

# Analisis Produktivitas pada Produksi UKM Bakpia Pelangi dengan Menggunakan Metode *Objective Matrix (OMAX)* dan *Fault Tree Analysis (FTA)*

Oleh:

Aldy Frismaulana

Boy Isma Putra, ST., MM

Teknik Industri

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Agustus, 2023

# Pendahuluan

UKM Bakpia Pelangi merupakan usaha industri yang bergerak di bidang pengolahan makanan kue bakpia, Berlokasi di Dusun Raos Baru Carat Gempol Pasuruan, produk yang dihasilkan berupa kue bakpia dengan berbagai macam rasa.

Dalam proses produksinya mengalami penyimpangan target produksi dari bulan Juli sampai bulan Oktober 2022. Pada bulan Juli mengalami penurunan sebesar 3%, bulan Agustus sebesar 3%, bulan September sebesar 5% dan bulan Oktober sebesar 1% semuanya dari target. Selama ini usaha tersebut belum atau tidak sama sekali melakukan pengukuran tingkat produktivitas yang tercapai, tidak ada data diketahuinya tingkat produktivitas.

# Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

Apakah analisis produktivitas dengan menggunakan metode *Objective Matrix* (OMAX) dan *Fault Tree Analysis* (FTA) dapat meningkatkan produktivitas di UKM Bakpia Pelangi ?

# Metode

Menurut Anthony (2019) *Objective Matrix (OMAX)* adalah suatu sistem pengukuran produktivitas parsial yang untuk memantau produktivitas di setiap bagian perusahaan dengan kriteria produktivitas yang sesuai kriteria produktivitas dan sesuai dengan kondisi perusahaan dengan cara melakukan pembobotan untuk mendapatkan indeks produktivitas total.

Menurut Nugraha (2019) *Fault Tree Analysis (FTA)* metode berupa analisis pohon kesalahan dengan cara pendekatan yang bersifat *top-down*, yang diawali dengan mengasumsikan kesalahan atau kegagalan dari suatu kejadian, kemudian dirinci lebih dalam hingga mencapai kegagalan dasar.

Menurut Sirajuddin (2021) *Analitycal Hierarchy Process (AHP)* metode yang berguna memecahkan keadaan yang kompleks dan tidak mempunyai struktur disusun pada beberapa elemen dalam susunan yang hirarki serta memberi nilai yang subjektif tentang pentingnya tiap elemen secara terukur dan melakukan penetapan elemen yang mempunyai pengutamaan tertinggi untuk memberikan pengaruh *goal* di keadaan tersebut.

# Hasil

Bulan	Nilai Produktivitas Total	<i>Indeks</i> Produktivitas Perubahan Sebelumnya %	<i>Indeks</i> Produktivitas Standar %
Juli	43,7	0%	-85,43%
Agustus	172,1	293,82%	-42,63%
September	112,6	-34,57%	-62,47%
Oktober	215,8	91,65%	-28,07%
November	422,3	95,69%	40,77%
Desember	507	20,06%	69,00%

Dari hasil perhitungan metode OMAX yaitu diketahuinya perubahan terhadap standar produktivitas tahun 2022 bahwa produktivitas mengalami penurunan dari bulan Juli sampai Oktober dari standar produktivitas, pada perubahan sebelumnya produktivitas terjadi penurunan pada bulan September, nilai produktivitas terendah yaitu pada bulan Juli yaitu 43,7 dan terbesar pada bulan Desember yaitu 507,

# Analisa & Pembahasan

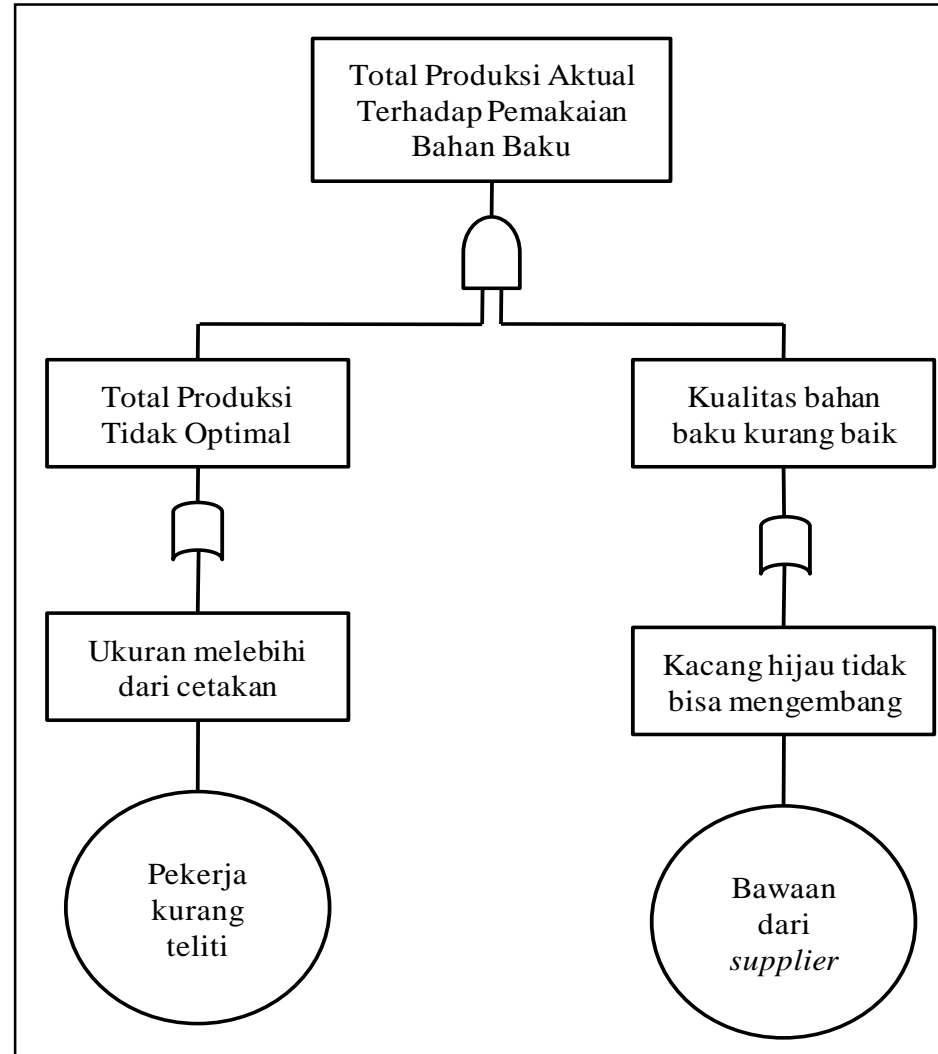
Dari hasil perhitungan metode OMAX, indeks produktivitas perubahan terhadap standar produktivitas tahun 2022 bahwa produktivitas mengalami penurunan dari bulan Juli sampai Oktober dari standar produktivitas, serta indeks produktivitas terhadap periode sebelumnya terdapat penurunan pada bulan September turun 34,57%. Untuk mencari penyebab penurunan produktivitas pada proses produksi UKM Bakpia Pelangi yaitu dengan melakukan analisis pencapaian skor setiap rasio.

Bulan	Pencapaian Skor			
	Rasio 1	Rasio 2	Rasio 3	Rasio 4
Juli	1	1	0	0
Agustus	2	2	1	2
September	0	0	2	2
Oktober	3	3	1	2
November	3	4	5	5
Desember	3	4	6	7
Total	12	14	15	18

Dari tabel pencapaian skor, dimana rasio 1 adalah kriteria pemakaian bahan baku yaitu perbandingan antara total hasil produksi aktual dengan pemakaian bahan baku. Rasio ini memiliki total nilai terendah dan fatal apabila tidak dilakukan perbaikan.

# Analisa & Pembahasan

Untuk mencari faktor dan akar penyebab masalah yang berpengaruh pada turunnya produktivitas pada kriteria pemakaian bahan baku yaitu perbandingan antara total hasil produksi aktual dengan pemakaian bahan baku, serta menentukan usulan perbaikannya digunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA).



# Rekomendasi Perbaikan

Jika masalah total produksi aktual terhadap pemakaian bahan baku ini tidak segera diperbaiki maka total produksi lama kelamaan akan berkurang dan tidak dapat memenuhi target yang sudah ditetapkan. Berikut ringkasan untuk strategi peningkatan produktivitas rasio 1.

No.	<i>Basic Event</i>	Rekomendasi Perbaikan	Penanggung Jawab
1	Pekerja kurang teliti	1. Adanya pertemuan dan pelatihan kepada pekerja mengenai pentingnya bekerja sesuai dengan SOP	Pemilik Usaha
		2. Membuat peraturan yang wajib ditaati setiap pekerja	
		3. Melakukan pengawasan secara berskala	
2	Kurang selektif dalam menentukan <i>supplier</i>	Memilih <i>supplier</i> berdasarkan kriteria yaitu kualitas, harga, waktu pengiriman, sistem komunikasi, pengemasan dan garansi	
3	<i>Supplier</i> kurang berpengalaman	Memilih <i>supplier</i> bahan baku yang berkomitmen, jujur dan bertanggung jawab	



# Manfaat Penelitian

- Mendapatkan hasil besar nilai produktivitas dan dari nilai tersebut, dapat memiliki tolak ukur pencapaian yang dapat membantu kedepannya, agar dapat melebihi tolak ukur tersebut.
- Mendapatkan beberapa usulan perbaikan indikator dengan pencapaian yang kurang. harapan kedepannya, bila diterapkan maka produktivitas akan meningkat.

# Referensi

- C. Wijaya and M. H. Ojak, *Produktivitas Kerja*. Medan: PRENADAMEDIA GROUP, 2021. [Online]. Available: PRENADAMEDIA GROUP
- D. R. Anggarini, D. A. Nani, and W. Aprianto, “Penguatan Kelembagaan dalam Rangka Peningkatan Produktivitas Petani Kopi pada GAPOKTAN Sumber Murni Lampung (SML),” *Sricommerce J. Sriwij. Community Serv.*, vol. 2, no. 1, pp. 59–66, May 2021, doi: 10.29259/jscs.v2i1.59.
- R. E. Toyosito, S. K. Ratoko, and T. N. Wiyatno, “Pengukuran Produktivitas dengan Analisis Manpower Terhadap Hasil Produksi pada Industri Ballpoint,” *J. Tek. Ind.*, vol. 1, no. 2, pp. 71–80, 2021.
- I. W. P. Dewantara and B. I. Putra, “Analysis of Work System Design to Increase Production Productivity Using the MOST ( Maynard Operation Sequence Technique ) Method ( Case Study of PT . Segar Murni Utama ),” vol. 3, no. 2, 2022.
- M. Waluyo, *PRODUKTIVITAS UNTUK TEKNIK INDUSTRI*. Surabaya: Dian Samudra, 2008.
- H. Tampubolon, S. Sigit, and M. Muharom, “PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI DENGAN MESIN TEKNOLOGI TEPAT GUNA PEMBUATAN KUE BAKPIA UNTUK UKM DI SURABAYA,” *J. Pengabd. Masy. dan Inov. Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2022.
- A. Prayudi, “Kepuasan Kerja Dan Motivasi Kerja Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pd. Pembangunan Kota Medan,” *J. Ilmu Manaj. METHONOMIX*, vol. 4, no. 2, pp. 75–84, 2021.
- H. C. Wahyuni, *ANALISA PRODUKTIVITAS*. Sidoarjo: UMSIDA PRESS, 2017

# Referensi

- D. Firmansyah and M. Mistar, “Pengaruh Kedisiplinan Terhadap Produktivitas Kerja Pegawai Pada Dinas Sosial Kabupaten Bima,” *J. Dimens.*, vol. 9, no. 2, pp. 202–216, 2020, doi: 10.33373/dms.v9i2.2532.
- Sukei, Andriono, J. Pramukantoro, and D. Trisbiantoro, *Modul Konsep Dan Peningkatan Produktivitas*. Surabaya: Unit Pelaksana Teknik Pengembangan Produktivitas Tenaga Kerja Dinas Tenaga Kerja Transmigrasi Kependudukan Provinsi Jawa Timur, 2012.
- H. C. Wahyuni and S. Setiawan, “Implementasi Metode Objective Matrix (OMAX) Untuk Pengukuran Produktivitas Pada PT.ABC,” *PROZIMA (Productivity, Optim. Manuf. Syst. Eng.)*, vol. 1, no. 1, pp. 17–21, 2017, doi: 10.21070/prozima.v1i1.702.
- A. R. Mukti, Q. A’yun, and S. Suparto, “Analisis Produktivitas Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX) (Studi Kasus: Departemen Produksi PT Elang Jagad),” *J. Teknol. dan Manaj.*, vol. 2, no. 1, pp. 13–18, 2021, doi: 10.31284/j.jtm.2021.v2i1.1525.
- N. Kurniasih, J. Junaedi, and R. N. Dewanti, “Analisis Pengukuran dan Evaluasi Produktifitas dengan Metode OMAX di PT XYZ,” *Briliant J. Ris. dan Konseptual*, vol. 7, no. 3, pp. 793–803, 2022, doi: 10.28926/briliant.v7i3.986.
- Marwan, Ismail, A. Mayandra, and S. Indrawan, “Analisa Produktivitas Divisi Produksi Pada Pt Jaya Tech Palmindo Dengan Menggunakan Metode Objective Matrix ( OMAX ) implementasikan perusahaan untuk pengukuran produktivitas parsial . Sehingga analisa dan,” *J. ARTI Apl. Ranc. Tek. Ind.*, vol. 17, no. 2, pp. 127–135, 2022.
- W. Handayani and N. Susilowati, “Analisis Pengukuran Produktivitas Di Bagian Pengecoran Pt. Apie Indo Karunia Dengan Metode Objective Matrix,” *J. MEBIS (Manajemen dan Bisnis)*, vol. 6, no. 1, pp. 1–13, 2021, doi: 10.33005/mebis.v6i1.201.

# Referensi

- S. Sirajuddin, A. Annihlah, and S. K. Anggraeni, “Usulan peningkatan kualitas kinerja layanan kesehatan menggunakan integrasi metode balance scorecard, AHP, dan Omax (studi kasus: Puskesmas Ciwandan),” *J. Ind. Serv.*, vol. 7, no. 1, p. 176, 2021, doi: 10.36055/jiss.v7i1.13002.
- E. Nugraha and R. M. Sari, “Analisis Defect dengan Metode Fault Tree Analysis dan Failure Mode Effect Analysis,” *Organum J. Saintifik Manaj. dan Akunt.*, vol. 2, no. 2, pp. 62–72, 2019, doi: 10.35138/organum.v2i2.58.
- D. Wibisono, “Analisis Produktivitas Dengan Menggunakan Pendekatan Metode Objective Matrix (OMAX) Studi Kasus di PT. XYZ,” 2019.
- M. B. Anthony, “Pengukuran Produktivitas Dengan Menggunakan Metode Objective Matrix di PT.ABC,” *JATI UNIK J. Ilm. Tek. dan Manaj. Ind.*, vol. 3, no. 1, p. 12, 2019, doi: 10.30737/jatiunik.v3i1.494.
- H. Effendy, B. R. Machmoed, and A. Rasyid, “Pengukuran dan Analisis Produktivitas Menggunakan Metode Objective Matrix (OMAX),” vol. 1, no. 1, pp. 40–47, 2021.
- E. Krisnaningsih, P. Gautama, and M. F. K. Syams, “MENGUNAKAN METODE FTA DAN FMEA,” vol. 4, no. 1, pp. 41–54, 2021.
- H. Aulawi, W. A. Kurniawan, and Sopian, “Analisis Risiko Kegagalan Proses Produksi Dodol Menggunakan Metode FTA , FMEA dan AHP,” *J. Kalibr.*, vol. 20, no. 2, pp. 102–112, 2022.

# Referensi

- K. Prameswari and E. B. Setiawan, “Analisis Kepribadian Melalui Twitter Menggunakan Metode Logistic Regression dengan Pembobotan TF-IDF dan AHP,” vol. 6, no. 2, pp. 9667–9682, 2019.
- D. Kurniasih, Y. Rusfiana, A. Subagyo, and R. Nuradhawati, *Teknik Analisa*. Bandung: ALFABETA, 2021.
- N. Wirawan, *Cara Mudah Memahami STATISTIKA EKONOMI dan BISNIS (STATISTIKA DESKRIPTIF)*. Denpasar: Keraras Emas, 2016.

