

## ABSTRAK

Aurora Bakery yang berlokasi di jalan Manyar Kertoarjo nomor 28, Surabaya adalah sebuah perusahaan yang memproduksi dan menjual roti dengan berbagai macam rasa, seperti rasa coklat, sosis, keju, dan lain-lain. Pola pembelian konsumen yang bervariasi serta pendeknya umur produk yang diproduksi merupakan dua faktor penting yang perlu dipertimbangkan oleh perusahaan dalam menentukan kuantitas produksi yang paling optimal.

Sistem perencanaan penentuan kuantitas produksi yang dilakukan oleh perusahaan selama ini kurang terarah, karena penentuan kuantitas produksi hanya dilakukan berdasarkan perkiraan dan pengalaman saja tanpa memperhitungkan pola *demand* yang berfluktuasi. Hal ini seringkali mengakibatkan produk yang dibuat berlebihan sehingga dijual dengan *discount* dan seringkali pula terjadi kekurangan sehingga perusahaan kehilangan kesempatan memperoleh keuntungan (*lost sales*).

Sebelum melakukan peramalan *demand*, terlebih dahulu perlu dilakukan pengujian *analisis varians (Anova)* untuk mengetahui pengaruh perbedaan hari dan minggu terhadap tingkat penjualan tiap jenis roti. Dari pengujian dengan metode *oneway anova* diperoleh hasil adanya pengaruh hari terhadap tingkat penjualan. Uji lanjut dengan metode Duncan dilakukan untuk mengetahui pengelompokan hari penjualan, hasilnya adalah untuk roti coklat, kismis, keju, kacang, ham, sosis, pisang keju, pisang dan cornet terbagi menjadi 2 kelompok hari; untuk roti pisang coklat terbagi menjadi 3 kelompok; sedangkan untuk roti kacang hijau dan coklat keju terbagi menjadi 4 kelompok. Sedangkan untuk pengujian pengaruh minggu didapatkan hasil tidak ada pengaruh minggu terhadap tingkat penjualan. Pengujian distribusi dengan metode KS-Test diperoleh hasil untuk tiap jenis roti, penjualannya mengikuti distribusi normal.

Untuk mengantisipasi adanya pola *demand* yang berfluktuasi maka diperlukan peramalan *demand*. Metode peramalan yang digunakan adalah metode Box Jenkins model ARIMA dengan model *seasonal* karena adanya kenaikan penjualan pada periode-periode tertentu. Transformasi pada peramalan digunakan untuk menstasionerkan varians.

Hasil peramalan digunakan untuk menghitung kuantitas produksi paling optimal dengan menggunakan 3 metode: *benefit marginal analysis*, *dual performance approach*, dan *formula approach*. Metode yang menghasilkan *profit* maksimum akan dipilih sebagai metode terbaik. Hasil perbandingan ketiga metode adalah: metode *dual performance* dan *formula approach* digunakan sebagai acuan perhitungan kuantitas produksi untuk roti coklat, kismis, keju, dan pisang; sedangkan untuk jenis roti yang lain ketiga metode perhitungan menghasilkan *profit* yang sama. Perhitungan dengan metode usulan menghasilkan peningkatan *profit* yang bervariasi untuk tiap jenis roti, namun secara umum kenaikannya cukup besar. Rata-rata peningkatan *profit*/minggu adalah sebesar 44,41%. Strategi penurunan harga jual atau periode *discount* yang diterapkan saat ini adalah mulai pukul 20.00, sedangkan perhitungan dengan metode usulan, strategi penurunan harga dapat dimulai lebih awal, yaitu mulai pukul 19.00.