuisisioner CVI 3
- Lampiran 4** Kuisisioner CVI 4
- Lampiran 5** Kuisisioner CVI 5
- Lampiran 6** Kuisisioner CVI 6
- Lampiran 7** Kuisisioner CVI 7
- Lampiran 8** Kuisisioner CVI 8
- Lampiran 9** Kuisisioner CVI 9
- Lampiran 10** Kuisisioner CVI 10
- Lampiran 11** Kuisisioner AHP 1
- Lampiran 12** Kuisisioner AHP 2
- Lampiran 13** Kuisisioner AHP 3
- Lampiran 14** Kuisisioner AHP 4
- Lampiran 15** Kuisisioner AHP 5
- Lampiran 16** Kuisisioner AHP 6
- Lampiran 17** Kuisisioner AHP 7
- Lampiran 18** Kuisisioner AHP 8
- Lampiran 19** Kuisisioner AHP 9
- Lampiran 20** Kuisisioner AHP 10
- Lampiran 21** *Expert Choice* 11.0
- Lampiran 22** Foto Pengisian Kuisisioner
- Lampiran 23** Visualisasi SOP