



UNIVERSITAS
KRISTEN
MARANATHA



MEBC
Masyarakat Ekonomi
Berkualitas

MARANATHA ECONOMICS & BUSINESS CONFERENCE 2019

Fakultas Ekonomi Universitas Kristen Maranatha

PENGEMBANGAN *KNOWLEDGE-BASED ECONOMY*
PADA INSTITUSI PENDIDIKAN MENUJU REVOLUSI INDUSTRI 4.0

3-4 OKTOBER 2019

UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA

PROCEEDING

Fakultas Ekonomi
Universitas Kristen Maranatha
Jl. Prof. drg. Surya Sumantri, M.P.H. No. 65
Bandung - 40164, Jawa Barat, Indonesia
Telp : +62 22-201 2186 | +62 22-200 3450, ext. 1570/1571
Fax : +62 22-201 7625
Email : mebc@eco.maranatha.edu

PROSIDING

MARANATHA ECONOMICS & BUSINESS CONFERENCE 2019

**“PENGEMBANGAN *KNOWLEDGE-BASED ECONOMY* PADA
INSTITUSI PENDIDIKAN MENUJU REVOLUSI INDUSTRI 4.0”**

Bandung, 4 Oktober 2019



Penerbit:

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
2019**

**PROSIDING
MARANATHA ECONOMICS AND BUSINESS CONFERENCE 2019
"PENGEMBANGAN KNOWLEDGE –BASED ECONOMY PADA
INSTITUSI PENDIDIKAN MENUJU REVOLUSI INDUSTRI 4.0"**

SUSUNAN KEPANITIAAN:

Panitia Pelaksana:

Penanggung jawab	: Dr. Mathius Tandiontong, S.E., M.M., Ak., CA.
Penasehat	: Dr. Ita Salsalina Lingga, S.E., M.Si., Ak., CA. Dr. Jahja Hamdani, S.E., M.M.
Ketua	: Maria Natalia, S.E., M.S.Ak.
Wakil Ketua	: Dr. Peter, S.E., M.T.
Sekretaris	: Rini Handayani, S.E., M.Ak., Ak.
Bendahara	: Enny Prayogo, S.E., M.Ak., Ak.
Kesekretariatan	: Oktavianti, S.E., M.S.Ak., Ak., CA. : Dini Iskandar, S.E., M.M.
Seksi Acara:	
Acara Seminar	: Tan Kwang En, S.E., M.Si., Ak., CA. : Nunik Lestari D., S.E., M.Sc., Ak., CA. : Vinny Stephanie Hidayat, S.E., M.Ak., Ak.
Acara Call For Paper	: Meily Margaretha, S.E., M.Ed. : Yuliana Gunawan, S.E., M.Si.
Seksi Perkap, pubdok, akomodasi	: I Nyoman Agus Wijaya, S.E., M.Acc., Ak.
Seksi Konsumsi	: Dra. Ika Gunawan, M.M. : Martalena, S.E., M.M., CFP®
Seksi Dana Usaha	: Dr. Ratna Widiastuti, M.T.

Steering Committee:

Dr. Mathius Tandiontong, S.E., M.M., Ak., Ca.
Dr. Ratna Widiastuti, M.T.
Dr. Peter, S.E., M.T.
Dr. Jahja Hamdani, S.E., M.M.
Dr. Ita Salsalina L., S.E., M.Si., Ak., CA
Prof. Wilson Bangun, S.E., M.Si
Prof. Dr. Marcellia Susan, S.E., M.T.

Reviewer:

Prof. Wilson Bangun, S.E., M.Si
Prof. Dr. Marcellia Susan, S.E., M.T.
Joni, Ph.D., Ak., CA., CPSAK.

Editor:

Meily Margaretha, S.E., M.Ed.
Yuliana Gunawan, S.E., M.Si.

Penerbit:

Fakultas Ekonomi Universitas Kristen Maranatha

Redaksi:

Jl. Prof. Drg. Suria Sumantri MPH No. 65
Bandung 40161
Telp:(022) 2012186
Fax(022) 2015914

Cetakan ketujuh, Oktober 2019

Haak cipta dilindungi oleh undang-undang.
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk apapun
tanpa ijin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan berkat dan anugerahNya kepada kita semua. Saat ini Fakultas Ekonomi Universitas Kristen Maranatha mengadakan *Maranatha Economic Business and Conference* dengan tema "Pengembangan *Knowledge Based Economy* pada Institusi Pendidikan Menuju Revolusi Industri 4.0" sebagai kegiatan rutin tahunan.

Pada kesempatan kali ini, kami mengucapkan selamat datang kepada para peserta *Maranatha Economic Business and Conference* 2019 dari berbagai daerah di Indonesia. Besar harapan kami dalam pelaksanaan kegiatan ini dapat memberi manfaat yang besar untuk menambah pengalaman dan pengetahuan kita semua.

Maranatha Economic Business and Conference 2019 terbagi dalam dua jenis kegiatan, yaitu Seminar Nasional yang dilaksanakan pada tanggal 3 Oktober 2019 dan sesi presentasi *paper* yang dilaksanakan pada tanggal 4 Oktober 2019. Kegiatan ini merupakan kegiatan ilmiah di mana para peserta dapat saling berbagi pengalaman dan ilmu pengetahuan. Kumpulan *paper* yang diterima akan dipublikasikan dalam *proceeding* ini setelah melalui tahapan *review* oleh *reviewer* yang relevan dalam bidangnya.

Pada kesempatan kali ini, kami selaku panitia *Maranatha Economic Business and Conference* 2019 mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang terlibat sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Kristen Maranatha, Bapak Prof. Dr. Ir. Z.R. Langi, M.Sc. beserta jajarannya, Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Kristen Maranatha Bapak Dr. Mathius Tandiontong, S.E., M.M., Ak., CA. beserta jajarannya yang telah memberikan sumbangan pikiran dan materil sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Kami pun mengucapkan terima kasih banyak kepada para peserta atas partisipasinya selama kegiatan ini berlangsung. Tuhan Yesus memberkati kita semua.

Bandung, 3 Oktober 2019

Ketua Panitia *Maranatha Economic Business and Conference* 2019

Maria Natalia, S.E., M.S.Ak.
(NIK. 510727)

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	1
Susunan Kepanitiaan	2
Kata Pengantar	4
Daftar Isi	5
IDENTIFY SELF-POSITION BETWEEN MOTIVATION AND OBSTACLES FOR CAREER WOMEN (Andriyastuti Suratman & Rahmat Agung Nuswantoro)	11
SUDAHKAH DANA SEKOLAH DIKELOLA DENGAN BAIK? (Aprina Nugrahesthy Sulistya Hapsari & Dally Wahyu Seta)	12
AKUNTABILITAS DALAM TATA KELOLA: MAMPUKAH DAN MAUKAH BADAN USAHA DESA ADAT MELAKUKANNYA? (Aprina Nugrahesthy Sulistya Hapsari, Intiyas Utami & Yohanes Werang Kean)	13
PEMALSUAN: HERDING ATAU TUNTUTAN? (Benjamin Carlos Fuah, Dewi Yuliyanti & Aprina Nugrahesthy Sulistya Hapsari)	14
PENGARUH <i>WORK-FAMILY CONFLICT</i> TERHADAP KINERJA DOSEN DAN <i>ORGANIZATIONAL CITIZENSHIP BEHAVIOR</i> SEBAGAI VARIABEL MODERASI (Dessy Balik)	15
MASIHKAH AKUNTAN PENDIDIK DIMINATI? (Dewi Yuliyanti, Robby Setiawan & Ika Kristianti)	16
PERBANDINGAN TINGKAT PENGEMBALIAN DAN RISIKO ANTARA INDEKS SAHAM SYARIAH DAN INDEKS SAHAM KONVENSIONAL DI BURSA EFEK INDONESIA (Dian Rukmini & Mochammad Nugraha Reza Pradana)	17
PENGARUH <i>CONVENIENCE</i> , <i>PERFORMANCE</i> , DAN <i>PRIVACY</i> DALAM <i>MOBILE BANKING</i> TERHADAP PERILAKU KONSUMTIF REMAJA DALAM BERBELANJA <i>ONLINE</i> (Dinda Mufirdah, Anissa Windarti & Mochamad Noviadi Nugroho)	18
PERBANDINGAN ANALISIS MODEL Z ² -SCORE ALTMAN MODIFIKASI, MODEL X-SCORE ZMIJEWSKI, MODEL G-SCORE GROVER, DAN MODEL S-SCORE SPRINGATE UNTUK MENGANALISIS KETEPATAN PREDIKSI KEBANGKRUTAN (Eddy Winarso & T.C. J. Adriandra Edisan)	19
PENGARUH PENYAJIAN KEMBALI DAN BIAYA AUDIT TERHADAP UPAYA AUDITOR	

(Edwin Rhema Adisetia & Anggreni Dian Kumiawati)	20
PENGARUH AUDIT <i>FEE</i> , OPINI AUDIT, <i>GOING CONCERN</i> , UKURAN PERUSAHAAN, PERGANTIAN MANAJEMEN DAN KEPEMILIKAN PUBLIK TERHADAP <i>AUDITOR SWITCHING</i> (Erlina Nur' Anisa & Yunita Christy)	21
PENGARUH <i>CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT</i> DAN <i>SERVICE QUALITY</i> DALAM UPAYA PENINGKATAN KEPUASAN DAN LOYALITAS NASABAH BANK CENTRAL ASIA KOTA PEKANBARU (Evelyn Wijaya, Asmara Hendra Komara & Pamuji Hari Santoso)	22
ANALISIS KESADARAN DAN MINAT PENGGUNAAN KREDIT ONLINE DI PALEMBANG (Faradila Meirisa & Retno Budi Lestari)	23
ANALISIS PENGARUH <i>SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</i> TERHADAP KINERJA RANTAI PASOKAN PADA BISNIS WARUNG KOPI DI KOTA AMBON (Fransiska Natalia Ralahallo & Tetelepta Izaack Samuel)	24
TANTANGAN PENERAPAN <i>TOTAL QUALITY MANAGEMENT (TQM)</i> PADA SEKTOR JASA (Gabriella Hamy Kusuma & Stefanus Wisnu Sabdana)	25
PENGARUH KUALITAS AUDIT TERHADAP VARIASI INSTRUMEN HUTANG BERDASARKAN TINGKAT MATURITAS DAN KLASIFIKASI (Gloria Singyi, Jardine Pradita Putri Supratiawan, Arief Rijanto & Luciana Haryono)	26
MEMBANGUN ORIENTASI PELANGGAN, UNTUK MENINGKATKAN <i>SALESPERSON CONSULTING PERFORMANCE</i> (Ida Bagus Nyoman Udayana, Titisari Herniwati & Ida Ayu Purnama)	27
MINAT MENJADI AKUNTAN : RESPON KOGNITIF, AFEKTIF, DAN KONATIF (Ika Kristianti, Eunice Meliawati Sugianto & Like Soegiono (Alm))	29
PENGARUH KETENTUAN PAJAK TERHADAP KEBIJAKAN DIVIDEN TUNAI DAN IMPLIKASINYA TERHADAP NILAI PERUSAHAAN (KASUS DI BURSA EFEK INDONESIA) (John Elim & Mustofa Kamal)	30
PENGARUH <i>INTELLECTUAL CAPITAL</i> TERHADAP NILAI PERUSAHAAN MELALUI KINERJA KEUANGAN SEBAGAI VARIABEL MEDIASI (Kezia Josephine)	31
PENGARUH KOMUNIKASI ORGANISASI, KEPEMIMPINAN, KOMITMEN ORGANISASI TERHADAP KEPUASAN KERJA DAN KINERJA KARYAWAN PT. BENTORO ADISANDI IVENA PEKANBARU RIAU (Layla Hafni & Fetty Risnawati)	32

ANALISIS PERENCANAAN AGREGAT GUNA MEMENUHI PERMINTAAN KONSUMEN PABRIK KERUPUK SARI ENAK DI KOTA BANDUNG (Lori Sianturi & Sherlywati)	33
PERAN BADAN PERMUSYAWARATAN DESA DALAM PENGELOLAAN ASET DESA (Mahenda Erarefra Putra & Aprina Nugrahesthy Sulistya Hapsari)	34
ANALISIS PREDIKSI TINGKAT KEBANGKRUTAN DENGAN METODE ALTMAN Z-SCORE PADA PERUSAHAAN RITEL YANG TEDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI) PERIODE 2014-2018. (Maria J.F Esomar, Lilian Loppies & Evracia Turukay)	35
PENGARUH <i>CUSTOMER RELATIONSHIP MARKETING</i> TERHADAP LOYALITAS DAN PERILAKU <i>WORD OF MOUTH</i> NASABAH BANK XYZ DI JAKARTA (Mariah & Herwin)	36
PENGARUH INTERAKSI KONSUMEN DI MEDIA SOSIAL TERHADAP MINAT BELI KONSUMEN (Martinus Deo & Rully Arlan Tjahyadi)	37
FAKTOR PENENTU DALAM PEMILIHAN PERGURUAN TINGGI SWASTA DI KOTA MANADO: KASUS PADA MAHASISWA GENERASI-Z (Mercy Reinette Handayani Mantur)	38
PENGARUH SISTEM DESENTRALISASI DAN KETIDAKPASTIAN LINGKUNGAN TERHADAP KINERJA MANAJERIAL YANG DIMODERASI OLEH ASIMETRI INFORMASI (Merma)	39
PERANCANGAN APLIKASI PERENCANAAN KEUANGAN SAKA (PESAK ABDI) UNTUK MENINGKATKAN LITERASI KEUANGAN UMKM (Miki Tjandra, Maya Malinda, Asni Harianti & Audylia Clariza Novandra)	40
PEMBERDAYAAN USAHA KECIL BIDANG KONSTRUKSI DALAM PENGADAAN BARANG JASA PEMERINTAH: STUDI MANDATORI PERAN DAN RISIKO (Mustofa Kamal & Jhon Elim)	41
ANALISIS PERSPEKTIF FAKTOR PENDORONG WORK-LIFE BALANCE PADA IBU BEKERJA SEBAGAI GURU PAUD DI KOTA CIMAHI (Nabilah Ramadhan & Vina Silviani Marinda)	42
MENAPAKI KONSEP <i>SUSTAINABLE DEVELOPMENT</i> : UNGKAPAN NARATIF SEBUAH PERUSAHAAN BUMN (Natasia Alinsari & Arthik Davianti)	43
THE SIGNIFICANCE OF CEO REPORTS AS CORPORATE SOCIAL REPORTING (Arthik Davianti)	44

ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA REKSADANA PENDAPATAN TETAP DENGAN <i>UNIT LINK</i> PENDAPATAN TETAP (Nurfauziah & Viondanisa Herka Octadara)	45
PENGARUH <i>INTERNAL CONTROL</i> "COSO MODEL", <i>INTERNAL AUDIT</i> , DAN ASIMETRI INFORMASI TERHADAP <i>FRAUD</i> PELAPORAN KEUANGAN DALAM PERSPEKTIF "CORRUPTION" DI INDONESIA (Piter Nainggolan & Yohanes Mardinata Rusli)	46
KONTRIBUSI TEKNOLOGI, PENDIDIKAN DAN UPAH DI DUNIA KERJA (Ratna Juwita & Kardinal)	47
HUBUNGAN <i>TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP</i> DAN <i>EXTRA-ROLE PERFORMANCE</i> DIMEDIASI OLEH <i>INTRINSIC MOTIVATION</i> PADA GURU DI SEKOLAH XYZ MALANG (Reneldis Lisdiana)	48
CUSTOMER ADVOCACY AS A RESULT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN IDOL ATTACHMENT AND CUSTOMER LOYALTY IN K-POP INDUSTRY (Revalia Noer Hanifah & Anas Hidayat)	49
DAMPAK <i>TALENT MANAGEMENT</i> DAN <i>KNOWLEDGE MANAGEMENT</i> PADA PENCAPAIAN VISI, MISI, DAN TUJUAN ORGANISASI (Mochammad Nugraha Reza Pradana & Ardiansyah)	50
DAMPAK PRIVATISASI PADA KINERJA KEUANGAN BUMN (Raphael Chrislemuel, Rizky Christian, Rinaningsih & Retno Yuliat)	51
PERKEMBANGAN <i>MANDATORY & VOLUNTARY INSTRUMENT SUSTAINABILITY REPORTING (SR)</i> MENURUT <i>CARROTS & STICKS</i> TAHUN 2006 – 2016 (Ririn Breliastiti)	52
PENGEMBANGAN SDM 4.0 (Rusli Ginting Munthe)	53
PENGARUH EFEKTIFAN SISTEM PENGENDALIAN INTERNAL, KESESUAIAN KOMPENSASI TERHADAP <i>FRAUD</i> DI TVRI STASIUN MALUKU (Salomi J Hehanussa & Yehuda Kelpitna)	54
PENGARUH STRUKTUR AKTIVA, PROFITABILITAS DAN UKURAN PERUSAHAAN TERHADAP STRUKTUR MODAL PADA PERUSAHAAN MAKANAN DAN MINUMAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2015-2017 (Siti Ruhana Dara & Basuki Toto Rahmanto)	55
ANALISIS PERBANDINGAN MODEL <i>ALTMAN Z-SCORE</i> , <i>SPRINGATE</i> , <i>ZMIJEWSKI</i> , DAN <i>INTERNAL GROWTH RATE</i> DALAM MEMPREDIKSI <i>FINANCIAL DISTRESS</i> (Sri Mulyati & Syahrul Ilyasa)	56

PENGARUH SUBSIDI LISTRIK TERHADAP KONSUMSI RUMAH TANGGA DI INDONESIA PERIODE 2004-2017 (Sugiatningsih)	57
PENGARUH <i>DEBT TO ASSET RATIO</i> (DAR) TERHADAP HARGA SAHAM: STUDI KASUS PADA SUBSEKTOR ASURANSI YANG TERDAFTAR PADA BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2013-2016 (Surya Setyawan & Kartika Imasari Tjiptodjojo)	58
RISIKO DAN PROFITABILITAS BANK SYARIAH: Kasus Pada Bank Syariah di Indonesia (Sutrisno)	59
PENGEMBANGAN MODEL KETERKAITAN <i>PROFITABILITY</i> , <i>CAPITAL STRUCTURE</i> DAN <i>FIRM VALUE</i> BERBASIS <i>FINANCIAL PERFORMANCE</i> (Teddy Chandra, Achmad Tavip Junaedi & Evelyn Wijaya)	60
MODEL PENINGKATAN KEPUASAN DAN LOYALITAS MAHASISWA BERBASIS KUALITAS PELAYANAN DAN <i>IMAGE</i> PERGURUAN TINGGI SWASTA: KAJIAN PENDEKATAN SIMULTAN (Teddy Chandra, Layla Hafni & Stefani Chandra)	61
ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERILAKU PEMBELIAN ONLINE DAN PASCA-ONLINE MAHASISWA DI YOGYAKARTA PADA APLIKASI BELANJA ONLINE SHOPEE (Wan Farahghina Afritami & Anas Hidayat)	62
PENGARUH GENDER DEWAN KOMISARIS, GENDER DEWAN DIREKSI DAN DEWAN KOMISARIS WARGA NEGARA ASING TERHADAP REPUTASI PERUSAHAAN (Yohanes Mardinata Rusli)	63
ANALISIS PENGARUH SIKAP, NORMA SUBJEKTIF DAN KONTROL PERILAKU TERHADAP MINAT PELAKU UMKM UNTUK MENYUSUN LAPORAN KEUANGAN : SEBUAH BUKTI EMPIRIS DARI UMKM DI KOTA AMBON (Grace Persulesy, Pieter Leunupun & Marthen Jacob Leunupun)	64
<i>CREATING SHARED VALUE (CSV)</i> BERDASARKAN SISTEM PEDOMAN DALAM YOGA TERHADAP KESADARAN PERUSAHAAN DALAM PRAKTIK <i>CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY (CSR)</i> (Devica Pratiwi)	65
KINERJA RANTAI PASOKAN TRIPLE-A UMKM INDUSTRI KULINER (Baziedy Aditya Darmawan)	66
DESAIN MODEL PENGUKURAN DEFISIT APBN BERBASIS AKRUAL: EKSPLORASI HASIL-HASIL RISET SEBELUMNYA (Jumansyah)	67
PENANGANAN STRESS PADA MAHASISWA DALAM RANGKA	

PENGEMBANGAN DIRI (Robert Oloan Rajagukguk & Candra Sinuraya)	68
MODEL PENGEMBANGAN DESA LINGKAR KAMPUS IPB DALAM PENINGKATAN EKONOMI KELUARGA (Warcito, Sutrisno Koswara & Wonny Ahmad Ridwan)	69
ANALISIS KOMITMEN PADA ORGANISASI DALAM MENENTUKAN KESUKSESAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI DI SEKTOR PERBANKAN (Ita Salsalina Lingga)	70
PENGARUH KARAKTERISTIK INDIVIDU DAN BUDAYA KERJA TERHADAP KINERJA DOSEN MELALUI PERILAKU <i>KNOWLEDGE SHARING</i> (Fenri A. S. Tupamahu & Wiclif Pinoa)	71

IDENTIFY SELF-POSITION BETWEEN MOTIVATION AND OBSTACLES FOR CAREER WOMEN (Case Study of Female Lecturer at IAIN Purwokerto)

Andriyastuti Suratman

Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia
andri_suratman@uii.ac.id

Rahmat Agung Nuswantoro

Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia
ragungnuswantoro@gmail.com

ABSTRACT

The purposes of this study are to determine the motivation of female lecturers in work, how the development of female lecturers on campus, and also the career challenges faced by female lecturers on campus. This study uses data collection methods in the form of interviews and documentation. The location of this research was conducted in Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Purwokerto. The selected research resource persons grouped into two groups. The first group as the primary respondents and the second group is the supporting respondents to strengthen the data that has been received from the primary respondent. This research has three primary respondents, there are: TR, SI and KU. For each primary respondent's information strengthened by two supporting resources that come from their family and the colleague in the workplace. The results of this study are: first, the motivations of female lecturers include; 1. To achieve financial independently; 2. Expressing herself not only in the house also in the workplace; 3. Desire to make female become advanced and 4. Become professional lecturers. The second has the finding that the obstacle experienced by female lecturers at IAIN Purwokerto, which comes from internal and external. Internal barriers are obstacles that originate from oneself and external barriers originate from the environment (including the family), work role conflict and verbal violence.

Keywords: *female lecturers, career harrier, motivation.*

**PENGARUH KOMUNIKASI ORGANISASI, KEPEMIMPINAN,
KOMITMEN ORGANISASI TERHADAP KEPUASAN KERJA
DAN KINERJA KARYAWAN PT. BENTORO ADISANDI IVENA
PEKANBARU RIAU**

Layla Hafni
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pelita Indonesia Pekanbaru
laylahafni@yahoo.com

Fetty Risnawati
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pelita Indonesia Pekanbaru
Fetty.chang@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of organizational communication, leadership, organizational commitment on job satisfaction and employee performance at PT. Bentoro Adisandi Ivena Pekanbaru. This analysis is based on 70 respondents, this study was taken and collected through questionnaires. Data analysis uses Path analysis to analyze patterns of relationships between variables with the aim of knowing the direct and indirect effects of exogenous variables (organizational communication, leadership, organizational commitment) on exogenous variables (job satisfaction and employee performance). The results of the study show that organizational communication and leadership does not affect job satisfaction and employee performance. Only organizational commitment has an effect on job satisfaction and employee performance. The renewal of this research lies in the influence of organizational commitment on performance. Partially, organizational commitment does not have a significant effect on performance, but if through job satisfaction, organizational commitment has a significant effect on performance. This study recommends and suggests that companies maintain the level of organizational communication, leadership and increase organizational commitment so that job satisfaction and employee performance can be maintained.

Keywords: Organizational communication, leadership, organizational commitment, job satisfaction, employee performance

**ANALISIS PERENCANAAN AGREGAT GUNA MEMENUHI
PERMINTAAN KONSUMEN PABRIK KERUPUK SARI ENAK
DI KOTA BANDUNG**

Lori Sianturi
Mahasiswa Program Studi S1 Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Kristen
Maranatha Bandung
Lori121996@Gmail.com

Sherlywati
Dosen Pengajar Program Studi S1 Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas
Kristen Maranatha Bandung
Sherlywati.limijaya@Gmail.com

ABSTRACT

This research is aggregate planning analysis at kerupuk Sari Enak company. The aggregate planning topic is chosen because the company can not fulfill consumer demand. In this research, there are three important stages. The first one is forecast demand, forecast demand uses three methods; Moving Average, Exponential Smoothing, and Trend Analysis. Second, verifying each forecasting which uses three methods; MAD, MSE, and MAPE. After knowing the best demand forecast for the coming period, the last step is to do aggregate planning. This research used three aggregate planning strategies; level strategy 3 workforce, level strategy 2 workforce, and level workforce + overtime. The result shows that level strategy 3 workforce do not generate profit because it has a very large inventory level. Level Strategy 2 workforce have made a profit but has lost order cost up to Rp. 82.026.000,00. Meanwhile, level workforce + overtime by employing 2 people and using overtime to fulfill demand requires a fee up to Rp.492.508.327,00 and will gain profit up to Rp. 87.726.423,00. The conclusion from this research to solve Sari Enak company's problem is to use Level Workforce + Overtime strategy as aggregate planning. The suggestion for the company is to do well recording; recording the level of production, demand, and cost so the company can make forecasting and aggregate planning properly. The recommended aggregate planning strategy is level workforce + overtime by employing 2 people and using overtime to fulfill demand.

Keywords: aggregate planning, forecasting, level strategy

**ANALISIS PERENCANAAN AGREGAT GUNA MEMENUHI
PERMINTAAN KONSUMEN PABRIK KERUPUK SARI ENAK DI KOTA
BANDUNG**

Lori Sianturi

**Mahasiswa Program Studi S1 Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas
Kristen Maranatha Bandung
Lori121996@Gmail.com**

Sherlywati

**Dosen Pengajar Program Studi S1 Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas
Kristen Maranatha Bandung
Sherlywati.limijaya@Gmail.com**

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan analisis perencanaan agregat di perusahaan kerupuk Sari Enak. Topik perencanaan agregat dipilih karena masalah pada perusahaan yang tidak dapat memenuhi permintaan konsumen. Dalam penelitian ini terdapat tiga tahap penting. Pertama adalah peramalan permintaan, peramalan permintaan menggunakan tiga metode yaitu Moving Average, Exponential Smoothing, dan Trend Analysis. Kedua memverifikasi setiap peramalan menggunakan tiga metode yaitu MAD, MSE, dan MAPE. Setelah mengetahui peramalan permintaan terbaik untuk periode yang akan datang, tahap terakhir yaitu melakukan perencanaan agregat. Penelitian ini menggunakan tiga strategi perencanaan agregat yaitu *Level Strategy 3 Tenaga Kerja*, *Level Strategy 2 Tenaga Kerja*, *Level Work Force + Overtime*. Hasilnya menunjukkan bahwa *Level Strategy 3 Tenaga Kerja* tidak menghasilkan keuntungan karena memiliki inventory yang sangat besar. *Level Strategy 2 Tenaga Kerja* sudah memiliki keuntungan tetapi memiliki biaya kehilangan pesanan mencapai Rp. 82.026.000,00. Sementara itu *Level Workforce + Overtime* dengan mempekerjakan 2 orang dan menggunakan lembur untuk memenuhi pesanan membutuhkan biaya sebesar Rp.492.508.327,00 dan akan menghasilkan keuntungan hingga Rp. 87.726.423,00. Kesimpulan dari penelitian ini, untuk mengatasi masalah pabrik kerupuk Sari Enak adalah menggunakan strategi *Level Workforce + Overtime* dalam perencanaan agregat. Saran untuk perusahaan yaitu melakukan pencatatan dalam jumlah produksi, permintaan, biaya sehingga dapat melakukan peramalan dan perencanaan agregat dengan baik. Perencanaan agregat yang direkomendasikan adalah *Level Workforce + overtime* dengan mempekerjakan 2 orang dan menggunakan lembur untuk memenuhi pesanan.

Kata kunci: perencanaan agregat, peramalan, level strategi

ABSTRACT

This research is aggregate planning analysis at kerupuk Sari Enak company. The aggregate planning topic is chosen because the company can not fulfill consumer demand. In this research, there are three important stages. The first one is forecast demand, forecast demand uses three methods; Moving Average, Exponential Smoothing, and Trend Analysis. Second, verifying each forecasting which uses three

methods; MAD, MSE, and MAPE. After knowing the best demand forecast for the coming period, the last step is to do aggregate planning. This research used three aggregate planning strategies; level strategy 3 workforce, level strategy 2 workforce, and level workforce + overtime. The result shows that level strategy 3 workforce do not generate profit because it has a very large inventory level. Level Strategy 2 workforce have made a profit but has lost order cost up to Rp. 82.026.000,00. Meanwhile, level workforce + overtime by employing 2 people and using overtime to fulfill demand requires a fee up to Rp.492.508.327,00 and will gain profit up to Rp. 87.726.423,00. The conclusion from this research to solve Sari Enak company's problem is to use Level Workforce + Overtime strategy as aggregate planning. The suggestion for the company is to do well recording; recording the level of production, demand, and cost so the company can make forecasting and aggregate planning properly. The recommended aggregate planning strategy is level workforce + overtime by employing 2 people and using overtime to fulfill demand.

Keywords: *aggregate planning, forecasting, level strategy*

PENDAHULUAN

Saat ini makanan ringan seperti kerupuk menjadi daya tarik konsumen tidak hanya dalam negeri bahkan hingga luar negeri. Perkembangan permintaan dari dalam dan luar negeri yang belum dapat dipenuhi sepenuhnya menjadi peluang bagi industri kerupuk baik oleh UMKM maupun perusahaan besar untuk menghasilkan devisa ekspor dan berkembang. Melihat perkembangan industri kerupuk tersebut perusahaan dituntut menerapkan fungsi-fungsi manajemen agar dapat bersaing dengan perusahaan lain di tengah persaingan bisnis yang ketat sehingga dapat menghasilkan devisa bagi negara. Fungsi-fungsi manajemen tersebut adalah (4P) perencanaan, pengorganisasian, pengarahan serta pengendalian. Agar dapat memenuhi permintaan konsumen diperlukan fungsi perencanaan yang matang pada setiap prosesnya. Salah satu fungsi utama tersebut akan mempengaruhi strategi seperti apa yang harus perusahaan lakukan untuk memenuhi permintaan konsumen.

Untuk menghindari produksi berlebih atau ketidakmampuan perusahaan dalam memenuhi permintaan konsumen maka dibutuhkan perencanaan agregat. Sebelum melakukan perencanaan agregat diperlukan peramalan. Dengan peramalan maka perusahaan dapat mengetahui tingkat produksi pada masa yang akan datang. Peramalan dan perencanaan produksi yang matang akan membantu perusahaan dalam memenuhi permintaan konsumen, inilah masalah yang sekarang terjadi pada

perusahaan kerupuk Sari Enak. Perusahaan kerupuk Sari Enak sudah berdiri hampir 20 tahun bergerak dalam industri kerupuk yang memasarkan produknya di sekitar Jawa Barat khususnya Bandung.

Pada saat ini perusahaan kerupuk Sari Enak memiliki tujuh agen distributor yang akan menyalurkan produk kerupuk ke toko-toko kecil hingga sampai ke tangan konsumen. Pada saat ini dari tujuh agen distributor tersebut belum optimal pengirimannya karena ada beberapa pesanan yang harus diundur dan terkadang pengiriman tidak sesuai dengan jumlah permintaan. Keterbatasan produksi ini dapat disebabkan banyak faktor tetapi satu yang paling utama yaitu perencanaan produksi yang tidak optimal sehingga tidak dapat memenuhi permintaan konsumen.

Tabel I. Data Produksi Vs Data Permintaan Juli 2018 – Februari 2019

Kerupuk Sari Enak Maret 2018 – Februari 2019 (bal)			
Bulan	Produksi	Permintaan	Kekurangan
Maret 2018	5948	6245	-297
April 2018	5975	6275	-300
Mei 2018	4850	5100	-250
Juni 2018	3706	3900	-194
Juli 2018	6433	6755	-322
Agustus 2018	7360	7730	-370
September 2018	7072	7430	-358
Oktober 2018	5982	6290	-308
November 2018	5768	6060	-292
Desember 2018	6794	7135	-341
Januari 2019	6184	6493	-309
Februari 2019	5743	5456	-287

Sumber: Data Perusahaan, 2018-2019

Apabila dapat diketahui perencanaan agregat untuk kedepannya diharapkan perusahaan dapat melakukan perbaikan untuk mendapatkan keuntungan maksimal Penelitian ini akan dilaporkan dalam bentuk karya ilmiah atau tugas akhir dengan judul “Analisis Perencanaan Agregat guna Memenuhi Permintaan Konsumen di Pabrik Kerupuk Sari Enak”. Sesuai dengan uraian pada latar belakang dan identifikasi masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui jumlah permintaan kerupuk pada periode mendatang dengan menggunakan peramalan.
2. Mengetahui perencanaan produksi kerupuk yang optimal untuk dapat memenuhi kebutuhan permintaan mendatang.
3. Mengetahui biaya yang dibutuhkan untuk melakukan produksi menurut perencanaan produksi tersebut.

LANDASAN TEORI

Manajemen Operasi

Pengertian manajemen operasi menurut Jay Heizer, Barry Render dan Chuck Munson adalah segala aktivitas dalam menciptakan barang dan jasa dengan mengubah masukan atau bahan baku menjadi keluaran berupa barang jadi. Dalam manajemen operasi terdapat sepuluh keputusan penting salah satunya adalah penjadwalan (Heizer, Render, & Munson, 2017). Penjadwalan (*Scheduling*) menurut Jay Heizer, Barry Render dan Chuck Munson adalah mengalokasikan dan memprioritaskan permintaan baik dari permintaan pelanggan atau peramalan permintaan kepada setiap fasilitas-fasilitas yang tersedia.

Peramalan

Dalam melakukan perencanaan agregat dibutuhkan peramalan (*Forecasting*) yang merupakan seni dan ilmu dalam memperkirakan kejadian di masa yang akan datang. Dalam peramalan ada tiga jenis yang dapat dilakukan peramalan yaitu teknologi, ekonomi, dan permintaan (Heizer, Render, & Munson, 2017).

Heizer, Render & Munson mengemukakan tiga perhitungan untuk mengukur kesalahan peramalan, sebagai berikut:

1. Deviasi Rata Rata Absolut (*Mean Absolute Deviation*)

Deviasi rata rata absolut (MAD) digunakan untuk mengukur tingkat kesalahan peramalan secara keseluruhan dalam sebuah model.

2. Kesalahan Rata Rata Kuadrat (*Mean Squared Error*)

Kesalahan rata rata kuadrat (MSE) adalah model selisih nilai rata-rata dari yang di ramalkan dengan yang diamati.

3. Persentase Kesalahan Rata Rata Absolut (*Mean Absolute Percent Error*)

Persentase kesalahan rata-rata absolut (MAPE) merupakan model selisih nilai rata-rata dari yang di ramalkan dengan yang diamati dalam bentuk persentase.

Perencanaan Agregat (*Aggregate Planning*)

Perencanaan agregat adalah perencanaan yang mencakup perkiraan untuk menentukan jumlah produksi, bahan baku, kekurangan dan perubahan tenaga kerja (Heizer, Render, & Munson, 2017).

Strategi strategi dalam perencanaan agregat adalah sebagai berikut:

1. *Chase Strategy*

Strategi ini menyesuaikan tingkat produksi dengan jumlah pesanan, dengan cara merekrut tenaga kerja baru atau melepas tenaga kerja yang ada sesuai dengan kebutuhan produksi.

2. *Level Scheduling Strategy*

Strategi ini mempertahankan untuk tingkat produksi pada jumlah yang sama atau konstan. Kelebihan jumlah dalam produksi akan disimpan untuk mencegah kekurangan jumlah produksi pada periode berikutnya.

3. *Stable Workforce-Variable Work Hours Strategy*

Strategi ini mempertahankan tingkat jumlah tenaga kerja, namun mengubah jam kerja dengan menyesuaikan tingkat yang harus produksi. Penyesuaian tingkat produksi dilakukan dengan cara menyesuaikan jam kerja seperti lembur atau overtime sehingga akan memperoleh kapasitas produksi tambahan untuk sementara.

4. *Pure Strategy*

Pada strategi ini perusahaan dikatakan melakukan pure strategy apabila hanya memodifikasi satu variabel saja. Variabel di sini adalah variabel dalam melakukan perencanaan produksi yang hanya bisa ditentukan dan dikontrol sesuai dengan target produksi yang ditetapkan oleh manajemen. Ada beberapa variabel dalam strategi ini yang dapat diubah *controllable (decision)* variabel, yaitu subkontrak, kapasitas, tenaga kerja, tingkat produksi dan tingkat persediaan

5. *Mixed Strategy*

Strategi ini dengan mengubah lebih dari satu variabel yang dapat dikontrol (*controllable decision variable*). Dengan beberapa kombinasi perubahan *controllable decision variable* dapat menghasilkan strategi perencanaan agregat yang terbaik. Strategi ini digunakan apabila pure strategy tidak dapat dilakukan atau tidak *feasible*.

METODE

Jenis dan Objek Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Dan objek penelitian dalam penelitian ini adalah di pabrik kerupuk Sari Enak yang beralamatkan di Jalan Nengelasari No 59 RT 002 RW 007 Desa Tegalluar Bojong Soang Kabupaten Bandung.

Sumber Data

Sumber data dapat dibagi menjadi dua yaitu sumber data primer seperti wawancara langsung kepada pemilik pabrik kerupuk Sari Enak yaitu Bapak Riki dan sumber data sekunder dengan mengumpulkan informasi dari penelitian terdahulu tentang topik penelitian ini yaitu perencanaan agregat, selain itu peneliti mengumpulkan informasi dari buku buku untuk mendukung penelitian ini.

Teknik Pengambilan Data

Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah dengan observasi dan wawancara. Observasi yang dilakukan dengan melihat proses produksi di pabrik kerupuk sari enak dan mengamati cara kerja setiap bagiannya.

Wawancara yang peneliti lakukan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan tanya jawab terhadap pemilik pabrik kerupuk yaitu bapak Riki.

Teknik Analisis Data

Berdasarkan data data yang sudah didapatkan dari lapangan, maka tahap selanjutnya adalah melakukan pengolahan data. Berikut ini tahap-tahap dalam melakukan pengolahan data:

1. Perhitungan peramalan (*forecasting*)

Peramalan dalam penelitian ini diolah menggunakan aplikasi POM QM. Peramalan menggunakan metode moving average, exponential, dan trend analisis.

2. Melakukan verifikasi pada peramalan

Verifikasi kesalahan dalam peramalan menggunakan tiga metode yaitu MAD, MSE, MAPE lalu dipilih yang memiliki nilai error terkecil. Verifikasi kesalahan ini diolah menggunakan aplikasi POM QM.

3. Perencanaan agregat

Melakukan perhitungan perencanaan agregat dengan 3 Strategi yaitu *Level Strategy 3 Tenaga Kerja, Level Strategy 2 Tenaga Kerja, dan Level Work Force + Overtime.*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biaya tenaga kerja laki laki (*Reguler*)

Tenaga kerja laki laki di perusahaan kerupuk Sari Enak memperoleh gaji Rp. 80,000,00 /hari, sehingga satu orang pekerja mendapatkan Rp. 1.920.000/bulan/orang (24 hari kerja/bulan).

Biaya tenaga kerja laki laki (*Overtime*)

Overtime dilakukan pada hari minggu dan maksimum satu bulan 2 kali lembur. Lembur dibayarkan sama seperti hari biasanya yaitu Rp. 80.000,00/hari

Biaya tenaga kerja perempuan

Untuk tenaga kerja perempuan yaitu bagian bungkus dibayar dengan jumlah kerupuk yang dibungkus. Satu bal kerupuk berisi dua puluh lima bungkus kecil akan dihargai sebesar Rp. 550,00/Bal.

Biaya *inventory (carrying cost)*

Penyimpanan yang dimaksud adalah penyimpanan terhadap kerupuk mentah, dimana kerupuk mentah memiliki waktu yang lebih lama untuk disimpan dibandingkan dengan kerupuk matang. Biaya *Inventory* diasumsikan sebagai biaya resiko, seperti resiko hilang dan rusak. Biaya ini dibebankan 3% dari harga satuan kerupuk yaitu Rp. 7750,00. Jadi biaya penyimpanan per bal adalah Rp. 233,00/Bal.

Biaya bahan baku

Untuk menghitung biaya bahan baku, harga-harga dibawah ini diasumsikan untuk setiap 300 Bal, berikut perhitungannya:

Gas	Rp. 50.000,00	Ikan	Rp. 20.000,00
Kayu bakar	Rp. 50.000,00	Penyedap Rasa	Rp. 45.000,00
Minyak	Rp. 180.000,00	Garam	Rp. 10.000,00
Tepung Tapioka	Rp. 900.000,00	Plastik	Rp. 210.000,00
	Jumlah		Rp. 1.465.000,00

$\text{Biaya bahan baku per bal} = (\text{Rp.1465.000,00}) / (300 \text{ bal}) = \text{Rp.4883,00/Bal}$

Pada saat perusahaan mengantar *order*, setiap agen akan mengembalikan kerupuk-kerupuk yang sudah tidak layak makan atau biasa disebut dengan BS

(barang sisa) dan perusahaan diwajibkan membeli kerupuk tersebut dengan harga seperti kerupuk baru yaitu Rp. 7750,00 sehingga biaya tersebut dibebankan 10% ke biaya bahan baku dan perhitungannya sebagai berikut:

Biaya Bahan Baku + Biaya BS: Rp. 4883,00 + (Rp. 4883,00 x 10 %) = Rp. 5371,00-/Bal

Dari perhitungan diatas biaya bahan baku + biaya BS setiap 1 bal kerupuk sebesar Rp. 5371,00-/Bal.

Tabel I. Biaya Biaya Perencanaan Agregat Saat Ini

No.	Keterangan	Biaya
1	Biaya Tenaga Kerja Laki Laki (Reguler)	Rp. 1.920.000,00/Bulan/Orang
2	Biaya Tenaga Kerja Laki Laki (Overtime)	Rp. 80.000,00/Hari
3	Biaya Tenaga Kerja Perempuan	Rp. 550,00/Bal
4	Biaya Inventory	Rp. 233,00/Bal
5	Biaya Bahan Baku + Biaya Barang Sisa	Rp. 5371,00/Bal

Sumber: Data yang diolah 2019

Pada tabel I diatas akan digunakan pada perhitungan untuk perencanaan agregat. Biaya diatas adalah biaya biaya yang terjadi pada bulan April 2019 sehingga dapat terjadi perubahan sewaktu waktu.

Peramalan Permintaan Dan Analisis Error

Tabel II. Peramalan Permintaan Dan Analisis Error

Periode	Permintaan	<i>Moving Average 3 Bulan</i>	<i>Exponential Smoothing</i>	<i>Trend Analysis</i>
Maret	6245	-		5919
April	6275	-	6245	5977
Mei	5100	-	6260	6036
Juni	3900	5873	5680	6094
Juli	6755	5092	4790	6152
Agustus	7730	5252	5773	6210
September	7430	6128	6751	6268
Oktober	6290	7305	7091	6326
November	6060	7150	6690	6384
Desember	7135	6593	6375	6443
Januari	6493	6495	6755	6501
Februari	5456	6563	6624	6559
Total	74869	-	-	-
Average	6239	-	-	-
MAD	-	1241	1017	767
MSE	-	2025960	1428845	975733
MAPE	-	21%	17%	14%

Sumber: Data Yang Diolah Dengan Aplikasi POM QM

Pada tabel diatas peramalan dilakukan menggunakan aplikasi POM QM, peramalan ini menggunakan metode *moving average*, *exponential smoothing*, dan *trend analysis*. Pada tabel diatas juga terdapat tingkat kesalahannya menggunakan tiga metode yaitu MAD, MSE dan MAPE dapat dilihat bahwa tingkat peramalan yang memiliki kesalahan paling kecil adalah dengan metode *Trend Linier* sehingga peramalan yang akan digunakan untuk perencanaan agregat adalah sebagai berikut:

Tabel III. Peramalan Trend Linier

Bulan	Peramalan	Bulan	Peramalan
Maret	5919	September	6268
Aprill	5977	Oktober	6326
Mei	6036	November	6384
Juni	6094	Desember	6443
Juli	6152	Januari	6501
Agustus	6210	Februari	6559

Sumber: Data Yang Diolah Dengan Aplikasi POM QM

Perencanaan Agregat

Jumlah peramalan permintaan dalam 12 bulan adalah 74869 bal kerupuk maka rata rata perbulan kerupuk yang diproduksi adalah $(74869 \text{ bal}) / (12 \text{ bulan}) = 6239.08 \text{ bal/bulan}$. Dalam perencanaan agregat pembulatan dilakukan dengan pembulatan keatas sehingga rata rata dalam satu bulan kerupuk yang harus diproduksi adalah 6240 bal, dan apabila setiap satu orang dapat memproduksi 3000 bal kerupuk perbulan maka:

Kebutuhan tenaga kerja setiap bulan $(6240 \text{ bal}) / (3000 \text{ bal}) = 2.08 \text{ orang}$. Jadi dibutuhkan setidaknya 2 atau 3 orang. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian dengan strategi 2 dan 3 orang. Apabila terjadi kekurangan produksi maka langkah yang tepat adalah melakukan overtime sehingga strategi ke tiga adalah dengan melakukan strategi overtime. Maka dari itu, dapat disimpulkan strategi strategi perencanaan agregat yang akan peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah

1. **Level Strategy 3 Tenaga Kerja:** Strategi ini mempertahankan jumlah tenaga kerja dari awal hingga akhir dengan 3 tenaga kerja.
2. **Level Strategy 2 Tenaga Kerja:** Strategi ini mempertahankan jumlah tenaga kerja dari awal hingga akhir dengan 2 tenaga kerja.
3. **Level Work Force + Overtime:** Strategi ini mempertahankan jumlah tenaga kerja, namun mengubah jam kerja untuk disesuaikan dengan tingkat produksi.

Penyesuaian tingkat produksi dilakukan dengan penyesuaian jam kerja seperti lembur (overtime) sehingga diperoleh kapasitas tambahan sementara.

Level Strategy 3 Tenaga Kerja

Perhitungan perencanaan agregat ini mempekerjakan 3 tenaga kerja secara konstan. Namun perusahaan akan mengalami kerugian karena total biaya yang dikeluarkan lebih besar dari pendapatan yang akan diterima. Kerugian akan dirasakan karena perhitungan berikut: $(\text{harga} \times \text{Sales forecasted}) - \text{Total Cost} = (\text{Rp. } 7750,00 \times 74869 \text{ bal}) - 742,480,827 = -162,246,077$. Hal ini diakibatkan oleh inventori yang terlalu besar hingga 33131 pada akhir periode dimana inventoy tidak memiliki kepastian kapan barang tersebut akan terjual tetapi memiliki biaya produksi dan biaya penyimpanan.

Tabel IV. Perhitungan Level Strategy 3 Tenaga Kerja

	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Januari	Februari	JUMLAH
Resources:													
Reg. Worker	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Overtime													
Unit Produced	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	108000
Sales Forecast	5919	5977	6036	6094	6152	6210	6268	6326	6384	6443	6501	6559	74869
Inventory	3081	6104	9068	11974	14822	17612	20344	23018	25634	28191	30690	33131	
Cost:													
Reg. Time	5760000	5760000	5760000	5760000	5760000	5760000	5760000	5760000	5760000	5760000	5760000	5760000	
Overtime													
Labor Cost @550	3255450	3287350	3319800	3351700	3383600	3415500	3447400	3479300	3511200	3543650	3575550	3607450	
Hire/Layoff													
Inv. Carry	717873	1422232	2112844	2789942	3453526	4103596	4740152	5363194	5972722	6568503	7150770	7719523	
Biaya Bahan Baku	48339000	48339000	48339000	48339000	48339000	48339000	48339000	48339000	48339000	48339000	48339000	48339000	
Total Cost	58072323	58808582	59531644	60240642	60936126	61618096	62286552	62941494	63582922	64211153	64825320	65425973	Rp 742,480,827.00

Sumber: Analisis Penulis

Level Strategy 2 Tenaga Kerja

Perhitungan perencanaan agregat ini mempekerjakan 2 tenaga kerja. Dengan mempekerjakan 2 orang tenaga kerja, perusahaan menghasilkan biaya yang lebih kecil dibanding menggunakan 3 orang tenaga kerja, dan pada strategi ini sudah mendapatkan keuntungan sebesar Rp. 24.179.851,00, dimana (harga x Sales forecasted) – Total Cost = (Rp. 7.750,00 x 74869 bal) – Rp. 556.054.899,00. Dengan menggunakan 2 orang tenaga kerja dalam setahun menghasilkan keuntungan bersih sebesar Rp. 24.179.851,00. Walaupun sudah mendapatkan keuntungan tetapi keuntungan ini belum maksimal karena masih memiliki biaya kehilangan pesanan atau *lost order cost* hingga Rp. 82.026.000,00.

Tabel V. Perhitungan Level Strategy 2 Tenaga Kerja

	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Januari	Februari	JUMLAH
Resources:													
Reg. Worker	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Overtime													
Unit Produced	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	72000
Sales Forecast	5919	5977	6036	6094	6152	6210	6268	6326	6384	6443	6501	6559	74869
Inventory	81	104	68	-26	-178	-388	-656	-982	-1366	-1809	-2310	-2869	
Cost:													
Reg. Time	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	
Overtime													
Labor Cost @550	3255450	3287350	3319800	3351700	3383600	3415500	3447400	3479300	3511200	3543650	3575550	3607450	
Lost Order Cost				-201500	-1379500	-3007000	-5084000	-7610500	-10586500	-14019750	-17902500	-22234750	-82026000
Inv. Carry	18873	24232	15844										
Biaya Bahan Baku	32226000	32226000	32226000	32226000	32226000	32226000	32226000	32226000	32226000	32226000	32226000	32226000	
Total Cost	39340323	39377582	39401644	39619200	40829100	42488500	44597400	47155800	50163700	53629400	57544050	61908200	Rp 556,054,899.00

Sumber: Analisis Penulis

Level Work Force + Overtime

Perhitungan perencanaan agregat ini mempekerjakan 2 tenaga kerja dan menggunakan overtime atau lembur sebagai menanggulangi kekurangan persediaan. Strategi ini membutuhkan biaya paling minimum sebesar Rp. 492.508.327,00 dan menghasilkan keuntungan sebesar Rp. 87.726.423,00, dimana (harga x Sales forecasted) – Total Cost = (Rp. 7.750,00 x 74.869 bal) – Rp. 492.508.327,00. Strategi ini adalah strategi yang paling efektif karena menghasilkan biaya yang paling minimum dengan keuntungan maksimum sebesar Rp. 87.726.423,00. Level Work Force + Overtime tidak memiliki persediaan yang sangat besar tetapi dapat memenuhi seluruh permintaan yang ada.

Tabel VI. Perhitungan Level Work Force + Overtime

	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Januari	Februari	JUMLAH
Resources:													
Reg. Worker	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Overtime				500			500		500	500	500	500	3000
Unit Produced	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	72000
Sales Forecast	5919	5977	6036	6094	6152	6210	6268	6326	6384	6443	6501	6559	74869
Inventory	81	104	68	474	322	112	344	18	134	191	190	131	
Cost:													
Reg. Time	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	
Overtime				320000			320000		320000	320000	320000	320000	
Labor Cost @550	3255450	3287350	3319800	3351700	3383600	3415500	3447400	3479300	3511200	3543650	3575550	3607450	
Hire/Layoff													
Inv. Carry	18873	24232	15844	110442	75026	26096	80152	4194	31222	44503	44270	30523	505377
Biaya Bahan Baku	32226000	32226000	32226000	34911500	32226000	32226000	34911500	32226000	34911500	34911500	34911500	34911500	
Total Cost	39340323	39377582	39401644	42533642	39524626	39507596	42599052	39549494	42613922	42659653	42691320	42709473	Rp 492,508,327.00

Sumber: Analisis Penulis

Perbandingan Biaya Dari 3 Strategi Perencanaan Agregat

Tabel VII. Perbandingan Biaya dan Keuntungan Strategi Perencanaan Agregat

No	Jenis Strategi	Total Biaya	Total Keuntungan
1	Level Strategy 3 Tenaga Kerja	Rp 742,480,827.00	Rp (162,246,077.00)
2	Level Strategy 2 Tenaga Kerja	Rp 556,054,899.00	Rp 24,179,851.00
3	Level Work Force Overtime	Rp 492,508,327.00	Rp 87,726,423.00

Sumber: Data yang diolah 2019

Dari tabel VII diatas dapat diketahui bahwa level strategy 3 tenaga kerja memiliki total biaya Rp. 742.480.827,00 dengan kerugian sebesar -Rp. 162.246.077,00 dan inventory diakhir Februari sebesar 33.131 bal. Kerugian terjadi karena pada strategi ini memiliki inventory yang sangat besar dimana barang dalam gudang belum pasti akan terjual bahkan menghasilkan biaya.

Strategi yang kedua adalah strategy 2 tenaga kerja memiliki biaya sebesar Rp. 556.055.899,00 dengan keuntungan sebesar Rp. 24.179.851,00 dan memiliki biaya lost order sebesar -Rp. 82.026.000,00. Strategi ini memiliki keuntungan yang masih sangat kecil karena memiliki biaya lost order yang cukup besar.

Strategi ketiga yaitu yang memiliki total biaya paling kecil dan keuntungan yang paling besar yaitu Strategy Level Work Force + Overtime dengan biaya sebesar Rp. 492.508.327,00 dan mendapatkan keuntungan sebesar Rp. 87.726.423,00 dengan inventory pada akhir bulan Februari sebesar 131 Bal. Strategi ini memiliki hasil maksimum dibanding strategi lainnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang sudah dilakukan, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Saat ini perusahaan kerupuk Sari Enak belum menggunakan perencanaan agregat yang baik dimana perusahaan kerupuk Sari Enak tidak menggunakan pencatatan pada masa lalu dengan optimal dan hanya mengandalkan intuisi pemilik saja.
2. Perencanaan agregat yang baik dan optimal adalah perencanaan agregat dengan menggunakan strategi Level Work Force + Overtime, dengan mempekerjakan 2

orang tenaga kerja konstan selama perencanaan dan menambahkan lembur atau overtime untuk mengatasi kekurangan pesanan. Dalam strategi ini perusahaan akan mendapatkan keuntungan yang lebih besar dengan biaya yang minimal.

3. Dengan menggunakan strategi level work force + overtime perusahaan perlu mengeluarkan biaya sebesar Rp. 492.508.327,00 dengan total keuntungan sebesar Rp. 87.726.423,00 pada periode perencanaan. Strategi ini membuat perusahaan dapat memenuhi semua pesanan sehingga tidak ada biaya lost order maupun biaya inventory yang terlalu besar akibat menumpuknya kerupuk di gudang.

Saran

Berdasarkan analisis dan kesimpulan dari penelitian ini dan agar perusahaan dapat memaksimalkan produksi sehingga dapat memenuhi permintaan, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Perusahaan kerupuk Sari Enak sebaiknya melakukan pencatatan dengan baik sehingga perusahaan dapat mengolah data masa lalu untuk melakukan perencanaan agregat dengan baik untuk masa depan, termasuk melakukan pencatatan dalam pengeluaran biaya biaya sehingga dapat terlihat keuntungan yang didapat secara jelas.
2. Perusahaan sebaiknya melakukan peramalan tingkat permintaan dengan akurat guna memenuhi permintaan pada masa mendatang sehingga tidak ada lagi permintaan yang tertunda atau tidak dapat terpenuhi oleh perusahaan.
3. Perencanaan agregat yang sebaiknya digunakan adalah strategi Level Work Force + Overtime dimana strategi ini memaksimalkan pekerja yang konstan dengan mempekerjakan 2 orang dan meminimalkan lost order dengan melakukan lembur atau overtime.

DAFTAR PUSTAKA

Chase, Jacob and Aquilano. (2011). *Operations and Supply Chain Management*, Edisi 14. Jakarta : Salemba Empat.

Diana Khairani Sofyan. (2013). *Perencanaan & Pengendalian Produksi*. Graha Ilmu, Yogyakarta.

Heizer, J., & Render, B. (2014). *Manajemen Operasi, Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan*, Edisi 11, Alih Bahasa : Hirson Kurnia, Ratna Saraswati dan David Wijaya, (2015), Salemba Empat, Jakarta.

Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). *Operations Management 12th*. Pearson Education Limited.

Rusdiana, H. (2014). *Manajemen Operasi* . Bandung: Pustaka Setia.

Stevenson, W.J., Chuong, S.C. (2014) *Manajemen Operasi Perspektif Asia*, Edisi 9. Salemba Empat and MC Graw Hill Education, Jakarta.

Sugiyono. (2012). *Metode Riset Bisnis*. Bandung: Alfabeta.

ISBN 978-979-19940-8-8

