

RANCANGAN STRUKTUR ORGNISASI DAN PELATIHAN PERENCANAAN PRODUKSI PADA INDUSTRI KECIL YANG MEMPRODUKSI VIRGIN COCONUT OIL (VCO) DI KOTA MAKASSAR

Lamatinulu^{1*}, Andi Pawennari²

¹ Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia
Jl. Urip Sumoharjo Km.05 Kel.Panaikang, Kec. Panakkukang, Makassar, 90231

² Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia
Jl. Urip Sumoharjo Km.05 Kel.Panaikang, Kec. Panakkukang, Makassar, 90231

*Email: lamatinulu.ahmad@umi.ac.id

Abstrak

Kegiatan Iptek bagi Masyarakat (IbM) ini merupakan program kemitraan dengan Industri Kecil Obat Tradisional (IKOT) yang memproduksi Virgin Coconut Oil (VCO) Alfisalam di kota Makassar. Permasalahan yang dihadapi mitra adalah terkait dengan aspek manajemen organisasi dan perencanaan produksi. Pada aspek manajemen organisasi industri ini belum merancang struktur organisasi yang dilengkapi uraian tugas (job description). Pada aspek perencanaan produksi belum ada penerapan metode dan sistem perencanaan produksi yang didasarkan pada situasi kebutuhan konsumen. Berdasarkan permasalahan tersebut maka tim IbM menetapkan tujuan program dalam bentuk mendesaian struktur organisasi yang dilengkapi uraian tugas dan memberikan pelatihan perencanaan produksi dengan aplikasi software Production Operation Management (POM) for windows. Pelatihan diberikan kepada tenaga kerja pada industri IKOT Alfisalam agar mampu merencanakan jumlah produksi pada masa mendatang. Target luaran yang dicapai dalam program IbM ini adalah adanya dokumen struktur organisasi dan job description (uraian fungsi, tugas, wewenang dan tanggung jawab personil), peningkatan kemampuan mitra dalam melakukan perencanaan produksi dengan metode peramalan yang menggunakan aplikasi Software POM for Windows. Target luaran lain pada kegiatan ini adalah publikasi karya ilmiah pada jurnal pengabdian pada masyarakat.

Kata Kunci : *produksi, virgin coconut oil, organisasi.*

A. PENDAHULUAN

Industri kecil Alfisalam merupakan usaha yang memproduksi Virgin Coconut Oil (VCO) yang ada di Makassar sampai saat ini. Ketersediaan bahan baku kelapa yang ada di daerah-daerah kabupaten di Sulawesi Selatan merupakan faktor pendukung utama untuk mengembangkan industri VCO Alfisalam. Usaha mitra sebagai produsen VCO sudah cukup dikenal oleh masyarakat kota Makassar. Sistem pemasaran produk dilakukan melalui penjualan perorangan (personal selling), toko obat dan apotik di kota Makassar. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh tim IbM di kota Makassar menunjukkan bahwa manfaat VCO yang dihasilkan banyak dirasakan manfaatnya oleh masyarakat sebagai salah satu obat tradisional. Produk VCO juga dikenal dengan nama minyak perawan, minyak kelapa murni atau minyak sara (Setiaji dan Prayugo, 2006). VCO mengandung asam laurat yang dibutuhkan tubuh sebagai antivirus, antibakteri, antiprotozoa yang bertujuan meningkatkan daya tahan tubuh manusia (Widiyanti, 2015).

Usaha industri mitra ini berpotensi untuk dikembangkan karena sangat didukung oleh ketersediaan sumber daya manusia yang telah memahami pengelolaan industri VCO dan memiliki kualifikasi pendidikan yang memadai. Produk yang dihasilkan juga telah memiliki persyaratan legalitas produk yang dapat dipasarkan. Adapun legalitas produk yang dimiliki yaitu: izin Industri Kecil Obat Tradisional (IKOT) No: 001/DK-II/YAN-4/III/2007, izin edar POM TR. 073 669 581 yang dikeluarkan oleh Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan

Republik Indonesia berdasarkan Keputusan Kepala Badan POM RI No: 0249/Reg/B/2007. Berdasarkan tinjauan aspek teknologi produksi usaha ini masih berada dalam kategori industri kecil karena perangkat mesin dan peralatan yang digunakan dalam proses produksi masih sederhana.

Industri VCO Alfisalam dalam perkembangannya memiliki produk VCO dengan merek AVCOL. Dalam usaha peningkatan produktivitas usaha industri ini diperhadapkan pada permasalahan manajemen organisasi dan manajemen produksi. Pada saat tim IbM melaksanakan program kemitraan pada usaha industri ini belum didukung oleh struktur organisasi yang dilengkapi dengan uraian tugas. Selain permasalahan tersebut juga ditemukan adanya kesulitan untuk menentukan jumlah produk yang akan diproduksi pada periode mendatang. Kesulitan penentuan rencana produksi disebabkan karena sumber daya manusia yang bekerja belum memahami teknik perencanaan produksi yang tepat. Gambaran situasi industri VCO Alfisalam pada saat kegiatan program dilaksanakan menunjukkan bahwa usaha ini perlu melakukan pembenahan manajemen dalam usaha untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas dan produktivitas. Adapun aspek fungsi manajemen yang perlu dibenahi oleh mitra adalah aspek fungsi perencanaan dan fungsi organisasi.

B. SUMBER INSPIRASI

Pada kegiatan operasional usaha mitra industri VCO Alfisalam memproduksi 3 jenis produk yang meliputi produk curah (tanpa kemasan), produk kemasan 250 ml dan produk kemasan 150 ml. Dalam usaha meningkatkan kinerja dan produktivitas industri VCO Alfisalam pada saat tim IbM melaksanakan program industri ini diperhadapkan terhadap permasalahan yang menjadi inspirasi tim program IbM untuk menawarkan solusi. Adapun sumber inspirasi untuk melaksanakan program Iptek bagi Masyarakat ini adalah sebagai berikut:

1. Pada usaha industri VCO Alfisalam pada saat program ini diusulkan pembagian tugas wewenang dan tanggung jawab personil belum jelas karena belum tersedianya bagan struktur organisasi yang memenuhi standar fungsi manajemen organisasi industri.
2. Adanya kesulitan dalam menentukan rencana jumlah produk yang sebaiknya diproduksi pada masa mendatang berdasarkan data-data historis permintaan kebutuhan konsumen pada masa lalu.

Berdasarkan sumber inspirasi tersebut maka tim dalam program ini melakukan desain pengembangan struktur organisasi sebab hal ini merupakan hal penting sebab melalui pengembangan sistem organisasi dan struktur dapat meningkatkan kinerja karyawan (Sunarmi dan Widajanti, 2011, Foluakan, 2016). Selain menawarkan program terkait aspek organisasi tim juga melakukan usulan perbaikan sistem fungsi perencanaan khususnya perencanaan produksi. Hal ini merupakan hal yang penting sebab perencanaan yang efektif diharapkan dapat meningkatkan produktivitas organisasi dan kinerja karyawan (Olusanya, et al., 2012)..

C. METODE

Adapun metode pelaksanaan kegiatan dalam merealisasikan kegiatan Iptek bagi Masyarakat dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Merancang struktur organisasi dan uraian tugas (*job deiscription*)
 - Memilih model bagan struktur organisasi, berdasarkan pendapat dan masukan serta kondisi dari mitra.

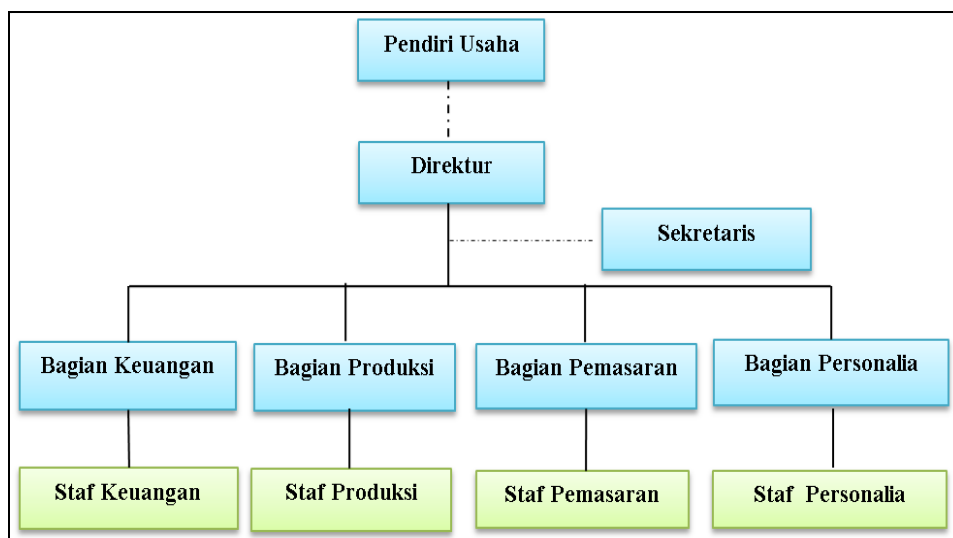
- Membuat struktur yang telah disepakati dengan mitra. Dalam hal ini mitra diharapkan memberikan data-data identitas personil dan bersama-sama dengan tim membuat struktur organisasi
 - Menyusun *job description*. Dalam kegiatan ini mitra diharapkan memberikan masukan mengenai aktivitas pekerjaan yang menjadi skala prioritas dalam mencapai visi dan misi, sekaligus ikut dalam penyusunan *job description* untuk memberikan pemahaman.
- b. Pelatihan aplikasi perencanaan produksi dengan metode Peramalan (*Forecasting*)
- Menyusun buku panduan aplikasi software POM for Windows untuk manajemen perencanaan produksi.
 - Mempersiapkan data-data penjualan (*demand*) produk VCO merk AVCOL sebagai data mentah untuk melakukan perencanaan. Dalam kegiatan ini diharapkan partisipasi mitra untuk mempersiapkan arsip-arsip data-data produksi.

Melakukan analisis data demand untuk menentukan rencana produksi pada masa akan datang dengan menggunakan Software POM for Windows. Hal ini bertujuan agar personil mitra dapat memahami mekanisme perencanaan produksi dan menerapkannya pada masa akan datang.

D. KARYA UTAMA DAN ULASAN KARYA

1. Usulan rancangan bagan struktur organisasi, dan *job description*

Berdasarkan hasil diskusi dengan pengelola industri VCO Alfisalam maka tim IBM merancang sebuah usulan struktur organisasi yang dipandang dapat mendukung pengembangan industri VCO AVCOL Alfisalam pada masa mendatang. Adapun struktur organisasi yang diusulkan adalah organisasi *Line and staff* dengan bentuk yang digambarkan seperti bagan berikut ini:



Gambar 1 : Usulan Bagan Struktur Organisasi Industri VCO AVCOL

Usulan bagan struktur organisasi pada Gambar 1 merupakan hasil rancangan tim IBM yang dibuat berdasarkan masukan dari pengelola industri VCO Alfisalam dan kajian literatur yang telah dilakukan. Hasil desain struktur organisasi tersebut menjadi dasar untuk menyusun uraian tugas personil (*job description*). Berdasarkan hasil rancangan struktur organisasi dan *job description* tim IBM mendampingi mitra dalam menerbitkan legalitas pembentukan badan usaha dalam bentuk *Commanditaire Vennootschap* (CV).

2. Job Description Berdasarkan Struktur Organisasi

Hasil karya dari tim IBM berikutnya adalah menyusun ringkasan uraian personil Berdasarkan struktur organisasi yang diusulkan untuk diterapkan pada organisasi Industri VCO AVCOL AFISALAM. Pada laporan kegiatan IBM telah dijabarkan *job description* berdasarkan uraian tugas, wewenang dan tanggung jawab masing-masing personil. Adapun contoh usulan uraian tugas personil yang telah dibuat untuk digunakan pada organisasi industri mitra adalah sebagai berikut:

1. Nama Jabatan : Pendiri Usaha
Kode Jabatan : 100

Fungsi Pendiri Usaha:

- a. Sebagai pengawas Direktur dalam mengendalikan organisasi khususnya dalam proses pengambilan keputusan yang bersifat strategis
- b. Sebagai penasehat Direktur dan seluruh SDM organisasi dalam usaha pencapaian Visi dan Misi organisasi Perusahaan CV.AVCOL

Tugas Pendiri Usaha:

- a. Memberikan masukan kepada Direktur terkait dengan usaha-usaha pengembangan organisasi
- b. Mengawasi Direktur agar dalam menjalankan tugas sesuai dengan aturan dan sistem prosedur Organisasi

2. Nama Jabatan : Direktur
Kode Jabatan : 101

Uraian Tugas Direktur

- a. Merencanakan mengkoordinir dan mengawasi semua kegiatan dalam suatu perusahaan yang meliputi bidang produksi, keuangan, pemasaran dan bidang personalia.
- b. Menetapkan langkah-langkah yang bersifat strategis untuk pengembangan organisasi
- c. Merintis dan meningkatkan kerja sama sinergis dengan *stakeholder* untuk pengembangan perusahaan
- d. Memimpin rapat umum, dalam hal: untuk memastikan pelaksanaan tata-tertib; keadilan dan kesempatan bagi semua untuk berkontribusi secara tepat; menyesuaikan alokasi waktu per item masalah; menentukan urutan agenda; mengarahkan diskusi ke arah konsensus.
- e. Bertindak sebagai perwakilan organisasi dalam hubungannya dengan dunia luar.

Tugas-tugas periodik :

- a. Mingguan; mengevaluasi laporan mingguan yang masuk dari setiap departemen
- b. Bulanan; mengadakan rapat untuk melihat dan mengetahui perkembangan organisasi serta membuat perencanaan strategi perusahaan.

Tugas Insidental :

- a. Mengadakan tatap muka dengan manajer/kepala bagian dalam lingkup organisasi untuk mendiskusikan solusi bila ada permasalahan dalam perusahaan.
- b. Mengadakan pengecekan langsung terhadap aktivitas yang dilakukan setiap departemen dalam organisasi.

Wewenang Jabatan Direktur

- a. Wewenang dalam pengambilan keputusan yaitu memiliki kewenangan untuk melakukan promosi dan demosi terhadap karyawan; memutuskan beroperasi tidaknya proses dan penentuan kapasitas produksi dalam perusahaan.
- b. Wewenang dalam penentuan kebijakan perusahaan berupa memutuskan diversifikasi produk dan perluasan usaha, memutuskan beroperasi tidaknya proses dan penentuan kapasitas produksi dalam perusahaan.
- c. Wewenang dalam pengeluaran uang dari perusahaan demi kelancaran operasional perusahaan dengan memperhatikan dan mengawasi pengeluaran uang dari perusahaan demi kelancaran dan keberlanjutan operasional perusahaan.

Tanggung Jawab Jabatan

- a. Menjaga rahasia perusahaan dengan penuh rasa tanggung jawab
- b. Menjaga keberlangsungan hidup operasional perusahaan

Spesifikasi Jabatan

- a. Cara / Mekanisme kerja; memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada bawahan untuk mengembangkan diri dengan mendelegasikan pekerjaan.
- b. Persyaratan Jabatan: Pendidikan : Minimal Sarjana, Pengalaman kerja :Minimal, 3 tahun, Pernah mengikuti kursus latihan manajemen, Pernah kursus dasar manajemen dan bahasa Inggris

Dalam menyusun job description semua bagian dalam bagan struktur organisasi dibuatkan uraian tugas, wewenang dan tanggung jawab. Struktur organisasi yang dilengkapi dengan job description tersebut diusulkan oleh tim IBM kepada pengelolah industri obat tradisional untuk diterapkan pada masa mendatang.

3. Melaksanakan pelatihan penerapan metode perencanaan produksi

Pelaksanaan pelatihan perencanaan produksi dengan menggunakan aplikasi *software Production Operation Management for windows* bertujuan untuk meningkatkan kemampuan karyawan dalam menetapkan jumlah produk yang akan diproduksi. Pada kegiatan pelatihan ini diawali dengan menyusun panduan pelatihan yang dilengkapi dengan contoh studi kasus. aplikasi program POM. Program POM for Windows ini digunakan sebagai pelengkap perangkat manajemen Operasional sebuah organisasi Perusahaan industri Operasional, sehingga dengan bantuan modul tersebut, berbagai masalah dalam Manajemen Operasional; dapat diselesaikan dengan cepat. Untuk pelatihan ini, kita menggunakan modul, yaitu: aplikasi peramalan (*forecasting*). Aplikasi metode peramalan merupakan alat bantu dalam menentukan perencanaan produksi (Wahyani dan Syaichu, 2015 Adapun kegiatan pelatihan aplikasi software perencanaan produksi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pelatihan penerapan metode perencanaan produksi aplikasi POM for Windows

Pada kegiatan pelatihan ini tim IBM menyiapkan contoh studi kasus untuk memudahkan para peserta untuk memahami materi pelatihan yang diberikan. Adapun contoh kasus dan proses pemecahan masalah yang diberikan adalah sebagai berikut:


Sebuah perusahaan Industri Kecil Obat Tradisional (IKOT) AVCOL Alfisalam Makassar memiliki data-data permintaan/penjualan sebagai berikut :

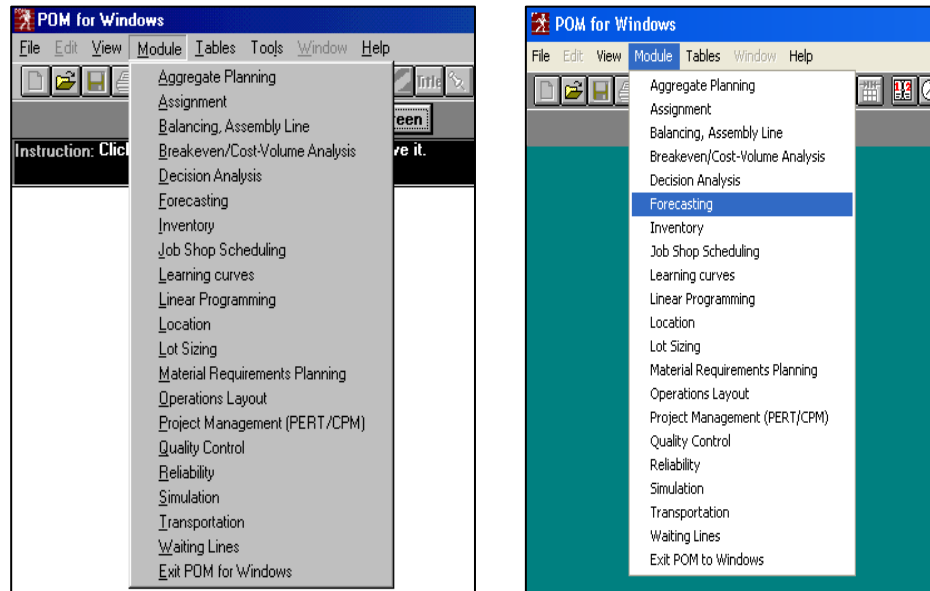
Tabel 1. Data historis permintaan produk periode lalu

No.	Periode	Data Demand (liter)
1	Oktober	57,45
2	Nopember	64,55
3	Desember	85,75
4	Januari	43,25
5	Pebruari	69,05
6	Maret	55,05
7	April	112,30
8	Mei	122,45
9	Juni	112,50
10	Juli	112,50
11	Agustus	134,05
12	September	258,00
13	Oktober	221,50

Sumber Data : Ikot AVCOL Alfisalam Makassar

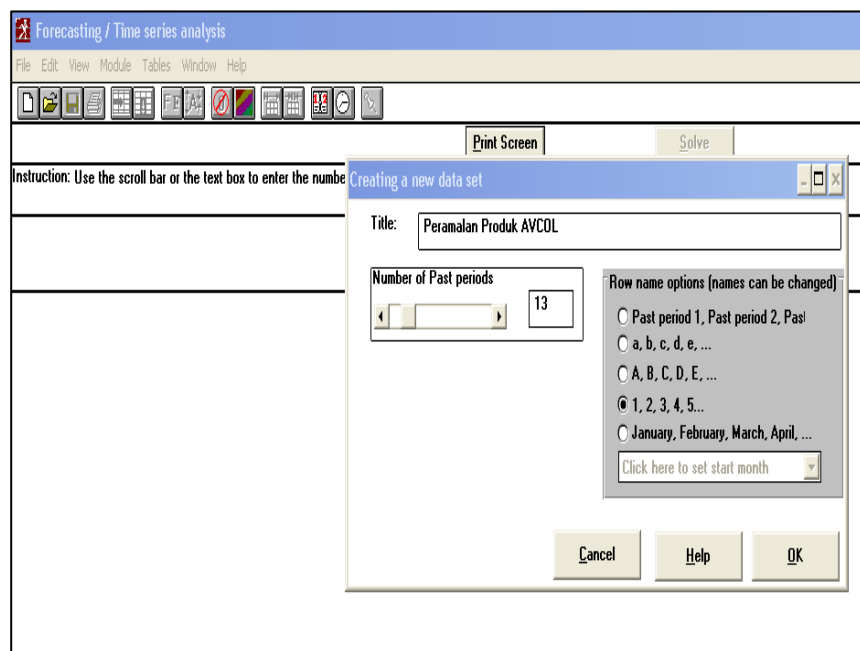
Berdasarkan data-data tersebut maka lakukan analisis prediksi perencanaan jumlah produk yang idealnya diproduksi pada periode 13 bulan akan datang dengan pendekatan aplikasi peramalan. Pemecahan Masalah dengan Aplikasi POM Software for Windows sebagai berikut :

- 1)  Klik double icon shortcut POM for Windows di Desktop atau masuk melalui menu program. Setelah diaktifkan akan terlihat tampilan layar utama program POM seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



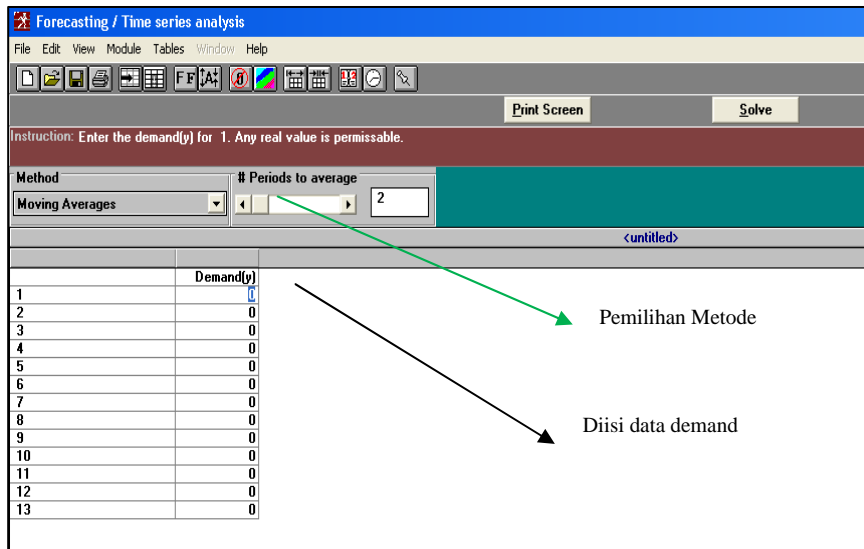
Gambar 3. Tampilan pemilihan jenis metode melalui tampilan modul

- 2) Berdasarkan tampilan tersebut di atas, maka langkah selanjutnya adalah klik modul *Forecasting* seperti tampilan pada gambar di atas.
- 3) Setelah mengklik menu modul *Forecasting* maka selanjut mengklik *File - New* untuk memilih time series analysis hingga memunculkan tampilan Gambar 4.



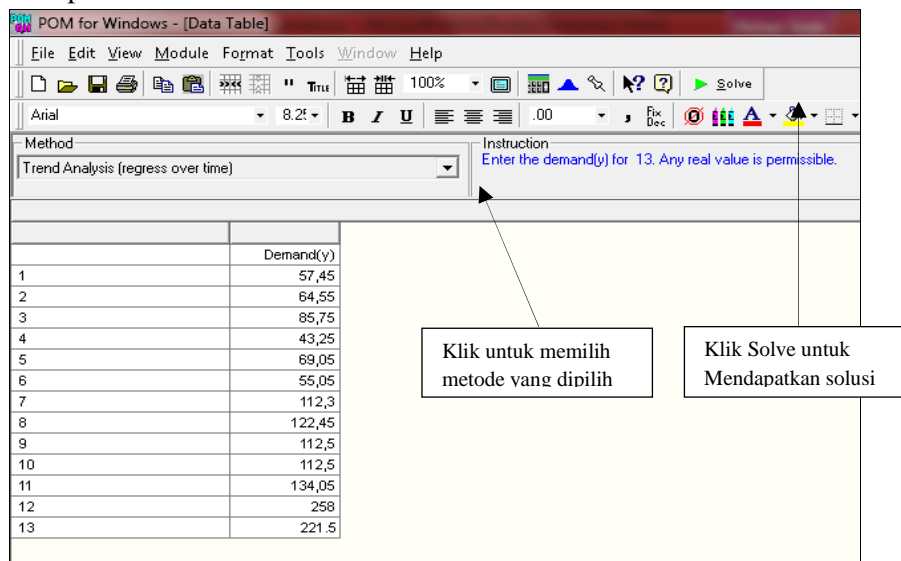
Gambar 4. Penentuan kelompok peramalan dan jumlah periode peramalan

- 4) Setelah tampilan tersebut muncul maka dilakukan pengisian “ *Number of Past Periods*” dengan angka 13 sesuai jumlah periode data dan memilih row name option (angka 1,2,3 dst), lalu muncul tampilan Gambar 5.



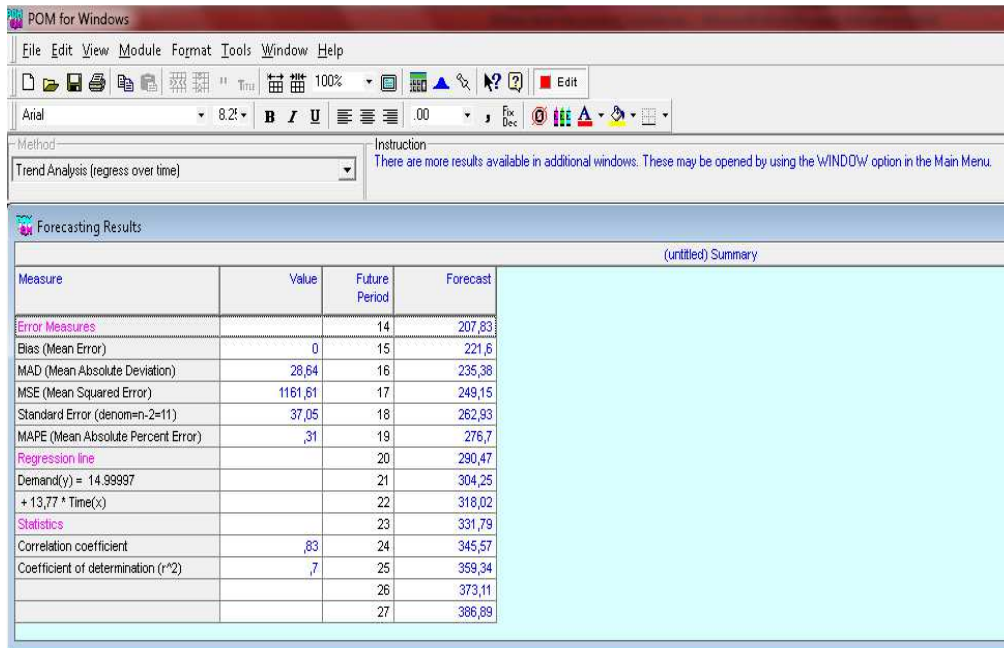
Gambar 5. Pemilihan metode dalam permalan rencana produksi

- 5) Berdasarkan tampilan tersebut maka kita dapat mengisi data pada kolom Demandly sesuai dengan data pada contoh kasus ini, sekaligus memilih metode peramalan seperti diperlihatkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Pengisian data demand berdasarkan jumlah periode peramalan

- 6) Setelah data-data *demand* telah diisi maka kita dapat memilih metode peramalan berdasarkan perbandingan *Standard Error*, *Mean Absolut Deviation*, pada semua metode yang diuji setelah mengklik *Solve*. Untuk pengolahan data pada studi kasus Ikot Avcol Alfisalam ini metode yang dipilih adalah metode “Trend Analysis” karena memiliki standar error yang paling kecil atau mendekati angka nol. Setelah memilih metode dan mengklik *Solve* maka dapat dilihat tampilan hasil peramalan pada Gambar 7.



Gambar 7. Hasil pemecahan peramalan rencana produksi

- 7) Berdasarkan tampilan di atas, maka telah diperoleh hasil peramalan (*forecast*) pada periode mendatang (*future period*) yang secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil peramalan untuk rencana produksi

Periode	Demand Forecast (liter)
14 Nopember	207,83
15 Desember,	221,60
16 Januari	235,38
17 Pebruari	249,15
18 Pebruari	262,93
19 Maret	276,7
20 April	290,47
21 Mei	304,25
22 Juni	318,02
23 Juli	331,79
24 Agustus	345,57
25 September	359,34
26 Oktober	373,11

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan aplikasi metode peramalan maka pada periode 13 bulan mendatang, Industri Kecil Obat Tradisional (Ikot) Alfisalam dapat melakukan prediksi jumlah produk VCO yang idealnya diproduksi guna menjamin kelancaran perencanaan dan pengendalian produksi. Sebagai contoh berdasarkan hasil analisis ini AVCOL sebaiknya memproduksi 207,83 liter pada periode 14(bulan Nopember),221,60 liter pada periode 15(bulan Desember),235,38 liter pada periode 16 (bulan Januari)pada periode tahun mendatang dan seterusnya berdasarkan hasil pengolahan data di atas. Inilah hasil simulasi pelatihan aplikasi metode perencanaan produksi dengan aplikasi Software POM for Windows.

4. Melakukan kegiatan pendampingan

Setelah proses pelatihan diberikan kepada karyawan mitra, maka ditindaklanjuti dengan kegiatan pendampingan di kantor industri VCO AVCOL Alfisalam seperti ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Kegiatan pendampingan praktek aplikasi metode perencanaan produksi



Gambar 9. Proses pendampingan latihan aplikasi metode perencanaan produksi

Pada kegiatan pendampingan ini karyawan industri VCO AVCOL Alfisalam dibimbing langsung oleh tim program IBM untuk mengaplikasikan penggunaan software POM for Windows dalam melakukan analisis perencanaan produksi.

5. Menerima kunjungan tim monitoring dan evaluasi kegiatan IBM

Dalam rangkaian kegiatan tim program Iptek bagi Masyarakat mendapat kunjungan dari tim monitoring dan evaluasi untuk melihat produk dan kegiatan mitra sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 10. Kunjungan tim monitoring dan evaluasi program

F. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat dengan program Iptek bagi Masyarakat untuk Industri obat tradisional yang memproduksi Virgin Coconut Oil (VCO) merk AVCOL Alfisalam di kota Makassar telah diselenggarakan dengan baik sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disusun dan disepakati. Kegiatan ini telah menghasilkan output berupa usulan struktur organisasi dan pendampingan dalam pengurusan akta pendirian usaha industri mitra dalam bentuk badan usaha *Commanditaire Vennootschap* (CV). Pada kegiatan ini tim pelaksana telah membuat usulan desain struktur organisasi yang dilengkapi dengan uraian tugas (*job description*) untuk digunakan oleh mitra dalam menata organisasi industri VCO AVCOL Alfisalam. Kegiatan lain yang dilakukan oleh tim pelaksana adalah melakukan pelatihan perencanaan produksi pada usaha mitra. Pelatihan dilakukan untuk memberikan pemahaman kepada mitra terkait *job description*, dan metode perencanaan produksi. Pada kegiatan pelatihan diberikan materi aplikasi peramalan melalui contoh studi kasus dengan menggunakan aplikasi software *Production Operation Management (POM) for Windows*. Untuk memantapkan kemampuan dan pemahaman sumber daya mitra maka dilakukan proses pendampingan bagi karyawan mitra dalam menerapkan metode perencanaan produksi dengan menggunakan perangkat lunak.

G. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mencakup aspek manajemen industri. Hal sangat penting untuk meningkatkan efisiensi, efektifitas dan produktivitas sebuah industri skala Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). Adapun fungsi manajemen yang sebaiknya diterapkan oleh mitra dengan baik adalah fungsi pengorganisasian dan fungsi perencanaan. Sehubungan dengan hal tersebut maka kegiatan ini dapat memberikan dampak dan manfaat, antara lain:

1. Memberikan pengetahuan kepada mitra tentang model struktur organisasi dan *job description* yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan fungsi pengorganisasian dalam mengembangkan usaha pada masa akan datang.
2. Dengan adanya desain struktur organisasi dan pembagian tugas maka telah terbentuk badan usaha bagi industri VCO Alfisalam Makassar dalam bentuk badan usaha *Commanditaire Vennootschap* (CV).
3. Memberikan pengetahuan penerapan fungsi manajemen aspek perencanaan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan masukan bagi usaha mitra dalam melakukan pembenahan perencanaan produksi pada masa mendatang.

H. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Poluakan, F.A. (2016). Pengaruh Perubahan Dan Pengembangan Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan PT. Sinar Galesong Prima Manado. Jurnal EMBA Vol.4 No.3, hal. 1057 – 1067.
- [2] Setiaji Bambang dan Prayugo Surip. 2006. Membuat VCO Berkualitas Tinggi. Jakarta: Penebar Swadaya.
- [3] Sunarmi, Widajanti, E. (2011)Pengaruh Struktur Organisasi Terhadap Kinerja Pegawai Dengan Konflik Sebagai Variabel Moderasi, Jurnal Manajemen Sumberdaya Manusia Vol. 5 No. 2, hal. 111 – 119
- [4] Olusanya, Olumuyiwa, S., Awotungase, Adelaja, S. Chukwuemeke, O.E. (2012). Effective Planning and Organisational Productivity. (A Case Study Of Sterling Bank Nigeria Plc), IOSR Journal Of Humanities And Social Science (JHSS) ISSN: 2279-0837, ISBN: 2279-0845. Volume 5, Issue 5, pp.31-39.
- [5] Wahyani, W & Syaichu, A. (2015). Penerapan metode peramalan sebagai alat bantu untuk menentukan perencanaan produksi di PT. SKK, Spektrum Industri, Vol. 13, No. 2, 115 – 228.
- [6] Widiyanti, R.A (2015). Pemanfaatan Kelapa Menjadi VCO (Virgin Coconut Oil) Sebagai Antibiotik Kesehatan Dalam Upaya Mendukung Visi Indonesia Sehat 2015. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015, yang diselenggarakan oleh Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang.