

**PERENCANAAN SISTEM PERSEDIAAN PRODUK BOHLAM
DI TOKO LISTRIK LIMA SATU YOGYAKARTA**



VIN COSTAR PAKPAHAN

14 06 08085

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERENCANAAN SISTEM PERSEDIAAN PRODUK BOHLAM DI TOKO LISTRIK LIMA SATU
YOGYAKARTA

yang disusun oleh

VIN COSTAR PAKPAHAN

140608085

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 29 Juni 2021

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: The Jin Ai, D.Eng.	Telah menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: The Jin Ai, D.Eng.	Telah menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: The Jin Ai, D.Eng.	Telah menyetujui
Penguji 2	: DM.Ratna Tungga Dewa, SSi., MT.	Telah menyetujui
Penguji 3	: Dr. Parama Kartika Dewa SP., ST., MT	Telah menyetujui

Yogyakarta, 29 Juni 2021

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan

ttd

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vin Costar Pakpahan

NPM : 14 06 08085

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul “Perencanaan Sistem Persediaan Produk Bohlam Di Toko Lima Satu Yogyakarta” merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2020/2021 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 8 Juni 2021

Yang menyatakan,

[materai 6000]

Vin Costar Pakpahan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Laporan Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Selama proses pengerjaan laporan ini penulis selalu mendapatkan dukungan, bantuan, doa, kritik, dan saran dari banyak pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ibu Ririn Diar A, S.T., M.MT., D.Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak The Jin Ai, S.T., M.T., D.Eng. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang memberikan hati, waktu dan tenaga dalam memberikan bimbingan dan bantuan kepada penulis selama dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Dosen-dosen Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membantu penulis dalam menjalankan proses studi di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Bapak Gibson Pakpahan S.T., Mama Maslan Hutabarat, Voronica Pakpahan S.E., dan Vander Laurencius Pakpahan sebagai keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan yang selalu diberikan kepada penulis.
6. Bapak Agustinus Kris Handoyo selaku Kepala Sub Bagian Perkuliahan Tata Usaha Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta, ibu Dra. Anna Sri Wuryaningtyas selaku Kepala Kantor Admisi dan Akademik Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Ibu Theresia Eka selaku Staf Bagian Informasi dan Pendaftaran Kantor Admisi dan Akademik Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Rm Paulus Triwahyu Widianoro, Pr, SS, M.Hum. Llc. Th. selaku Konselor Kantor Kemahasiswaan Alumni dan Campus Ministry Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Bapak Maurinus Kristiadi, S.E. selaku Kepala Bagian Campus Ministry Kantor Kemahasiswaan Alumni dan Campus Ministry Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Bapak Lukas Bayu Widiyanto, S.S. selaku Staf Bagian Campus Ministry Kantor Kemahasiswaan Alumni dan

Campus Ministry Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Dra. Ch. Suryanti, M.Hum selaku dosen Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan Drs. Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc. selaku Dosen Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis.

7. Eggi Suria S.I.Kom., Billy Adrianto S.M., dan Marcellinus Anglican Dewa S.Psi. selaku teman yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
8. Komunitas Garuda Katolik Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Rekan Student Staff Kantor Admisi dan Akademik Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Rekan asisten LDPKM, Alumni SMA Pangudi Luhur Van Lith Muntiran, dan Teman Program Studi Teknik Industri Angkatan 2014 yang telah membantu dan mendukung penulis.

Akhir kata penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Yogyakarta, 8 Juni 2021

Penulis



DAFTAR ISI

BAB JUDUL	HAL
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Pernyataan Originalitas	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	x
Intisari	xi
1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	4
2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Dasar Teori	6
3 METODOLOGI	15
3.1. Menentukan Objek Penelitian	17
3.2. Wawancara dan Observasi	17
3.3. Pembuatan Proses Bisnis	17
3.4. Mengidentifikasi Masalah	17

3.5. Menetapkan Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, dan Batasan Permasalahan	18
3.6. Studi Literatur	18
3.7. Proses Bisnis Usulan	18
3.8. Tahap Pengumpulan Data	18
3.9. Menentukan Skenario	19
3.10. Pembuatan Diagram Keterkaitan	19
3.11. Pemodelan	19
3.12. Verifikasi Model dan Validasi Model	19
3.13. Simulasi	19
3.14. Pemilihan Skenario Terbaik	20
3.15. Tahap Analisa	20
4 DATA	21
4.1. Gambaran Perusahaan	21
4.2. Penyediaan Barang	21
4.3. Data	22
4.4. Analisis Input	36
5 PEMBAHASAN	44
5.1. Penentuan Skenario	44
5.2. Diagram Keterkaitan	45
5.3. Simulasi	47
5.4. Replikasi	50
5.5. Analisis Hasil Simulasi dan Replikasi	51
5.6. Pembahasan	52
6. KESIMPULAN DAN SARAN	55

6.1. Kesimpulan	55
6.2. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Data Barang	22
Tabel 4.2. Data Permintaan Bohlam LED Phillips 3,5 Watt	23
Tabel 4.3. Data Permintaan Bohlam LED Phillips 5 Watt	24
Tabel 4.4. Data Permintaan Bohlam LED Phillips 7 Watt	25
Tabel 4.5. Data Permintaan Bohlam LED Phillips 9 Watt	26
Tabel 4.6. Data Permintaan Bohlam LED Phillips 10,5 Watt	27
Tabel 4.7. Data Permintaan Bohlam LED Phillips 13 Watt	28
Tabel 4.8. Data Permintaan Bohlam LED Phillips 18 Watt	29
Tabel 4.9. Data Permintaan Bohlam LED Phillips 3,5 Watt	30
Tabel 4.10. Data Permintaan Bohlam LED Phillips 7 Watt	31
Tabel 4.11. Data Permintaan Bohlam LED Phillips 9 Watt	32
Tabel 4.12. Data Persediaan Awal	33
Tabel 4.13. Data Lead Time Supplier Bohlam LED di Solo	34
Tabel 4.14. Data Lead Time Supplier Bohlam LED di Semarang	34
Tabel 4.15. Data safety stock dan ROP Bohlam LED	35
Tabel 4.16. Data Harga beli Dan Harga Jual Bohlam LED	35
Tabel 4.17. Data Biaya Pemesanan	36
Tabel 4.18. Probabilitas Lead Time Pemasok Phillips	42
Tabel 4.19. Probabilitas Lead Time Pemasok Osram	43
Tabel 5.1. Ringkasan Akhir Dari Replikasi Terbaik Model Q	51
Tabel 5.1. Ringkasan Akhir Dari Replikasi Terbaik Model P	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Diagram Alir Tahapan Metodologi Penelitian	15
Gambar 3.2. Lanjutan	16
Gambar 4.1. Distribusi Permintaan Phillips 3,5 Watt	37
Gambar 4.2. Distribusi Permintaan Phillips 5 Watt	38
Gambar 4.3. Distribusi Permintaan Phillips 7 Watt	38
Gambar 4.4. Distribusi Permintaan Phillips 9 Watt	39
Gambar 4.5. Distribusi Permintaan Phillips 10,5 Watt	39
Gambar 4.6. Distribusi Permintaan Phillips 13 Watt	40
Gambar 4.7. Distribusi Permintaan Phillips 18 Watt	40
Gambar 4.8. Distribusi Permintaan Phillips 3,5 Watt	41
Gambar 4.9. Distribusi Permintaan Phillips 7 Watt	41
Gambar 4.10. Distribusi Permintaan Phillips 9 Watt	42
Gambar 5.1. Skenario yang Digunakan	44
Gambar 5.2. Diagram Keterkaitan Skenario 1 (ROP)	46
Gambar 5.3. Diagram Keterkaitan Skenario 2 (Periode)	46