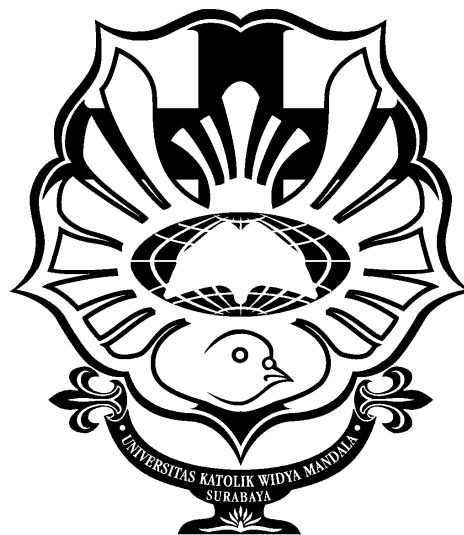


SKRIPSI
PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG DENGAN
***DEMAND* DAN *LEAD TIME* YANG BERSIFAT**
PROBABILISTIK DI UD. SUMBER NIAGA

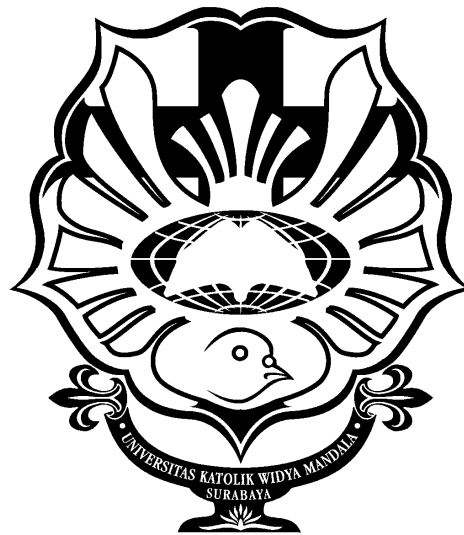


OLEH:

FERRY OKTAVIANUS – 5303003060

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2009

SKRIPSI
PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG DENGAN
***DEMAND DAN LEAD TIME* YANG BERSIFAT**
PROBABILISTIK DI UD. SUMBER NIAGA



OLEH:

FERRY OKTAVIANUS – 5303003060

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2009

LEMBAR PENGESAHAN

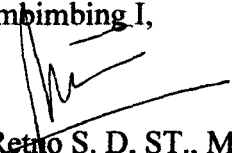
Skripsi dengan judul “Pengendalian Persediaan Barang dengan Demand dan Lead Time yang Bersifat Probabilistik di UD. Sumber Niaga” yang disusun oleh mahasiswa:

- Nama : Ferry Oktavianus
- Nomor Pokok : 5303003060
- Tanggal Ujian : 15 Juli 2009

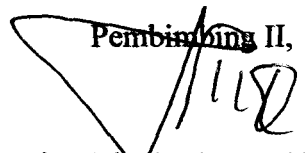
dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum Jurusan Teknik Industri guna memperoleh gelar Sarjana Teknik bidang Teknik Industri.

Surabaya, 24 Juli 2009

Pembimbing I,

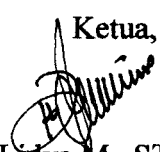

DN. Dian Retno S. D. ST., MT.
NIK. 531.97.0298

Pembimbing II,

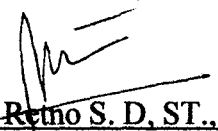

Ignatius Jaka Mulyana, STP., MT.
NIK. 531.98.0325

Dewan Penguji,

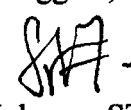
Ketua,


Anastasia Lidya M., ST., MSc., MMT.
NIK. 531.03.0564

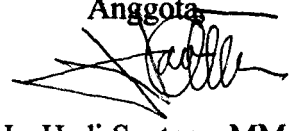
Sekretaris,


DN. Dian Retno S. D. ST., MT.
NIK. 531.97.0298

Anggota,



Julius Mulyono, ST., MT.
NIK. 531.97.0299

Anggota,

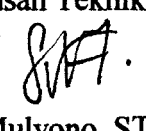

Ir. Hadi Santosa, MM.
NIK. 531.98.0343

Mengetahui dan menyetujui

Dekan Fakultas Teknik,


Ir. Yohanes Sudaryanto, MT.
NIK. 521.89.0151

Ketua Jurusan Teknik Industri,


Julius Mulyono, ST., MT.
NIK. 531.97.0299



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengendalian Persediaan Barang dengan *Demand* dan *Lead Time* yang Bersifat Probabilistik di UD. Sumber Niaga”.

Maksud dan tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Strata 1 (S1) pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Rasa terima kasih juga penulis ucapkan kepada berbagai pihak, baik civitas akademika Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya maupun segenap staff fakultas yang telah membantu penulis selama ini, khususnya :

1. Bapak Ir. Yohanes Sudaryanto, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala.
2. Bapak Julius Mulyono, ST, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Katolik Widya Mandala.
3. Bapak Ignatius Jaka Mulyana, ST, MT. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Industri Universitas Katolik Widya Mandala dan sebagai pembimbing 2 yang telah berkorban waktu dan tenaga untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi.
4. Ibu Dian Retno Sari Dewi, ST, MT. selaku dosen pembimbing 1 yang telah berkorban waktu dan tenaga untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Ibu Dini Endah Setyo Rahaju, ST, MT. selaku dosen wali yang telah membimbing dan memberikan saran bagi penulis sejak awal perkuliahan.
6. Seluruh Dosen Teknik Industri yang selama masa perkuliahan telah memberi ide, semangat, dan tambahan wawasan bagi penulis untuk menjadi pribadi yang lebih baik.
7. Seluruh keluarga dan saudara yang telah memberikan bantuan, semangat, serta dukungan moril bagi penulis.
8. Teman-teman Fakultas Teknik Jurusan Industri (Susanto, Suci. Rila, Christian, Iwan, Frans, Budi, dll) yang telah memberikan bantuan serta dukungan moril bagi penulis.
9. Teman spesialku : Dyna yang selalu memberikan bantuan dan dorongan yang tak pernah lelah kepada penulis dalam menyelesaikan perkuliahan.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Menyadari berbagai kekurangan yang terdapat pada skripsi ini, penulis mengharapkan saran dan kritik yang dapat menyempurnakannya. Demikian, semoga skripsi ini memberikan banyak manfaat kepada semua pihak.

Surabaya, Juli 2009

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----------|
| Halaman Judul | i |
| Lembar Pengesahan | ii |
| Kata Pengantar | iii |
| Abstrak | v |
| Daftar Isi | vi |
| Daftar Tabel | viii |
| Daftar Gambar | xvii |
| BAB I: PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4. Asumsi | 2 |
| 1.5. Sistematika Penulisan | 3 |
| BAB II: LANDASAN TEORI | 4 |
| 2.1. Pengertian Persediaan | 4 |
| 2.2. Jenis-jenis Persediaan | 4 |
| 2.3. Fungsi Persediaan | 5 |
| 2.4. Faktor-faktor Fungsi Persediaan | 6 |
| 2.5. Macam-macam Biaya Persediaan | 7 |
| 2.6. <i>Variable Demand</i> dan <i>Variable Lead time</i> | 9 |
| 2.7. Pengelompokan berdasarkan Interval Kelas | 11 |
| BAB III: METODOLOGI PENELITIAN | 13 |
| 3.1. Langkah-langkah Penelitian | 13 |
| 3.1.1. Studi awal perusahaan | 14 |
| 3.1.2. Studi literatur | 14 |
| 3.1.3. Pengumpulan data | 14 |
| 3.1.4. Pengelompokan data berdasarkan interval kelas | 14 |
| 3.1.5. Mencari nilai tengah <i>demand</i> dan probabilitas masing-masing kelas | 14 |
| 3.1.6. Mencari <i>lost sales cost</i> , <i>holding cost</i> dan rata-rata penjualan per minggu | 15 |

| | |
|--|-----|
| 3.1.7. Kombinasi <i>lead time</i> dan <i>demand</i> beserta probabilitasnya | 15 |
| 3.1.8. Menentukan <i>probability of stock out</i> $P(M>B)$ | 17 |
| 3.1.9. Menghitung <i>probability stock out cost</i> per unit | 17 |
| 3.1.10. Pemilihan <i>probability lead time demand</i> yang mendekati <i>probability stock out cost</i> per unit | 17 |
| 3.1.11. Perhitungan <i>reorder point</i> | 17 |
| 3.1.12. Perhitungan frekuensi pemesanan | 17 |
| 3.1.13. Penyusunan <i>jointly order</i> | 18 |
| 3.1.14. Perhitungan <i>Total Cost</i> metode awal dan metode usulan | 18 |
| 3.1.15. Analisa | 18 |
| 3.1.16. Kesimpulan | 18 |
| BAB IV: PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA | 19 |
| 4.1. Tinjauan Umum Perusahaan | 19 |
| 4.2. Proses Bisnis | 19 |
| 4.2.1. Sumber Daya Manusia | 19 |
| 4.2.2. Proses Pemesanan dan Pembayaran | 20 |
| 4.3. Pengolahan Data | 21 |
| 4.4. Perhitungan Total Cost | 32 |
| BAB V: ANALISIS DAN PEMBAHASAN | 44 |
| BAB VI: PENUTUP | 46 |
| 6.1. Kesimpulan | 46 |
| 6.2. Saran | 46 |
| Daftar Pustaka | 47 |
| LAMPIRAN A | A-1 |
| LAMPIRAN B | B-1 |
| LAMPIRAN C | C-1 |
| LAMPIRAN D | D-1 |
| LAMPIRAN E | E-1 |
| LAMPIRAN F | F-1 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Grafik Variabel <i>Demand</i> dan Variabel <i>Leadtime</i> | 9 |
| Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> langkah-langkah penelitian | 13 |
| Gambar 3.2 Kombinasi <i>lead time</i> dan <i>demand</i> | 16 |
| Gambar 4.1 Kombinasi <i>lead time</i> dan <i>demand</i> untuk produk A | 26 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|---|------|
| Tabel 3.1 | Tabel Probability of stock out | 17 |
| Tabel 4.1 | Tabel Probabilitas <i>Lead time</i> | 21 |
| Tabel 4.2 | Kode Produk | 21 |
| Tabel 4.3 | Tabel Nilai Minimum, Maksimum dan Jangkauan tiap Produk .. | 23 |
| Tabel 4.4 | Distribusi frekuensi Produk A | 25 |
| Tabel 4.5 | Probabilitas <i>lead time-demand</i> Produk A..... | 26 |
| Tabel 4.6 | Tabel <i>Probability of Stock out cost</i> per Unit Produk A | 29 |
| Tabel 4.7 | Tabel ROP, jumlah pemesanan dan frekuensi pemesanan untuk tiap produk | 31 |
| Tabel 4.8 | Tabel <i>Order</i> Saat Pengamatan Juli 2007-Juli 2008..... | 32 |
| Tabel 4.8 | Tabel <i>Order</i> Saat Pengamatan (lanjutan 1) | 34 |
| Tabel 4.8 | Tabel <i>Order</i> Saat Pengamatan (lanjutan 2) | 35 |
| Tabel 4.9 | Tabel <i>Order</i> Usulan | 37 |
| Tabel 4.9 | Tabel <i>Order</i> Usulan (lanjutan 1) | 39 |
| Tabel 4.9 | Tabel <i>Order</i> Usulan (lanjutan 2) | 40 |
| Tabel 5.1 | Tabel perbandingan frekuensi antara metode pada saat pengamatan dengan metode usulan | 44 |
| Tabel 5.2 | Tabel perbandingan biaya antara kedua metode | 44 |
| Tabel 1 | Data Harga Beli dan Harga Jual Produk | A-1 |
| Tabel 2 | Data demand selama 52 Periode | A-3 |
| Tabel 2 | Data demand selama 52 Periode (lanjutan 1) | A-6 |
| Tabel 2 | Data demand selama 52 Periode (lanjutan 2) | A-9 |
| Tabel 2 | Data demand selama 52 Periode (lanjutan 3) | A-12 |
| Tabel 1.1 | Distribusi frekuensi Rexona Roll On 40ml Ice Cool | B-1 |
| Tabel 1.2 | Distribusi frekuensi Rexona Roll On 40ml Free Spirit | B-1 |
| Tabel 1.3 | Distribusi frekuensi Rexona Roll On 40ml Power | B-1 |
| Tabel 1.4 | Distribusi frekuensi Rexona Roll On 40ml Oxygen | B-1 |
| Tabel 1.5 | Distribusi frekuensi Rexona Roll On 40ml Cool White | B-1 |
| Tabel 1.6 | Distribusi frekuensi Ponds Shake n Clean 100 ml White Beauty | B-1 |
| Tabel 1.7 | Distribusi frekuensi Ponds Shake n Clean 100 ml Perfect Care .. | B-1 |
| Tabel 1.8 | Distribusi frekuensi Pond's White Beauty Light Cream 20g | B-1 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Tabel 1.9 | Distribusi frekuensi Pond's White Beauty Spotless Cream 20g .. | B-2 |
| Tabel 1.10 | Distribusi frekuensi Pond's Clear Skin Acne Blem Cream 20g ... | B-2 |
| Tabel 1.11 | Distribusi frekuensi Pond's White Beauty Light Cream 40g | B-2 |
| Tabel 1.12 | Distribusi frekuensi Pond's White Beauty Spotless Cream 40g .. | B-2 |
| Tabel 1.13 | Distribusi frekuensi Pond's Clear Skin Acne Blem Cream 40g ... | B-2 |
| Tabel 1.14 | Distribusi frekuensi Citra Hand Body Lasting White 60ml | B-2 |
| Tabel 1.15 | Distribusi frekuensi Citra Hand Body Lasting White 120ml | B-2 |
| Tabel 1.16 | Distribusi frekuensi Citra Hand Body Lasting White 250ml | B-2 |
| Tabel 1.17 | Distribusi frekuensi Citra Hand Body Lasting Glow 60ml | B-3 |
| Tabel 1.18 | Distribusi frekuensi Citra Hand Body Lasting Glow 120ml | B-3 |
| Tabel 1.19 | Distribusi frekuensi Citra Hand Body Lasting Purity 60ml | B-3 |
| Tabel 1.20 | Distribusi frekuensi Citra Hand Body Lasting Purity 120ml | B-3 |
| Tabel 1.21 | Distribusi frekuensi Lifebuoy Triclosan Soap 85g Red | B-3 |
| Tabel 1.22 | Distribusi frekuensi Lifebuoy Triclosan Soap 85g White | B-3 |
| Tabel 1.23 | Distribusi frekuensi Lifebuoy Triclosan Soap 85g Green | B-3 |
| Tabel 1.24 | Distribusi frekuensi Lifebuoy Triclosan Soap 85g Orange | B-3 |
| Tabel 1.25 | Distribusi frekuensi Lifebuoy Shampoo Anti Dandruff 90ml | B-4 |
| Tabel 1.26 | Distribusi frekuensi Lifebuoy Shampoo Clean Thick 90ml | B-4 |
| Tabel 1.27 | Distribusi frekuensi Lifebuoy Shampoo Hairfall 90ml | B-4 |
| Tabel 1.28 | Distribusi frekuensi Sunsilk Shampoo Black Shine 90ml | B-4 |
| Tabel 1.29 | Distribusi frekuensi Sunsilk Shampoo Soft Smooth 90ml | B-4 |
| Tabel 1.30 | Distribusi frekuensi Sunsilk Shampoo Damage Treatment 90ml | B-4 |
| Tabel 1.31 | Distribusi frekuensi Sunsilk Shampoo Clean Fresh 90ml | B-4 |
| Tabel 1.32 | Distribusi frekuensi Sunsilk Shampoo Anti Dandruff 90ml | B-4 |
| Tabel 1.33 | Distribusi frekuensi Sunsilk Shampoo Hairfall 90ml | B-5 |
| Tabel 1.34 | Distribusi frekuensi Clear Complete Softcare 90ml | B-5 |
| Tabel 1.35 | Distribusi frekuensi Clear Ice Cool 90ml | B-5 |
| Tabel 1.36 | Distribusi frekuensi Clear Scalp Oil Control 90ml | B-5 |
| Tabel 1.37 | Distribusi frekuensi Clear Hairfall Defense 90ml | B-5 |
| Tabel 1.38 | Distribusi frekuensi Clear Clean Itch Control 90ml | B-5 |
| Tabel 1.39 | Distribusi frekuensi Pepsodent White 25g | B-5 |
| Tabel 1.40 | Distribusi frekuensi Pepsodent White 75g | B-5 |
| Tabel 1.41 | Distribusi frekuensi Pepsodent White 120g | B-6 |

| | |
|---|-----|
| Tabel 1.42 Distribusi frekuensi Pepsodent White 190g | B-6 |
| Tabel 1.43 Distribusi frekuensi Brisk Hair Cream Anti Dandruff 100g | B-6 |
| Tabel 1.44 Distribusi frekuensi Brisk Hair Cream Anti Dandruff 250g | B-6 |
| Tabel 1.45 Distribusi frekuensi Sunlight 90ml Refill | B-6 |
| Tabel 1.46 Distribusi frekuensi Sunlight 200ml Refill | B-6 |
| Tabel 1.47 Distribusi frekuensi Sunlight 400ml Refill | B-6 |
| Tabel 1.48 Distribusi frekuensi Sunlight 800ml Refill | B-6 |
| Tabel 1.49 Distribusi frekuensi Molto Pewangi 30ml Pink | B-7 |
| Tabel 1.50 Distribusi frekuensi Molto Pewangi 30ml Blue | B-7 |
| Tabel 1.51 Distribusi frekuensi Molto Softener 30ml Pink | B-7 |
| Tabel 1.52 Distribusi frekuensi Molto Softener 30ml Blue | B-7 |
| Tabel 1.53 Distribusi frekuensi Molto Ultra 15ml Pink | B-7 |
| Tabel 1.54 Distribusi frekuensi Molto Ultra 15ml Blue | B-7 |
| Tabel 1.55 Distribusi frekuensi Close Up Green 65g | B-7 |
| Tabel 1.56 Distribusi frekuensi Close Up Green 110g | B-7 |
| Tabel 1.57 Distribusi frekuensi Close Up Green 160g | B-8 |
| Tabel 1.58 Distribusi frekuensi Lux Beauty Soap 90g Purple | B-8 |
| Tabel 1.59 Distribusi frekuensi Lux Beauty Soap 90g Pink | B-8 |
| Tabel 1.60 Distribusi frekuensi Lux Beauty Soap 90g Blue | B-8 |
| Tabel 1.61 Distribusi frekuensi Lux Beauty Soap 90g White | B-8 |
| Tabel 1.62 Distribusi frekuensi Lux Beauty Soap 90g Silk | B-8 |
| Tabel 1.63 Distribusi frekuensi Lux Beauty Soap 90g Orange | B-8 |
| Tabel 1.64 Distribusi frekuensi Rinso Anti Noda 23g | B-8 |
| Tabel 1.65 Distribusi frekuensi Rinso Anti Noda 56g | B-9 |
| Tabel 1.66 Distribusi frekuensi Rinso Anti Noda 450g | B-9 |
| Tabel 1.67 Distribusi frekuensi Rinso Anti Noda 900g | B-9 |
| Tabel 1.68 Distribusi frekuensi Rinso Thousand Lilies 900g | B-9 |
| Tabel 1 Perhitungan probabilitas <i>lead time demand</i> | C-1 |
| Tabel 1.1 Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Rexona Roll On 40ml Ice Cool | D-1 |
| Tabel 1.2 Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Rexona Roll On 40ml Free Spirit | D-2 |
| Tabel 1.3 Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Rexona | |

| | | |
|------------|---|------|
| | Roll On 40ml Power | D-3 |
| Tabel 1.4 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Rexona | |
| | Roll On 40ml Oxygen | D-4 |
| Tabel 1.5 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Rexona | |
| | Roll On 40ml Cool White | D-5 |
| Tabel 1.6 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Pond's | |
| | Shake n Clean 100ml White Beauty | D-6 |
| Tabel 1.7 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Pond's | |
| | Shake n Clean 100ml Perfect Care | D-7 |
| Tabel 1.8 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Pond's | |
| | White Beauty Light Cream 20g | D-8 |
| Tabel 1.9 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Pond's | |
| | White Beauty Spotless Cream 20g | D-9 |
| Tabel 1.10 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Pond's | |
| | Clear Skin Acne Blem Cream 20g | D-10 |
| Tabel 1.11 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Pond's | |
| | White Beauty Light Cream 40g | D-11 |
| Tabel 1.12 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Pond's | |
| | White Beauty Spotless Cream 40g | D-12 |
| Tabel 1.13 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Pond's | |
| | Clear Skin Acne Blem Cream 40g | D-13 |
| Tabel 1.14 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Citra | |
| | Hand Body Lasting White 60ml | D-14 |
| Tabel 1.15 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Citra | |
| | Hand Body Lasting White 120ml | D-15 |
| Tabel 1.16 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Citra | |
| | Hand Body Lasting White 250ml | D-16 |
| Tabel 1.17 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Citra | |
| | Hand Body Lasting Glow 60ml | D-17 |
| Tabel 1.18 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Citra | |
| | Hand Body Lasting Glow 120ml | D-18 |
| Tabel 1.19 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Citra | |
| | Hand Body Lasting Purity 60ml | D-19 |

| | | |
|------------|---|------|
| Tabel 1.20 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Citra | |
| | Hand Body Lasting Purity 120ml | D-20 |
| Tabel 1.21 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Lifebuoy | |
| | Triclosan Soap 85g Red | D-21 |
| Tabel 1.22 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Lifebuoy | |
| | Triclosan Soap 85g White | D-22 |
| Tabel 1.23 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Lifebuoy | |
| | Triclosan Soap 85g Green | D-23 |
| Tabel 1.24 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Lifebuoy | |
| | Triclosan Soap 85g Orange | D-24 |
| Tabel 1.25 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Lifebuoy | |
| | Shampoo Anti Dandruff 90ml | D-25 |
| Tabel 1.26 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Lifebuoy | |
| | Shampoo Clean Thick 90ml | D-26 |
| Tabel 1.27 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Lifebuoy | |
| | Shampoo Hairfall 90ml | D-27 |
| Tabel 1.28 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Sunsilk | |
| | Shampoo Black Shine 90ml | D-28 |
| Tabel 1.29 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Sunsilk | |
| | Shampoo Soft Smooth 90ml | D-29 |
| Tabel 1.30 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Sunsilk | |
| | Shampoo Damage Treatment 90ml | D-30 |
| Tabel 1.31 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Sunsilk | |
| | Shampoo Clean Fresh 90ml | D-31 |
| Tabel 1.32 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Sunsilk | |
| | Shampoo Anti Dandruff 90ml | D-32 |
| Tabel 1.33 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Sunsilk | |
| | Shampoo Hairfall 90ml | D-33 |
| Tabel 1.34 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Clear | |
| | Complete Softcare 90ml | D-34 |
| Tabel 1.35 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Clear | |
| | Ice Cool 90ml | D-35 |

| | | |
|------------|--|------|
| Tabel 1.36 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Clear | |
| | Scalp Oil Control 90ml | D-36 |
| Tabel 1.37 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Clear | |
| | Hairfall Defense 90ml | D-37 |
| Tabel 1.38 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit Clear | |
| | Clean Itch Control 90ml | D-38 |
| Tabel 1.39 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Pepsodent White 25g | D-39 |
| Tabel 1.40 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Pepsodent White 75g | D-40 |
| Tabel 1.41 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Pepsodent White 120g | D-41 |
| Tabel 1.42 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Pepsodent White 190g | D-42 |
| Tabel 1.43 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Brisk Hair Cream Anti Dandruff 100g | D-43 |
| Tabel 1.44 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Brisk Hair Cream Anti Dandruff 250g | D-44 |
| Tabel 1.45 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Sunlight 90ml Refill | D-45 |
| Tabel 1.46 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Sunlight 200ml Refill | D-46 |
| Tabel 1.47 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Sunlight 400ml Refill | D-47 |
| Tabel 1.48 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Sunlight 800ml Refill | D-48 |
| Tabel 1.49 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Molto Pewangi 30ml Pink | D-49 |
| Tabel 1.50 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Molto Pewangi 30ml Blue | D-50 |
| Tabel 1.51 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Molto Softener 30ml Pink | D-51 |

| | | |
|------------|--|------|
| Tabel 1.52 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Molto Softener 30ml Blue | D-52 |
| Tabel 1.53 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Molto Ultra 15ml Pink | D-53 |
| Tabel 1.54 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Molto Ultra 15ml Blue | D-54 |
| Tabel 1.55 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Close Up Green 65g | D-55 |
| Tabel 1.56 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Close Up Green 110g | D-56 |
| Tabel 1.57 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Close Up Green 160g | D-57 |
| Tabel 1.58 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Lux Beauty Soap 90g Purple | D-58 |
| Tabel 1.59 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Lux Beauty Soap 90g Pink | D-59 |
| Tabel 1.60 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Lux Beauty Soap 90g Blue | D-60 |
| Tabel 1.61 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Lux Beauty Soap 90g White | D-61 |
| Tabel 1.62 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Lux Beauty Soap 90g Silk | D-62 |
| Tabel 1.63 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Lux Beauty Soap 90g Orange | D-63 |
| Tabel 1.64 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Rinso Anti Noda 23g | D-64 |
| Tabel 1.65 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Rinso Anti Noda 56g | D-65 |
| Tabel 1.66 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Rinso Anti Noda 450g | D-66 |
| Tabel 1.67 | Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Rinso Anti Noda 900g | D-67 |

| | |
|---|---|
| Tabel 1.68 Tabel Probability of Stock Out Cost per Unit | |
| | Rinso Thousand Lilies 900g D-68 |
| Tabel 1 | Tabel Persediaan Barang Saat Pengamatan E-1 |
| Tabel 1 | Tabel Persediaan Barang Saat Pengamatan (lanjutan 1) E-4 |
| Tabel 1 | Tabel Persediaan Barang Saat Pengamatan (lanjutan 2) E-7 |
| Tabel 2 | Tabel Persediaan Barang Usulan E-10 |
| Tabel 2 | Tabel Persediaan Barang Usulan (lanjutan 1) E-13 |
| Tabel 2 | Tabel Persediaan Barang Usulan (lanjutan 2) E-16 |
| Tabel 1 | Tabel Biaya Simpan Saat Pengamatan F-1 |
| Tabel 1 | Tabel Biaya Simpan Saat Pengamatan (lanjutan 1) F-4 |
| Tabel 1 | Tabel Biaya Simpan Saat Pengamatan (lanjutan 2) F-7 |
| Tabel 1 | Tabel Biaya Simpan Saat Pengamatan (lanjutan 3) F-10 |
| Tabel 1 | Tabel Biaya Simpan Saat Pengamatan (lanjutan 4) F-13 |
| Tabel 2 | Tabel Biaya <i>Lost Sales</i> Saat Pengamatan F-16 |
| Tabel 2 | Tabel Biaya <i>Lost Sales</i> Saat Pengamatan (lanjutan 1) F-19 |
| Tabel 2 | Tabel Biaya <i>Lost Sales</i> Saat Pengamatan (lanjutan 2) F-22 |
| Tabel 2 | Tabel Biaya <i>Lost Sales</i> Saat Pengamatan (lanjutan 3) F-25 |
| Tabel 2 | Tabel Biaya <i>Lost Sales</i> Saat Pengamatan (lanjutan 4) F-28 |
| Tabel 3 | Tabel Biaya Simpan Usulan F-31 |
| Tabel 3 | Tabel Biaya Simpan Usulan (lanjutan 1) F-34 |
| Tabel 3 | Tabel Biaya Simpan Usulan (lanjutan 2) F-37 |
| Tabel 3 | Tabel Biaya Simpan Usulan (lanjutan 3) F-40 |
| Tabel 3 | Tabel Biaya Simpan Usulan (lanjutan 4) F-43 |

ABSTRAK

UD. Sumber Niaga merupakan badan usaha yang bergerak dalam bidang ritel. Permasalahan yang sering terjadi pada perusahaan ini adalah pada jumlah persediaan barang yang tidak terencana akibat tidak adanya sistem pemesanan. Hal ini berpengaruh kepada besarnya tingkat biaya simpan dan *lost sales* pada perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan persediaan barang sehingga kontinuitas proses bisnis terjamin dengan tingkat biaya minimum.

Metode yang digunakan adalah metode *jointly order* dengan *demand* dan *lead time* yang bersifat probabilistik untuk mencari *reorder point*, jumlah dan frekuensi pemesanan optimal dengan biaya yang minimum.

Kata Kunci : Probabilistik *demand*, probabilistik *lead time*, biaya simpan, *lost sales*, *reorder point*.