



Model Scheduling Optimization Workforce Management Pada Komunitas UMKM Food and Beverages Dalam Mengoptimalkan Penggunaan Pegawai Pasca Covid-19

Prafajar Suksessanno Muttaqin^{1,*}, Erlangga Bayu Setyawan², Muhammad Nashir Ardiansyah³, Feren Sahda Athiefa⁴, Satriana Rasmaydiwa Sekarjatiningrum⁵,

^{1,2,4,5} Program Studi Teknik Logistik, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

³ Program Studi Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

*prafajars@telkomuniversity.ac.id, erlangga.setyawan@telkomuniversity.ac.id, nashirardiansyah@telkomuniversity.ac.id,
ferensyahda@student.telkomuniversity.ac.id, satrianasekar@student.telkomuniversity.ac.id

INFO ARTIKEL

Diterima 16 Agustus 2023

Direvisi 16 Oktober 2023

Disetujui 14 Oktober 2024

Tersedia Online 16 Oktober 2024

ABSTRAK

Pandemi Covid saat ini telah memasuki masa pemulihan di berbagai negara yang ditunjukkan dengan adanya program pada setiap aspek dari setiap negara. Pada sisi ekonomi, pemerintah Indonesia meluncurkan sejumlah langkah stimulus untuk mendukung pemulihan. Paket stimulus ekonomi diberikan kepada sektor-sektor yang terdampak langsung oleh pandemi, seperti pariwisata, perhotelan, dan usaha mikro, kecil, dan menengah khususnya pada sektor kuliner. Di sisi lain sektor kuliner juga menjadi fokus perhatian, yang mana UMKM juga sudah terbukti sebagai salah satu sektor yang cukup terdampak namun dapat segera bangkit dari pandemi yang terjadi beberapa tahun sebelumnya. Salah satu fokus pada pengabdian ini adalah Kota Bandung sebagai Ibukota Provinsi Jawa Barat, yang mana menjadi salah satu Provinsi dengan jumlah penyintas covid terbanyak di Indonesia. Pada kegiatan pengabdian masyarakat dengan topik Model Scheduling Optimization Workforce Management dilakukan di cloud kitchen yang merupakan konsep bisnis yang bergerak di bidang pembuatan serta penjualan makanan dan minuman. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan wawasan dan pengetahuan mengenai implemantasi model Scheduling Optimization Workforce Management dalam pemulihan pasca Covid-19 dalam membantu para UMKM kuliner jika terdapat permintaan pembelian produk secara tiba-tiba, maka pelaku usaha UMKM dapat mengetahui berapa jumlah karyawan lepas yang dapat membantu sehingga proses pembuatan makanan hingga pengemasan dapat lebih cepat dibandingkan kondisi saat ini. Hal ini dilakukan agar mencegah terjadinya pembatalan pesanan makanan baik pemesanan secara langsung maupun melalui aplikasi.

Keyword: Logistics Management, Scheduling, Workforce Management, Usaha Mikro Kecil Menengah,

Korespondensi:

Prodi S1 Teknik Logistik, Universitas Telkom

Jl. Telekomunikasi No. 1, Terusan Buah Batu, Bandung, 40257, Indonesia

E-mail : prafajars@telkomuniversity.ac.id

ORCID ID:

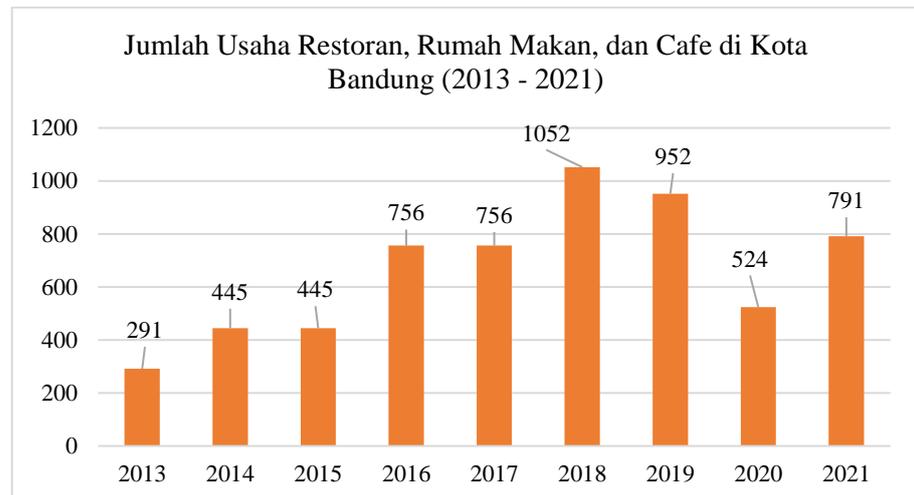
Penulis Pertama: Prafajar Suksessanno Muttaqin

<https://doi.org/xxx>

Paper_reg_number xxx © The Authors. Published by Directorate of Research and Community Service, Telkom University.

1. Latar Belakang

Penyebaran virus Covid-19 masih menjadi perhatian bagi seluruh negara, khususnya bagi negara yang sudah melakukan konfirmasi kasus positif di tiap negara. Pandemi Covid sendiri saat ini telah memasuki masa pemulihan di berbagai negara yang ditunjukkan dengan adanya program pada setiap aspek dari setiap negara. Pada sisi ekonomi, pemerintah Indonesia meluncurkan sejumlah langkah stimulus untuk mendukung pemulihan. Paket stimulus ekonomi diberikan kepada sektor-sektor yang terdampak langsung oleh pandemi, seperti pariwisata, perhotelan, dan usaha mikro, kecil, dan menengah. Program pemulihan ekonomi ini diiringi dengan reformasi struktural untuk memperkuat daya saing dan ketahanan ekonomi negara. Meskipun perjalanan pemulihan belum sepenuhnya selesai, Indonesia telah mencapai beberapa pencapaian penting dalam mengatasi COVID-19. Kasus positif dan tingkat kematian telah menurun secara signifikan, dan rumah sakit tidak lagi mengalami tekanan sebesar pada puncak pandemi. Lebih banyak sektor ekonomi telah pulih, dan masyarakat mulai kembali beraktivitas dengan mematuhi protokol kesehatan yang berlaku. Di sisi lain sektor kuliner juga menjadi fokus perhatian, yang mana UMKM juga sudah terbukti sebagai salah satu sektor yang cukup terdampak namun dapat segera bangkit dari pandemi yang terjadi beberapa tahun sebelumnya. Salah satu fokus pada pengabdian ini adalah Kota Bandung sebagai Ibukota Provinsi Jawa Barat, yang mana menjadi salah satu Provinsi dengan jumlah penyintas covid terbanyak di Indonesia. Hal ini sebagaimana ditunjukkan data <https://opendata.jabarprov.go.id/> mengenai jumlah usaha restoran, rumah makan dan cafe di Kota Bandung.



Gambar 1 Jumlah Usaha Restoran, Rumah Makan dan Cafe di Kota Bandung

Berdasarkan Gambar 1 mengenai jumlah usaha restoran, rumah makan dan cafe di Kota Bandung menunjukkan adanya peningkatan jumlah usaha sampai tahun 2018, namun pada tahun 2019 dimana sudah mulai adanya pandemi covid menunjukkan adanya penurunan signifikan meskipun pada tahun 2021 sudah menunjukkan adanya peningkatan kembali menjadi 791 pengusaha di bidang tersebut.

Jumlah usaha restoran, rumah makan dan cafe yang yang fluktuatif juga berdampak pada usaha yang saat ini masih beroperasi. Berdasarkan hasil observasi tim pengabdian kepada masyarakat kepada salah satu UMKM kuliner yaitu Dosi Korean Street Food, diidentifikasi bahwa adanya tingkat fluktuatif pada penjualan makanan. Hal ini secara langsung berdampak pada adanya kebutuhan karyawan lepas sebagai tambahan orang dalam melakukan proses persiapan makanan, penyajian, bahkan pengemasan makanan jika makanan tidak dimakan di lokasi. Kondisi ini semakin diperkuat dengan karakteristik Dosi Korean Street Food yang menjual makanan khas korea yang membutuhkan waktu proses yang lebih lama dibandingkan makanan konvensional. Dengan adanya kondisi tersebut dibutuhkan perencanaan berbasis data untuk mendapatkan gambaran jumlah usulan SDM bukan karyawan tetap untuk dapat memenuhi permintaan pelanggan dengan menghasilkan waktu proses yang lebih cepat, dibandingkan harus kehilangan pesanan akibat waktu proses yang lama akibat kekurangan karyawan untuk proses produksi.

2. Studi Pustaka

Penjadwalan (*scheduling*) merupakan kegiatan yang penting untuk dilakukan di dalam sebuah perusahaan. Dalam sebuah perusahaan, penjadwalan atau scheduling berhubungan dengan penetapan waktu dari penggunaan sumber daya spesifik dari perusahaan tersebut. Penjadwalan berhubungan dengan penggunaan perlengkapan, aktivitas manusia, dan fasilitas (Stevenson & Chuong, 2014). Penjadwalan didefinisikan sebagai proses pendistribusian sumber daya untuk mengerjakan beberapa tugas dalam jangka waktu tertentu. Penjadwalan merupakan fungsi pengambilan keputusan untuk menentukan jadwal produksi. Penjadwalan dibutuhkan untuk meminimalkan alokasi tenaga operator, mesin dan peralatan produksi, dan dari aspek lainnya agar lebih efisien. Hal ini sangat penting dalam pengambilan keputusan dalam proses produksi (Subroto, 2019). Menurut Arifin & Rudyanto (2010), penjadwalan produksi adalah proses alokasi sumber daya dan mesin untuk menyelesaikan semua pekerjaan dengan mempertimbangkan batasan-batasan yang ada. Penjadwalan sangat dibutuhkan untuk meminimasi distribusi tenaga kerja operator dan mesin agar pekerjaan di perusahaan menjadi lebih efektif. Hal ini sangat penting untuk pengambilan keputusan dalam proses produksi. Ini adalah persiapan model operasional atau penjadwalan untuk tenaga kerja, sesuai dengan yang akan dioperasikan oleh seluruh tenaga kerja organisasi. Jadwal tenaga kerja bermaksud untuk memprogram dan merencanakan tenaga kerja per jam yang berlaku. Kerangka kerja penjadwalan tenaga kerja memperhitungkan banyak hal yang mempengaruhi tenaga kerja dan hasil gabungannya yang mencakup:

- Jam kerja atau shift
- Jadwal kerja
- Menentukan jam kerja karyawan, absensi
- Memprediksi beban kerja dan membentuk jadwal yang proporsional dengan tenaga kerja.

Meskipun sangat penting untuk mendapatkan tenaga kerja yang paling berbakat, tanggung jawab untuk mengelolanya merupakan suatu hal yang sangat penting untuk dikelola dengan optimal oleh pelaku usaha UMKM. Para pengambil keputusan UMKM diharapkan secara langsung mempelajari dan menyusun sumber daya manusia sehingga meminimasi terjadinya kehilangan penjualan akibat pelanggan melakukan pembatalan pembelian baik secara daring maupun luring.

3. Metode Pelaksanaan

Kegiatan abdimas ini menerapkan metode penyuluhan yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman komunitas makanan Bandung. Kegiatan ini dilakukan di komunitas cloud kitchen Bandung yang dilaksanakan sejak bulan Agustus hingga Desember 2022 yang dimulai dari tahap *forum group discussion* hingga tahap pelaporan akhir. Kegiatan abdimas ini dilakukan dengan cara observasi, pendampingan dan evaluasi kepada mitra *cloud kitchen*. Observasi dilakukan dengan melaksanakan kunjungan ke *cloud kitchen* di Jalan Merdeka Nomor 2, Kecamatan Sumur Bandung, Kota Bandung. Diskusi awal dilakukan dengan Nashirudin selaku koordinator pada *cloud kitchen*. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran awal mengenai proses bisnis dan permasalahan yang terjadi di cloud kitchen. Langkah selanjutnya adalah melakukan pemetaan proses bisnis UMKM dan persiapan pengumpulan data sebagai tindak lanjut dari observasi awal. Tahap selanjutnya adalah pengembangan model *scheduling workforce* yang dilakukan oleh tim abdimas berdasarkan kondisi dan data yang telah dikumpulkan dan dilakukan verifikasi serta validasi data. Tahap selanjutnya adalah melakukan verifikasi dan validasi model *scheduling workforce* oleh tim abdimas Universitas Telkom dan dilanjutkan dengan melakukan interpretasi dan implementasi model kepada mitra sasaran. Pada tahap akhir dilakukan dokumentasi dan pelaporan akhir kegiatan serta evaluasi kegiatan melalui google form pasca kegiatan dilakukan agar dapat memberikan masukan untuk kegiatan selanjutnya. Detil waktu pelaksanaan setiap tahap sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 1 Rencana Pelaksanaan Kegiatan PKM

KEGIATAN	Bulan				
	Agustus	September	Oktober	November	Desember
Forum Group Discussion					
Pemetaan Proses Bisnis UKM					
Persiapan dan Pengumpulan Data,					
Pengembangan Model					
<i>Variabel yang dilibatkan</i>					
<i>Tingkat agregasi dan kategorisasi</i>					
<i>Kalibrasi Model</i>					
Verifikasi dan Validasi Model					
Interpretasi dan Implementasi Usulan					
Dokumentasi dan Pelaporan Akhir					

4. Analisa dan Hasil Kegiatan

Pada kegiatan pengabdian masyarakat dengan topik Model *Scheduling Optimization Workforce Management* dalam pemulihan pasca Covid-19 dilakukan observasi dan pengamatan menggunakan data sekunder dari pihak mitra sasar yaitu komunitas *cloud kitchen*. *Cloud kitchen* sendiri merupakan konsep bisnis yang saat ini sedang marak dalam sektor kuliner, dimana bisnis ini bergerak di bidang pembuatan serta penjualan makanan dan minuman. Pada pelaksanaan bisnis *cloud kitchen*, pelanggan dapat melakukan pemesanan makanan dan minuman melalui aplikasi khusus. Pada aplikasi tersebut menyediakan berbagai macam pilihan makanan dan minuman dari restoran yang berbeda-beda.

Tim abdimas Program Studi Teknik Logistik dengan mitra yaitu *cloud kitchen* di Kota Bandung memiliki peran dalam memberikan wawasan dan pengetahuan mengenai implemantasi model *Scheduling Optimization Workforce Management* dalam pemulihan pasca Covid-19 dalam membantu para UMKM kuliner jika terdapat permintaan pembelian produk secara tiba-tiba, maka pelaku usaha UMKM dapat mengetahui berapa jumlah karyawan lepas yang dapat membantu sehingga proses pembuatan makanan hingga pengemasan dapat lebih cepat dibandingkan kondisi saat ini. Hal ini dilakukan agar mencegah terjadinya pembatalan pesanan makanan baik pemesanan secara langsung maupun melalui aplikasi. Rangkaian pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sendiri dilakukan secara luring pada tanggal 6 sampai 7 Desember 2022 bertempat di lokasi *cloud kitchen* yaitu di Jalan Merdeka Nomor 2, Kecamatan Sumur Bandung, Kota Bandung. Dokumentasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh tim Universitas Telkom sebagaimana ditunjukkan pada gambar berikut.

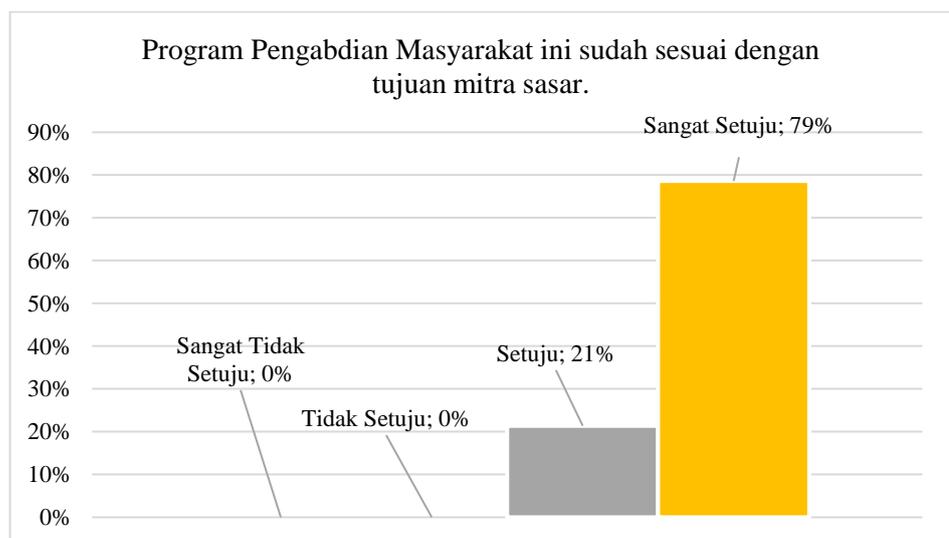


Gambar 2 Dokumentasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat



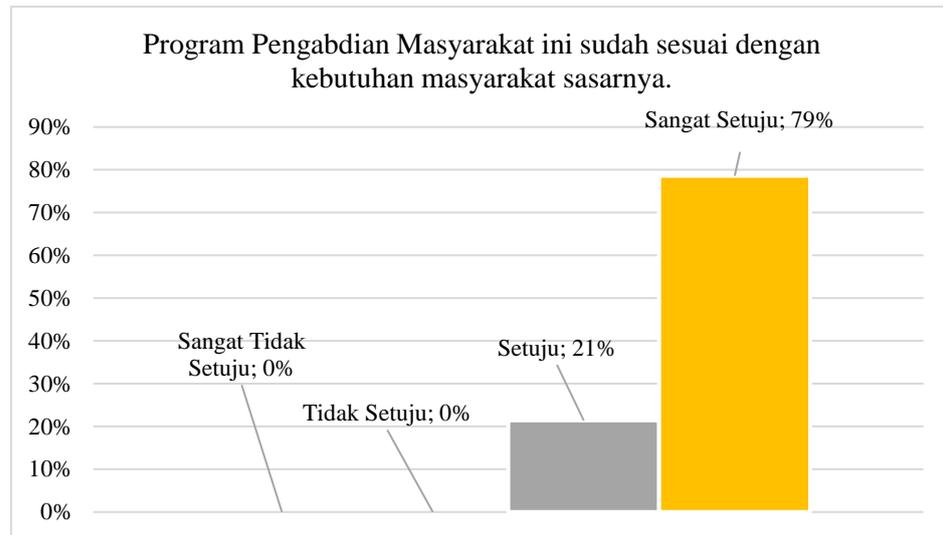
Gambar 3 Dokumentasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Rangkaian kegiatan workshop terkait dengan implementasi model *scheduling optimization workforce management* dalam pemulihan pasca Covid-19 telah dilaksanakan sebagaimana rancangan yang telah disusun. Selanjutnya oleh tim pengabdian kepada masyarakat Universitas Telkom dilakukan evaluasi dalam rangka mengukur capaian pada kegiatan yang dilaksanakan yang mencakup beberapa hal meliputi (a) Program yang dilaksanakan sesuai dengan tujuan kegiatan, (b) Program yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan mitra sasaran, (c) Waktu pelaksanaan program, (d) Sikap tim pengabdian kepada masyarakat ketika pelaksanaan, dan (e) Harapan keberlanjutan program pengabdian kepada masyarakat. Proses evaluasi program dilakukan dengan melibatkan karyawan dan pemilik sebagai responden yang selanjutnya diberikan kuesioner sebagai tolak ukur dalam mencari pandangan dari responden dengan detail pada poin sebelumnya. Berikut merupakan hasil respon peserta untuk masing-masing kriteria.



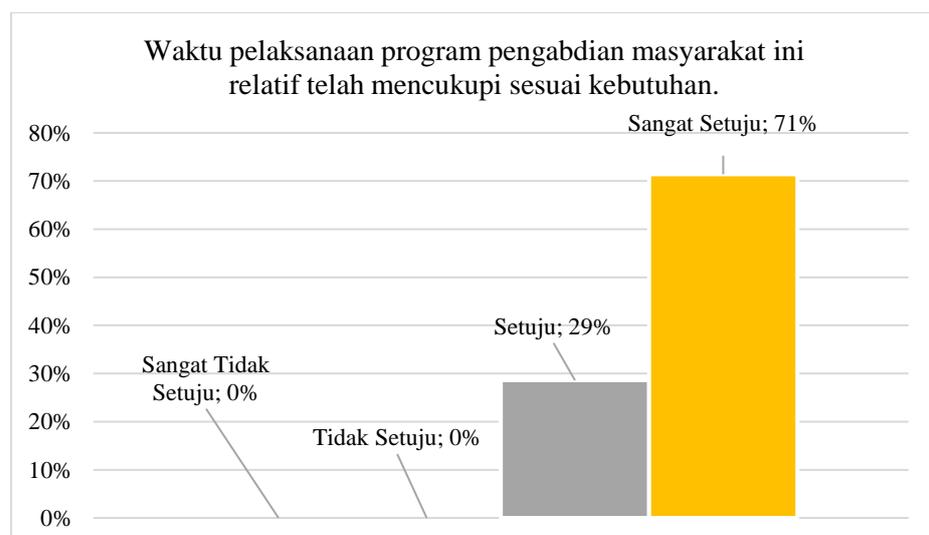
Gambar 4 Hasil Kuesioner Terkait Tujuan Kegiatan

Terkait dengan program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan telah sesuai dengan tujuan masyarakat sasaran, Mayoritas responden menjawab sangat setuju sejumlah 79% dan setuju sejumlah 21%. Hal ini menunjukkan mayoritas peserta menyatakan program pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan sudah sesuai dengan tujuan yang direncanakan. Berikut adalah hasil kuesioner peserta mengenai program yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan mitra sasaran.



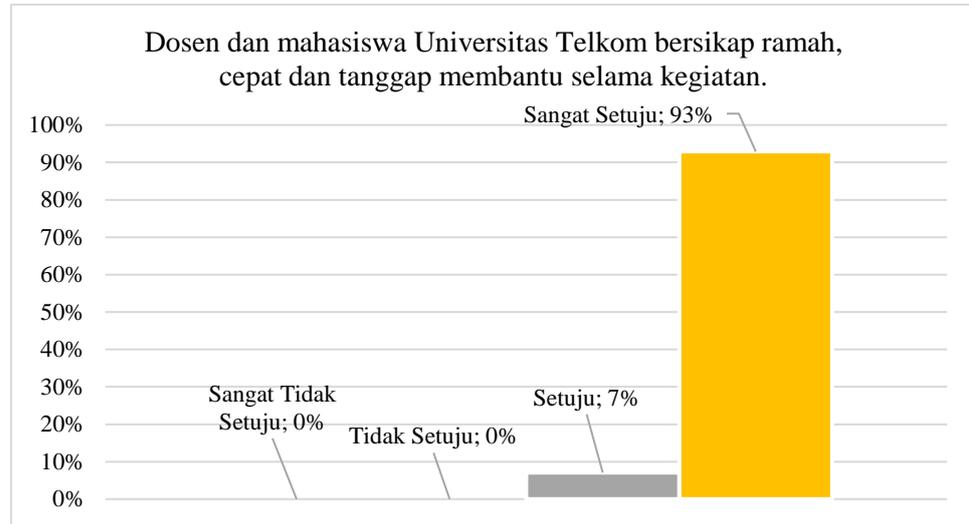
Gambar 5 Hasil Kuesioner Terkait Kebutuhan Mitra

Terkait dengan program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan telah sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasaran, Mayoritas responden menjawab sangat setuju sejumlah 79% dan setuju sejumlah 21%. Hal ini menunjukkan mayoritas peserta menyatakan program pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan sudah sesuai dengan kebutuhan mitra sasaran. Berikut adalah hasil kuesioner peserta mengenai waktu pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat.



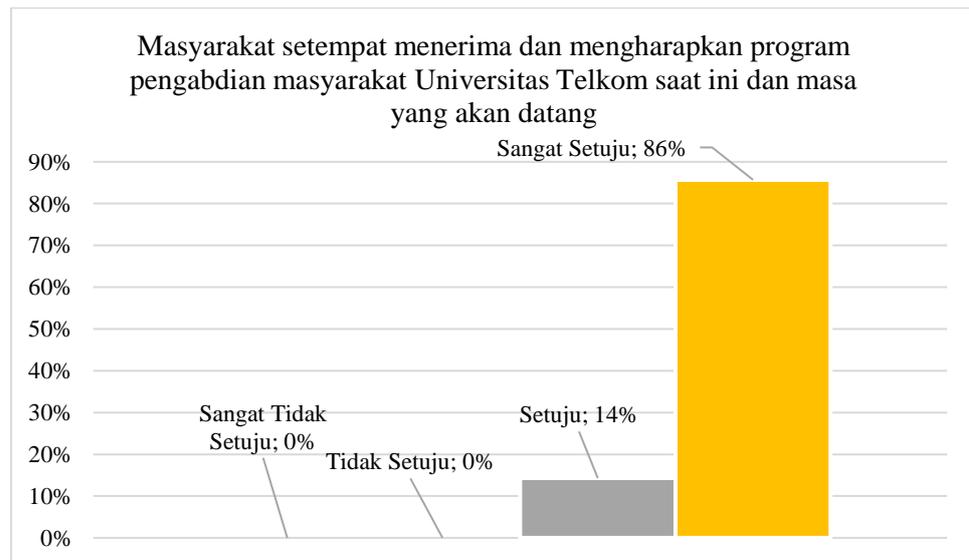
Gambar 6 Hasil Kuesioner Terkait Waktu Pelaksanaan Kegiatan

Terkait dengan waktu pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan telah mencukupi sesuai kebutuhan, Mayoritas responden menjawab sangat setuju sejumlah 72% dan setuju sejumlah 29%. Hal ini menunjukkan mayoritas peserta menyatakan program pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan sudah sesuai dari sisi waktu pelaksanaan. Berikut adalah hasil kuesioner peserta mengenai sikap tim pelaksana program pengabdian kepada masyarakat.



Gambar 7 Hasil Kuesioner Terkait Sikap Tim Pelaksana

Terkait dengan sikap tim pelaksana pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat kepada mitra sasaran, mayoritas responden menjawab sangat setuju sejumlah 93% dan setuju sejumlah 7%. Hal ini menunjukkan mayoritas peserta menyatakan sikap dari tim pelaksana program pengabdian kepada masyarakat cepat dan tanggap dalam membantu mitra sasaran. Berikut adalah hasil kuesioner peserta mengenai kelanjutan program.



Gambar 8 Hasil Kuesioner Terkait Kelanjutan Program

Terkait dengan kelanjutan program pengabdian kepada masyarakat kepada mitra sasaran, mayoritas responden menjawab sangat setuju sejumlah 86% dan setuju sejumlah 14%. Hal ini menunjukkan mayoritas peserta menyatakan program pengabdian kepada masyarakat dapat dilanjutkan dengan permasalahan lainnya.

5. Kesimpulan dan Saran

Pengabdian Masyarakat ini bermitra dengan Komunitas Makanan Bandung dalam rangka melakukan implementasi model *scheduling optimization workforce management* untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya manusia pasca Covid-19. Kegiatan pengabdian masyarakat telah dapat dilaksanakan dengan lancar dan memberikan manfaat bagi Komunitas Makanan Bandung. Evaluasi dan validasi dilakukan kepada tim lapangan UMKM Cloud Kitchen F&B. Menurut pihak mitra, yaitu Nashirudin, model yang dihasilkan beserta luaran sudah sesuai dengan kondisi actual dan dapat digunakan untuk menghadapi melakukan pemantauan dan evaluasi kinerja karyawan. Menurut beliau juga kegiatan ini diharapkan dapat berlanjut dengan membahas permasalahan lain misalkan terkait dengan perencanaan distribusi barang yang terintegrasi dengan persediaan di tingkat retailer.

6. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada tim abdimas yang terdiri dari rekan-rekan dosen dan mahasiswa dari Program Studi Teknik Logistik dan Program Studi Teknik Industri. Tim abdimas mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Universitas Telkom atas dukungan pembiayaan yang diberikan, sehingga kegiatan ini dapat dilakukan sesuai dengan yang diharapkan. Terima kasih juga kami ucapkan kepada Komunitas Makanan Bandung termasuk seluruh tenant yang terlibat beserta semua pihak yang berkontribusi pada kegiatan ini. Atas segala kekurangan karya tulis ini, tim abdimas berharap kritik dan saran serta rekomendasi agar kegiatan selanjutnya dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Stevenson, William J dan Sum Chee Chuong. 2014. Manajemen Operasi Perspektif Asia. Jakarta: Salemba Empat.
- [2] Subroto, W. 2019. Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Prioritas Penjadwalan Produksi Menggunakan Metode Edd (Earliest Due Date) Dan Spt (Shortest Processing Time) Pada Industri Farmasi. Jurnal Sistem Informasi dan E-Bisnis.
- [3] Rudyanto, A., dan Arifin, M., 2010, Penerapan Metode Earliest Due Date Pada Penjadwalan Produksi Paving Pada CV. Eko Joyo, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2010 (SNATI 2010), Yogyakarta, 19 Juni 2010.