

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERAMALAN DAN
PERENCANAAN PRODUKSI UNTUK SISTEM INFORMASI
MANAJERIAL MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT
DENGAN INDEKS MUSIM DAN METODE AGGREGATE
PLANNING**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi bagian dari
Syarat Memperoleh Gelar Sarjana pada
Program Studi Ilmu Komputer



Oleh:
Muhammad Dennis Nur'iman
1900141

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERAMALAN DAN PERENCANAAN
PRODUKSI UNTUK SISTEM INFORMASI MANAJERIAL
MENGUNAKAN METODE TREND MOMENT DENGAN INDEKS MUSIM
DAN METODE AGGREGATE PLANNING**

Oleh
Muhammad Dennis Nur'iman
NIM 1900141

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer
pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Muhammad Dennis Nur'iman
Universitas Pendidikan Indonesia
Desember 2023

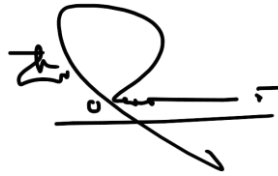
Hak cipta dilindungi Undang-Undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan
dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

MUHAMMAD DENNIS NUR'IMAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERAMALAN DAN PERENCANAAN
PRODUKSI UNTUK SISTEM INFORMASI MANAJERIAL MENGGUNAKAN
METODE TREND MOMENT DENGAN INDEKS MUSIM DAN METODE
AGGREGATE PLANNING

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Asep Wahyudin, M.T.

NIP: 197112232006041001

Pembimbing II



Dr. Muhamad Nursalman M.T.

NIP: 197909292006041002

Mengetahui

Ketua Program Studi Ilmu Komputer



Dr. Muhammad Nursalman, M.T.

NIP: 197909292006041002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Peramalan dan Perencanaan Produksi untuk Sistem Informasi Manajerial Menggunakan Metode Trend Moment dengan Indeks Musim dan Metode Aggragte Planning” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Desember 2023
Yang membuat pernyataan,



Muhammad Dennis Nur'iman

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang dengan limpahan berkah, rahmat, dan karunia-Nya, telah melimpahkan petunjuk-Nya sehingga penyusunan skripsi berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Peramalan dan Perencanaan Produksi untuk Sistem Informasi Manajerial Menggunakan Metode Trend Moment dengan Indeks Musim dan Metode Aggragte Planning" dapat terselesaikan sesuai dengan rencana penelitian. Penyusunan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana S1 Ilmu Komputer pada Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia.

Dalam perjalanan penyusunan skripsi ini, peneliti berusaha sekuat tenaga untuk menyajikan hasil penelitian dalam bentuk laporan yang dapat dipahami oleh pembaca umum. Meskipun demikian, penulis menyadari bahwa terdapat kekurangan dan keterbatasan dalam penyusunan tulisan ini. Oleh karena itu, peneliti bersedia menerima setiap kritikan dan saran yang dapat membantu perbaikan kualitas tulisan ini agar dapat menjadi acuan yang lebih baik di masa mendatang.

Bandung, Desember 2023
Penulis,

Muhammad Dennis Nur'iman

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah Rabbil ‘Alamin, rasa syukur senantiasa penulis panjatkan atas kesehatan, kebaikan, dan kebahagiaan yang diberikan Allah SWT. Selama proses penulisan skripsi ini, penulis merasakan kelancaran yang diperoleh berkat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Muhammad Nursalman, M.T. selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Pendidikan Indonesia dan pembimbing ke II yang telah memberikan dukungan dan arahan pada penulis selama perkuliahan.
2. Ibu Dr. Rani Megasari, M.T. selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Pendidikan Indonesia Periode 2019-2023 yang telah memberikan dukungan dan arahan pada penulis selama perkuliahan.
3. Bapak Dr. Asep Wahyudin, M.T. selaku pembimbing I atas segala waktu yang diberikan untuk memberikan penulis bimbingan, pengarahan serta pengetahuan selama proses penulisan skripsi.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Ilmu Komputer yang telah membimbing dan memberikan ilmu yang bermanfaat semasa kuliah pada penulis.
5. Kedua orang tua saya, ayah Maman Hermawan dan ibu Ineu Yuliana yang senantiasa mendoakan penulis dan memberikan motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak Yunus sebagai Manajer Produksi di CV Ahyar Sugema yang telah menerima saya untuk studi kasus pada skripsi ini.
7. Bapak Sobarna sebagai akuntan di CV Ahyar Sugema yang telah memberikan data data yang saya perlukan untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak Azmi Said Al Ghifari, S. Par., M.B.A. sebagai ahli yang telah bersedia saya wawancarai.
9. Semua rekan-rekan kelas C1 angkatan 2019 Program Studi Ilmu Komputer yang telah bersama-sama melewati suka duka perkuliahan.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Bandung, Desember 2023
Penulis,

Muhammad Dennis Nur’iman

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERAMALAN DAN PERENCANAAN PRODUKSI UNTUK SISTEM INFORMASI MANAJERIAL MENGUNAKAN METODE TREND MOMENT DENGAN INDEKS MUSIM DAN METODE AGGREGATE PLANNING

ABSTRAK

Naik turunnya permintaan dalam penjualan produk membuat perusahaan kebingungan dalam membuat perencanaan produksi untuk menentukan berapa banyak produk yang harus diproduksi dengan *cost* seminimal mungkin. Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem informasi perencanaan produksi dengan metode *Aggregate Planning* untuk membantu manajer perusahaan dalam menentukan strategi terbaik. Sebelum melakukan perencanaan produksi, perlu melakukan peramalan terlebih dahulu. Metode peramalan yang digunakan adalah metode *trend moment* dengan indeks musim. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*, dimulai dari pengumpulan dan analisis data historis penjualan, perancangan sistem dengan struktur database *UML*, hingga implementasi menggunakan kerangka kerja *Laravel* dengan pendekatan *Model-View-Controller (MVC)*. Pengujian sistem dilakukan melalui metode *black box*, validasi ahli, dan wawancara dengan pengguna. Dari hasil peramalan, di dapat kesalahan peramalan terkecil dengan metode *trend moment* dengan indeks musim sebesar *MAD* 2543, *MSE* 9365858, dan *MAPE* 20%. Lalu strategi dengan biaya terendah untuk melakukan perencanaan produksi adalah *level strategy* dengan biaya total Rp 951.313.728. Rincian strategi tersebut harus mempekerjakan sebanyak 37 pekerja dengan biaya gudang sebanyak Rp 6.000.000. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi peramalan dan perencanaan produksi yang dikembangkan, mampu memberikan kontribusi positif bagi perusahaan CV Ahyar Sugema dengan mempermudah manajemen dalam merencanakan produksi, mengoptimalkan biaya produksi, dan mengurangi risiko kerugian.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Peramalan, Perencanaan Produksi, Perencanaan Agregat.

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERAMALAN DAN PERENCANAAN
PRODUKSI UNTUK SISTEM INFORMASI MANAJERIAL
MENGUNAKAN METODE TREND MOMENT DENGAN INDEKS MUSIM
DAN METODE AGGREGATE PLANNING**

ABSTRACT

The fluctuation in product sales demand often leaves companies perplexed when making production plans to determine the optimal quantity of products to be produced at the lowest possible cost. Therefore, a production planning system using the aggregate planning method is necessary to assist company managers in determining the best strategy. Before initiating production planning, forecasting is essential. The forecasting method used is the trend moment method with a seasonal index. This study employs the waterfall system development method, starting from the collection and analysis of historical sales data, system design with UML database structure, and implementation using the Laravel framework with a Model-View-Controller (MVC) approach. System testing is carried out through black box methods, expert validation, and user interviews. The forecasting results show the smallest forecasting error with the trend moment method with a seasonal index of MAD 2543, MSE 9365858, and MAPE 20%. The strategy with the lowest cost for production planning is the level strategy, with a total cost of Rp 951,313,728. This strategy requires employing 37 workers at a warehouse cost of Rp 6,000,000. The research findings indicate that the developed forecasting and production planning information system can positively contribute to CV Ahyar Sugema by facilitating management in planning production, optimizing production costs, and reducing the risk of losses.

Keywords: *Information Systems, Forecasting, Production Planning, Aggregate Planning.*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	3
KATA PENGANTAR	4
UCAPAN TERIMA KASIH	5
ABSTRAK	6
ABSTRACT	7
DAFTAR ISI	8
DAFTAR GAMBAR	12
DAFTAR TABEL	14
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II	5
2.1 Peta Literatur	5
2.2 Sistem Informasi	5
2.3 Peramalan.....	6
2.3.1 Pengertian Peramalan.....	6
2.3.2 Peramalan berdasarkan Waktu.....	7
2.3.3 Kegunaan Peramalan.....	7
2.3.4 Metode Peramalan	8
2.3.5 Peramalan Time Series.....	9
2.3.6 Pengertian Metode Trend Moment	10
2.3.7 Rumus Metode Trend Moment	10
2.3.8 Kesalahan Peramalan	11
2.4 Perencanaan Produksi	12
2.4.1 Pengertian Produksi	12
2.4.2 Pengertian Perencanaan Produksi	12
2.4.3 Jenis-jenis Perencanaan Produksi	13
2.4.4 Tujuan Perencanaan Produksi.....	13
2.5 Perencanaan Agregat.....	14
2.5.1 Pengertian Perencanaan Agregat	14
2.5.2 Manfaat Perencanaan Agregat	14
2.5.3 Tujuan Perencanaan Agregat	15
2.5.4 Fungsi Perencanaan Agregat.....	15

2.5.5 Input Perencanaan Agregat	16
2.5.6 Metode Aggregate Planning	16
2.5.6 Strategi Perencanaan Agregat	18
2.5.7 Jenis Biaya Perencanaan Agregat	19
2.5.8 Metode Perencanaan Agregat	20
2.5.9 Contoh Kasus Perencanaan Agregat	23
2.6 Penelitian Terdahulu	29
BAB III.....	34
3.1 Desain Penelitian	34
3.2 Metode Penelitian	37
3.2.1 Metode Pengumpulan Data.....	38
3.2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	38
3.3 Alat Penelitian.....	39
3.3.1 Hardware.....	39
3.3.2 Software	39
3.4 Bahan Penelitian	40
3.5 Navigation Map	40
3.6 Flow Chart	43
3.7 Validasi Ahli	44
BAB IV.....	45
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1 Research Clarification.....	45
4.1.1 Studi Literatur	45
4.1.2 Perumusan Masalah	45
4.1.3 Perencanaan Penelitian	46
4.2 Descriptive Study I	46
4.2.1 Wawancara.....	46
4.2.2 Pengolahan Data	47
4.2 Preskriptif Study	50
4.2.1 Analisis.....	50
4.2.2 Desain.....	51
4.2.3 Development.....	92
4.4 Descriptive Study II	132
4.4.1 Pengujian.....	132
4.4.2 Pembahasan.....	145
BAB V	147
KESIMPULAN DAN SARAN.....	147

5.1 Kesimpulan	147
5.2 Saran	148
LAMPIRAN.....	150
Lampiran 1 Skenario Use Case Login	150
Lampiran 2 Skenario Use Case Melihat Halaman Dashboard.....	150
Lampiran 3 Skenario Use Case Melihat Halaman Data History	151
Lampiran 4 Skenario Use Case Menambahkan Data History.....	151
Lampiran 5 Skenario Use Case Mengedit Data History	152
Lampiran 6 Skenario Mendelete Data History	152
Lampiran 7 Skenario Use Case Melihat Halaman Information Cost.....	153
Lampiran 8 Skenario Use Case Mengupdate data Information Cost.....	153
Lampiran 9 Skenario Use Case Melihat Halaman Aggregate Planning	153
Lampiran 10 Skenario Use Case Melihat hasil aggregate planning	153
Lampiran 11 Skenario Use Case Melihat Halaman Accounts planning	154
Lampiran 12 Skenario Use Case Menambahkan Data Account	154
Lampiran 13 Skenario Use Case Mengupdate Account	155
Lampiran 14 Skenario Use Case Mengupdate Account	156
Lampiran 15 Hasil Wawancara Awal	156
DAFTAR PUSTAKA.....	159

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Literatur	5
Gambar 2.2 Taksonomi Peramalan (Rusdiana, 2014)	8
Gambar 2.3 Peramalan Time Series Idiyanto (2008).....	10
Gambar 2.4 Input Perencanaan Agregat Rusdiana (2014).....	16
Gambar 2.5 Grafik Level Strategy	18
Gambar 2.6 Grafik Chase Strategy	19
Gambar 2.7 Grafik Contoh Soal Perencanaan Agregat	24
Gambar 3.2 Metode Waterfall (Pressman, 2012)	38
Gambar 3.3 Navigation Map.....	41
Gambar 3.4 Flow Chart.....	43
Gambar 4.1 Use Case.....	52
Gambar 4.2 Diagram Hubungan Entitas	55
Gambar 4.3 Diagram Kelas.....	56
Gambar 4.4 Diagram Objek	57
Gambar 4.5 Sekuen Login	57
Gambar 4.6 Sekuen Melihat Dashboard	58
Gambar 4.7 Sekuen Melihat Data History	59
Gambar 4.8 Sekuen Menambahkan Data History.....	59
Gambar 4.9 Sekuen Mengupdate Data History	60
Gambar 4.10 Sekuen Menghapus Data History	61
Gambar 4.11 Sekuen Melihat Information Cost	61
Gambar 4.12 Sekuen Mengupdate Information Cost	62
Gambar 4.13 Sekuen Melihat Forecasting.....	62
Gambar 4.14 Sekuen Melihat Aggregate Planning.....	64
Gambar 4.15 Sekuen Melihat Accounts	64
Gambar 4.16 Sekuen Menambahkan Accounts	65
Gambar 4.17 Sekuen Mengupdate Accounts.....	66
Gambar 4.18 Sekuen Mendelete Accounts.....	66
Gambar 4.19 Diagram Aktivitas Login.....	67
Gambar 4.20 Diagram Aktivitas Melihat Dashboard	68
Gambar 4.21 Diagram Aktivitas Melihat Data History	69
Gambar 4.22 Diagram Aktivitas Menambahkan Data History.....	70
Gambar 4.23 Diagram Aktivitas Mengupdate Data History.....	71
Gambar 4.24 Diagram Aktivitas Menghapus Data History	72
Gambar 4.25 Diagram Aktivitas Melihat Information Cost	73
Gambar 4.26 Diagram Aktivitas Mengupdate Information Cost.....	74

Gambar 4.27 Diagram Aktivitas Melihat Forecasting	75
Gambar 4.28 Diagram Aktivitas Melihat Aggregate Planning.....	76
Gambar 4.29 Diagram Aktivitas Melihat Accounts.....	77
Gambar 4.30 Diagram Aktivitas Menambahkan Accounts	78
Gambar 4.31 Diagram Aktivitas Mengupdate Accounts	79
Gambar 4.32 Diagram Aktivitas Menghapus Accounts	80
Gambar 4.33 Diagram Komponen	80
Gambar 4.34 Diagram Deployment.....	81
Gambar 4.35 Wireframe Halaman Login	82
Gambar 4.36 Wireframe Halaman Dashboard.....	83
Gambar 4.37 Wireframe Halaman Data History	84
Gambar 4.38 Wireframe Halaman Update Data History	85
Gambar 4.39 Wireframe Halaman Add Data History.....	86
Gambar 4.40 Wireframe Halaman Information Cost.....	87
Gambar 4.41 Wireframe Forecasting.....	88
Gambar 4.42 Wireframe Halaman Aggregate Planning	89
Gambar 4.43 Wireframe Halaman Accounts	90
Gambar 4.44 Wireframe Halaman Add Accounts	91
Gambar 4.45 Wireframe Halaman Update Accounts	92
Gambar 4.46 Grafik Keseluruhan Peramalan	99
Gambar 4.47 Halaman Login.....	121
Gambar 4.48 Halaman Dashboard	122
Gambar 4.49 Halaman Data History.....	123
Gambar 4.50 Halaman Update Data History	124
Gambar 4.51 Halaman Add Data History	125
Gambar 4.52 Halaman Information Cost.....	126
Gambar 4.53 Halaman Forecasting.....	127
Gambar 4.54 Halaman Aggregate Planning	129
Gambar 4.55 Halaman Accounts	130
Gambar 4.56 Halaman Add Accounts	131
Gambar 4.57 Halaman Update Accounts.....	132
Gambar 4.58 Halaman Aggregate Planning Sebelum Perbaikan	140
Gambar 4.39 Halaman Aggregate Planning Setelah Perbaikan.....	140

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Contoh Soal Perencanaan Agregat	23
Tabel 2.2 Tabel Biaya Contoh Soal Perencanaan Agregat	24
Tabel 2.3 Tabel Biaya Total Contoh Soal Perencanaan Agregat.....	24
Tabel 2.4 Tabel Perhitungan Level Strategy Contoh Soal Perencanaan Agregat.....	25
Tabel 2.5 Tabel Biaya Total Level Strategy Contoh Soal Perencanaan Agregat	26
Tabel 2.6 Tabel Perhitungan Chase Strategy Contoh Soal Perencanaan Agregat	27
Tabel 2.7 Tabel Perhitungan Mix Strategy Contoh Soal Perencanaan Agregat	28
Tabel 2.8 Tabel Biaya Total Mix Strategy Contoh Soal Perencanaan Agregat.....	29
Tabel 2.9 Biaya Terendah Contoh Soal Perencanaan Agregat	29
Tabel 2.10 Penelitian Terdahulu	29
Tabel 4.1 Data Histori Penjualan Selama 30 Bulan.....	47
Tabel 4.2 Data Biaya.....	49
Tabel 4.3 Definisi Aktor	52
Tabel 4.4 Definisi Use Case Diagram.....	53
Tabel 4.5 Perhitungan Awal Peramalan.....	93
Tabel 4.6 Data Peramalan dengan Trend Moment	94
Tabel 4.7 Peramalan dengan Indeks Musim	95
Tabel 4.8 Cek Kesalahan Peramalan Trend Moment	96
Tabel 4.9 Cek Kesalahan Peramalan Indeks Musim.....	98
Tabel 4.10 Hari Libur Nasional Tahun 2023	100
Tabel 4.11 Jumlah Hari Produksi.....	101
Tabel 4.12 Perhitungan Metode Trend Moment.....	102
Tabel 4.13 Perhitungan Metode Indeks Musim	103
Tabel 4.14 Perhitungan Level Strategy dengan Trend Moment	105
Tabel 4.15 Total Biaya Level Strategy dengan Trend Moment.....	106
Tabel 4.16 Perhitungan Level Strategy dengan Indeks Musim	107
Tabel 4.17 Total Biaya Level Strategy dengan Indeks Musim.....	108
Tabel 4.18 Perhitungan Chase Strategy dengan Trend Moment	109
Tabel 4.19 Total Biaya Chase Strategy dengan Trend Moment.....	111
Tabel 4.20 Perhitungan Chase Strategy dengan Indeks Musim	111
Tabel 4.21 Total Biaya Chase Strategy dengan Indeks Musim	113
Tabel 4.22 Total Biaya Mix Strategy dengan Trend Moment	114
Tabel 4.23 Total Biaya Mix Strategy dengan Indeks Musim	115
Tabel 4.24 Total Biaya dengan Metode Peramalan Trend Moment.....	116
Tabel 4.25 Total Biaya dengan Metode Peramalan Indeks Musim	116
Tabel 4.26 Daftar Model.....	118

Tabel 4.27 Daftar Controller.....	118
Tabel 4.28 Daftar View.....	120
Tabel 4.29 Black Box Testing.....	132
Tabel 4.30 Hasil Pengujian Black Box Testing	134
Tabel 4.31 Pertanyaan dan Jawaban Ahli Manajemen Bisnis	137
Tabel 4.32 Pertanyaan untuk CEO.....	141
Tabel 4.33 Pertanyaan untuk Manajer Produksi	141
Tabel 4.34 Pertanyaan untuk Akuntan.....	142
Tabel 4.35 Jawaban dari CEO.....	143
Tabel 4.36 Jawaban dari Manajer Produksi	144
Tabel 4.37 Jawaban dari Akuntan.....	144

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyudi. 2008. Pemrograman Web Dinamis dengan Kolaborasi PHP dan Java. Penerbit Andi 978-979-29-0262-4. CV. Andi Offset. <https://id.scribd.com/document/437193698/Resensi-Buku>.
- Anis, Muchlison, Siti Nandiroh, and Agustin Dyah Utami. (2007). "Optimasi perencanaan produksi dengan metode goal programming." *Jurnal Ilmiah Teknik Industri* 5.3 (2007): 133-143. <https://journals.ums.ac.id/index.php/jiti/article/download/1601/1138>
- Arifin, Nofri Yudi, S. Kom, M. Kom, Sari Setyaning Tyas, Heni Sulistiani, M. Kom, S. T. Alim Hardiansyah, M. Kom, Ghea Paulina Suri, and M. Kom. Analisa Perancangan Sistem Informasi. Cendikia Mulia Mandiri, 2022.
- Armaya, Pratiwi. (2019). Peranan Sistem Informasi Manajemen Dan Pembinaan Terhadap Pengambilan Keputusan Atlet Binaan Di Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) KOTA MEDAN. Repository Universitas Dharmawangsa. <http://repository.dharmawangsa.ac.id/423/>.
- Assauri, S., & Assauri, F. (2011). *Strategic management: sustainable competitive advantages*. Penerbit Lembaga Management, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia. <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20292308>
- Baroto, Teguh. Perencanaan dan Pengendalian Produksi. Ghalia Indonesia. Edisi 1. Jakarta. 2002. <https://id.scribd.com/document/361806849/Perencanaan-Dan-Pengendalian-Produksi>
- C Paramita, (2011). Analisis Perbedaan Metode Peramalan Penjualan Bahan Bakar Minyak Dengan Standar Kesalahan Peramalan (SKP) Pada PT PERTAMINA (PERSERO) Region IV Jateng Dan DIY diterbitkan di Universitas Diponegoro. http://eprints.undip.ac.id/29946/1/Jurnal_CITRA_PARAMITA_C2C306012.pdf
- Dk Sari Tsri Ngadono, (2021). Penerapan Peramalan Agregat Planning Untuk Produksi Freezer Di PT. DIES. Diterbitkan oleh Jurnal Teknik Industri. <https://journal.universitassuryadarma.ac.id/index.php/jtin/article/view/817>
- Fachrurrazi, S. (2019). Peramalan Penjualan Obat Menggunakan Metode Single Exponential Smoothing Pada Toko Obat Bintang Geurugok. *TECHSI-Jurnal Teknik Informatika*, 7(1), 19-30. <https://ojs.unimal.ac.id/techsi/article/view/178>
- Fitriani, D. N., & Devi, P. A. R. (2022). Implementasi Metode Trend Moment Pada Jumlah Produksi Baju Distro Jatirogo. *NUANSA INFORMATIKA*, 16(1). <https://journal.uniku.ac.id/index.php/ilkom/article/view/5329>

Muhammad Dennis Nur'iman, 2023

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERAMALAN DAN PERENCANAAN PRODUKSI UNTUK SISTEM INFORMASI MANAJERIAL MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT DENGAN INDEKS MUSIM DAN METODE AGGREGATE PLANNING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Gentry, T. W., Wilamowski, B. M., & Weatherford, L. R (1995). *A comparison of traditional forecasting techniques and neural networks*. *Intelligent Engineering Systems Through Artificial Neural Networks*, 5, 765-770. https://www.researchgate.net/publication/281317510_Comparison_of_traditional_forecasting_techniques_and_neural_networks
- Ginintia, dkk (2020). Analisis Perencanaan Agregat untuk Meminimumkan Biaya Produksi di Konveksi Dominique. Diterbitkan oleh: Departemen Teknik Mesin dan Industri Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada. https://www.researchgate.net/publication/345975201_Analisis_Perencanaan_Agregat_untuk_Meminimumkan_Biaya_Produksi_di_Konveksi_Dominique
- GP Sanyoto, RI Handayani. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Untuk Kebutuhan Operasional Dengan Metode AHP (Studi Kasus: Direktorat Pembinaan Kursus Dan Pelatihan Kemendikbud). *Journal of computing and information systems*. <https://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/pilar/article/view/233>.
- Heizer, Jay, and Barry Render. "Manajemen operasi buku 1 edisi 9." *Jakarta: Salemba Empat* (2009). <https://id.scribd.com/document/448341086/Jay-Heizer-Operations-Management-Manajemen-Operasi-buku-1-edisi-9-intro-pdf>
https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=LDxZEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR2&dq=sistem+informasi+adalah&ots=TunRxSdJqf&sig=yAaV_RH3yD6qvBq64JKTdRtgOu8
<https://pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/ADPG4442-M1.pdf>
- Icha Yulian, dkk. (2020). Penerapan Metode Trend Moment Dalam Forecasting Penjualan Produk CV. RABBANI ASYISA Diterbitkan di Jurnal Sistem Informasi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. <https://onesearch.id/Record/IOS5952.article-443>
- Idiyanto R, (2014:2). Perencanaan dan Pengendalian Produksi Diterbitkan oleh: Yayasan Humaniora. *Jurnal Infra*. <https://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-informatika/article/view/8746>
- Kedaung, A. K. P. (2020). Penerapan Metode Single Exponential Smoothing untuk Memprediksi Penjualan Katering pada Kedai Pojok Kedaung. *J. Ilm. Intech Inf. Technol.* J. UMUS, 2(02), 35-44. <http://jurnal.umus.ac.id/index.php/intech/article/view/288>
- Kusrini. *Strategi Perancangan dan Pengolahan Basis Data*, Yogyakarta: Andi Offset, (2007). https://books.google.co.id/books?id=0_FAskY4xZgC&pg=PA1&dq=Basis+Da

Muhammad Dennis Nur'iman, 2023

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERAMALAN DAN PERENCANAAN PRODUKSI UNTUK SISTEM INFORMASI MANAJERIAL MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT DENGAN INDEKS MUSIM DAN METODE AGGREGATE PLANNING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- ta&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwiawsG855brAhUGcCsKHZYRDGIQ6AEwAXoECAIQAg#v=onepage&q=Basis%20Data&f=false
- Mudjiarto., Wahid, Aliaras. 2006. *Membangun Karakter dan Kepribadian Kewirausahaan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
<https://id.scribd.com/document/627204990/CBR-KEWIRAUSAHAAN>
- Maricar, Muhammad Azman. "Analisa perbandingan nilai akurasi moving average dan exponential smoothing untuk sistem peramalan pendapatan pada perusahaan xyz." *Jurnal Sistem dan Informatika (JSI)* 13.2 (2019): 36-45.
<https://www.jsi.stikom-bali.ac.id/index.php/jsi/article/view/193>
- Nasution, Arman Hakim & Prasetyawan, Yudha, (2008), "Perencanaan dan Pengendalian Produksi", *Graha Ilmu*, Yogyakarta.
<https://id.scribd.com/document/517777152/BAB-II>
- Niswatin, Ratih Kumalasari. "Sistem Pendukung Keputusan Peramalan Produksi Air Minum Menggunakan Metode Trend Moment." *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer* 6.2 (2015): 337-344.
<https://jurnal.umk.ac.id/index.php/simet/article/view/470>
- Poernomo et al., "Sistem Pendukung Keputusan Peramalan Produksi Air Minum," *J. Telemat.*, vol. volume. 13, no. 2, pp. 51–57, 2016.
<https://jurnal.stmikroyal.ac.id/index.php/jurteks/article/view/443>
- Ratningsih, "Perspektif, Vol. XV, No. 1, Maret 2017," *Perspektif*, vol. XV, no. 1, pp. 40–48, 2017.
- Reicita, F. A. (2020). Analisis perencanaan produksi pada PT. armstrong industri indonesia dengan metode forecasting dan agregat planning. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri* , 7(3). <https://journal.untar.ac.id/index.php/industri/article/view/6340>
- Roger, S. Pressman, Ph.D. , 2012, *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi)* Edisi 7 : Buku 1 “, Yogyakarta: Andi.
<https://id.scribd.com/document/628926964/Adoc-pub-Rekayasa-Perangkat-Lunak-Pendekatan-Praktisi-Edisi>
- Rusdiana, (2014:96). *Manajemen Operasional*. Diterbitkan oleh : CV PUSTAKA SETIA, 2014 978-979-076-483-5.
<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1040559>.
- Rusdiana, (2014:99). *Manajemen Operasional*. Diterbitkan oleh: CV PUSTAKA SETIA. 2014 978-979-076-483-5.
<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1040559>.

Muhammad Dennis Nur'iman, 2023

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERAMALAN DAN PERENCANAAN PRODUKSI UNTUK SISTEM INFORMASI MANAJERIAL MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT DENGAN INDEKS MUSIM DAN METODE AGGREGATE PLANNING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Rusdiana (2014:144). Manajemen Operasional. Diterbitkan oleh: CV PUSTAKA SETIA. 2014 978-979-076-483-5. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1040559>.
- Rusdi Nur dan Muhammad Arsyad Suyuti, (2017). Pengantar Sistem Manufaktur. Diterbitkan CV Budi Utama 978-602-401-846-7. <https://id.scribd.com/presentation/471382506/2-Pengantar-Sistem-Manufaktur>
- SARI, DEBBIE KEMALA, and TEGUH SRI NGADONO. "PENERAPAN PERAMALAN AGREGAT PLANNING UNTUK PRODUKSI FREEZER DI PT. DIES." JURNAL TEKNIK INDUSTRI 4.2 (2021). <https://journal.universitassuryadarma.ac.id/index.php/jtin/article/view/817>
- Santoso, A. B., Rumetna, M. S., & Isnaningtyas, K. (2021). Penerapan Metode Single Exponential Smoothing Untuk Analisa Peramalan Penjualan. Jurnal Media Informatika Budidarma, 5(2), 756-761. <https://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/mib/article/download/2951/2061>
- Simanungkalit, MS Janry Haposan UP, and S. Si. "Konsep Dasar Sistem Informasi." Lect. Notes Sist. Inf (2012): 1-10.
- Sri Mulyani, Dewi (2021). Analisis Pola Produksi Dalam Upaya Meminimalisasi Biaya Produksi Pada Cahaya Hafidza & Brother's Ponorogo. Diterbitkan di Repository Universitas Muhammadiyah Ponorogo. <http://eprints.umpo.ac.id/7470/>
- Stevenson, William J, dan Chuong, Sum Chee. 2014. *Operations Management: a Asian Persperctive (9 Edition)*. Jakarta: Salemba Empat. <https://oneseach.id/Record/IOS3774.JAKPU000000000114216>
- Sukendar, I., & Kristomi, R. (2008). Metoda Agregat Planning Heuristik Sebagai Perencanaan dan Pengendalian Jumlah Produksi Untuk Minimasi Biaya. In *Prosiding Seminar Nasional Teknoin*. <https://journal.uui.ac.id/Teknoin/article/view/2102>
- Sumaryono, Roy, and S. T. I. E. Mahardhika. "Penerapan Metode Trend Moment Dalam Forecast Penjualan Beton Readymix di PT. X, Mojokerto." *Jurnal Media Mahardika.(Online)* 13.1 (2014): 51-57. https://www.academia.edu/32593656/PENERAPAN_METODE_TREND_MOMENT_DALAM_FORECAST_PENJUALAN_BETON_READYMIX_DI_PT_X_MOJOKERTO
- Sun Armin Tyastuti, Lies, Salman Alfarisi, and Fitriasari Hasanusi. "Peramalan Penentuan Jumlah Permintaan Konsumen Berbasis Teknologi Informasi Terhadap Produk Bordir Pada Kota Tasikmalaya." *Jurnal Penelitian Pendidikan*

Muhammad Dennis Nur'iman, 2023

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERAMALAN DAN PERENCANAAN PRODUKSI UNTUK SISTEM INFORMASI MANAJERIAL MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT DENGAN INDEKS MUSIM DAN METODE AGGREGATE PLANNING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 16.3 (2016): 288-296.
<https://ejournal.upi.edu/index.php/JER/article/view/4824/3378>
- Surnarmintyastuti, (2015). Peramalan Penentuan Jumlah Permintaan Konsumen Berbasis Teknologi Informasi Terhadap Produk Bordir Pada Kota Tasikmalaya. Diterbitkan di Universitas Indraprasta PGRI Jakarta.
<https://scholar.google.co.id/citations?user=r0AmDy0AAAAJ&hl=id>
- Sutoni, A., & Siddiq, M. N. (2017). Perencanaan dan Penentuan Jadwal Induk Produksi di PT. Arwina Triguna Sejahtera. *Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri* , 1, 11-25.
https://www.researchgate.net/publication/335345914_Perencanaan_dan_Penentuan_Jadwal_Induk_Produksi_di_PT_Arwina_Triguna_Sejahtera
- Umilasari R Nurlaili. Penerapan Metode Trend Moment Untuk Peramalan Stok Penjualan Di Apotek Prima Farma. Repository Universitas Muhammadiyah Jember. <http://repository.unmuhjember.ac.id/7178/1/JURNAL.pdf>
- W. R. K. B. Siagian Dan Sugiarto, “Metode Moving Average Dan Metode Winter Dalam Peramalan,” Pp. 1–12, 2014.
<https://repository.unri.ac.id/handle/123456789/8274>