

**USULAN PENINGKATAN KUALITAS PRODUK BAROS
DENGAN PENDEKATAN METODE *SIX SIGMA*
DAN *FUZZY MARKETING MIX***

SKRIPSI



Oleh :
Nurhayati
3333150009

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
CILEGON-BANTEN
2019**

**USULAN PENINGKATAN KUALITAS PRODUK BAROS
DENGAN PENDEKATAN METODE *SIX SIGMA*
DAN *FUZZY MARKETING MIX***

**Skripsi ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Sarjana Teknik**



**Oleh :
Nurhayati
3333150009**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
CILEGON-BANTEN
2019**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini :

NAMA : NURHAYATI

NIM : 3333150009

JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI

JUDUL : USULAN PENINGKATAN KUALITAS PRODUK BAROS
DENGAN PENDEKATAN METODE *SIX SIGMA* DAN *FUZZY
MARKETING MIX*

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian dengan judul tersebut di atas adalah benar karya saya sendiri dengan arahan dari pembimbing I dan pembimbing II, dan tidak ada duplikasi dengan karya orang lain kecuali yang telah disebutkan sumbernya.

Apabila kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Cilegon, Mei 2019



Nurhayati

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan Oleh :

NAMA : NURHAYATI

NIM : 3333150009

JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI

JUDUL : USULAN PENINGKATAN KUALITAS PRODUK BAROS
DENGAN PENDEKATAN METODE *SIX SIGMA* DAN *FUZZY
MARKETING MIX*

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan Diterima
sebagai bagian persyaratan yang diperlakukan untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik,
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa**

Pada hari : Senin

Tanggal : 20 Mei 2019

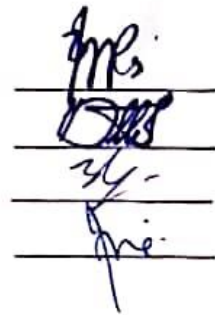
DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Dr. Ir. Maria Ulfah, S.T., M.T

Pembimbing 2 : Dyah Lintang Trenggonowati, S.T., M.T

Penguji 1 : Nuraida Wahyuni, S.T., M.T

Penguji 2 : Ani Umiyati, S.T., M.T



Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Industri



Putro Ferro Ferdinant, S.T., M.T

NIP.1981030420008121001

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karuniaNya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Desember 2018 sampai Maret 2019 ini ialah “Usulan Peningkatan Kualitas Produk Baros Dengan Pendekatan Metode *Six Sigma* Dan *Fuzzy Marketing Mix*”.

Terimakasih penulis ucapkan kepada Ibu Dr. Ir. Maria Ulfah, S.T., M.T dan Ibu Dyah Lintang Trenggonowati, S.T., M.T sebagai pembimbing serta Bapak Dr.Ing. Asep Ridwan, ST., M.T, Ibu Ani Umiyati, ST., M.T dan Ibu Nuraida Wahyuni, S.T., M.T. sebagai penguji yang telah memberi masukan dan saran untuk kesempurnaan penelitian ini. Disamping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada pihak PT Banyu Reverse Osmosis, yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terimakasih juga disampaikan kepada Ayah, Ibu, serta seluruh keluarga dan teman-teman atas do'a dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat.

Cilegon, Mei 2019

Nurhayati

ABSTRAK

Nurhayati. Usulan Peningkatan Kualitas Produk Baros Dengan Pendekatan Metode *Six Sigma* Dan *Fuzzy Marketing Mix*. Dibimbing oleh Dr.Ir.Maria Ulfah, S.T., M.T dan Dyah Lintang Trenggonowati, S.T., M.T.

Baros adalah produk air minum dalam kemasan (AMDK) yang diproduksi oleh PT Banyu Reverse Osmosis. Dari data hasil penjualan pada tahun 2018 produk AMDK galon Baros mengalami penurunan penjualan sebanyak 26.304 unit galon atau sekitar 10% dari tahun 2017. Dari permasalahan ini, maka PT Banyu Reverse Osmosis harus melakukan peningkatan kualitas pada produk AMDK galon Baros. Peningkatan kualitas produk AMDK galon Baros di PT Banyu Reverse Osmosis menggunakan pendekatan metode *Six Sigma* dan *Fuzzy Marketing Mix*. Tahapan penelitian menggunakan tahap DMAIC yaitu *Define, Measure, Analyze, Improve* dan *Control*. Pada tahap *define* dilakukan pemetaan atribut dimensi *Marketing Mix* 4P (*Product, price, promotion* dan *place*) dengan jumlah sebanyak 27 atribut dan dilakukan pengukuran *voice of customer* kepada 100 responden. Kemudian pada tahap *measure* didapatkan gap kesenjangan negatif terbesar antara kepuasan dan kepentingan yaitu pada atribut 23 sebesar -0,4452. Selanjutnya pada tahap *measure* juga didapatkan rata-rata nilai sigma produk AMDK galon Baros sebesar 2,561 dengan rata-rata DPMO sebesar 153204. Dari hasil rata-rata DPMO dan nilai sigma maka dapat diketahui tingkat pencapaian sigma pada produk AMDK galon Baros di PT Banyu Reverse Osmosis yaitu termasuk ke dalam rata-rata industri Indonesia. Kemudian pada tahap *analyze* dilakukan identifikasi akar penyebab masalah pada atribut dengan gap negatif terbesar yaitu atribut ke 23 keterlambatan pengiriman produk AMDK galon Baros kepada konsumen. Salah satu usulan perbaikan yang dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Fuzzy FMEA* yaitu dengan cara bagian pembelian bahan baku menyediakan stok galon baru untuk setiap sopir yang kekurangan galon kosong.

Kata Kunci : *Kualitas, Six Sigma, DMAIC, Fuzzy Marketing Mix, Fuzzy FMEA*

ABSTRACT

Nurhayati. *Proposed Improvement in the Quality of Baros Product Using the Six Sigma and Fuzzy Marketing Mix Method Approach. Guided by Dr.Ir.Maria Ulfah, S.T., M.T and Dyah Lintang Trenggonowati, S.T., M.T.*

Baros is bottled drinking water products (AMDK) manufactured by PT Banyu Reverse Osmosis. From the data on sales results in 2018, AMDK gallon Baros products decreases sales by 26304 units of gallons or around 10% from 2017. From this problem, PT Banyu Reverse Osmosis must improve the quality of AMDK gallon Baros products so that there is no further decline in sales. Improving the quality of AMDK gallon Baros products in PT Banyu Reverse Osmosis uses the Six Sigma and Fuzzy Marketing Mix method approach. Stages of research using DMAIC stages, that is define, measure, analyze, improve and control. At the define stage, the dimensions of the 4P (Product, price, promotion and place) marketing mix attribute are carried out with a total of 27 attributes and voice of customer measurement to 100 respondents. In the measure phase, the biggest negative gap between satisfaction and interest in attribute 23 is -0,4452. Furthermore, in the measure stage, it was also found that the average sigma value of the AMDK gallon Baros product was 2,561 with an average DPMO of 153204. From the results of the average DPMO and the sigma value, it can be seen that the level of sigma achievement in the AMDK gallon Baros product at PT Banyu Reverse Osmosis is included in the Indonesian industry average. Then in the analyze stage, identification of the root causes of the problem was identified with the biggest negative gap attributed to 23 delays in shipping the Baros gallon bottled product to consumers. One of the proposed improvements that can be done using the Fuzzy FMEA method is by purchasing raw materials to provide a new gallon stock for each driver who lacks empty gallons.

Keywords : *Quality, Six Sigma, DMAIC, Fuzzy Marketing Mix, Fuzzy FMEA*