

ABSTRACT

**Title : IDENTIFICATION OF FAILURE FACTORS IN
FOAM PRODUCTION RESULTS WITH DEMPSTER
SHAFFER AND CERTAINTY FACTOR EXPERT
SYSTEMS**

Name : Dhyana Lowrenza

No Bp : 18101152610060

Study Program : Information System

Education Level : Strata-1 (S1)

Mentor : 1. Prof. Dr. Jufriadif Na'am, S.Kom., M.Kom.

2. Muhammad Ikhlas, S.Kom., M.Kom.

Foam is a derivative product made from PPG (Pro Propylene Glycol) or Polyether Polyol which is then mixed with additives and catalysts. So it will produce foam that is used in the springbed and mattress industry. The foam is produced first by using a mixer machine. After the mixer, dispensing will be carried out (pouring the material into the mold) then the foam will be blown off and the foam production process is complete. Failure to produce foam often results in losses in terms of raw materials, costs, and time. To avoid the failure of the same foam production, a research was carried out by designing an expert system application that aims to be able to identify the factors causing the failure of foam production and to reduce the risk of failure of foam production. The data needed in this study were obtained from PT Bungo Permai Lestari. The data is then processed using the Dempster Shafer method and the Certainty Factor method. The results of this study are to provide output in the form of certainty values from failure of foam production, factors causing failure of foam production, as well as solutions to failure of foam production obtained through consultation using the Dempster Shafer method and the Certainty Factor method by selecting symptoms that match the results. foam production. So this research can help PT Bungo Permai Lestari to find out the causes and solutions to the failure of foam production and can reduce the risk of failure during foam production.

Keywords: Failure Factor, Foam Production, Expert System, Dempster Shafer, Certainty Factor.

ABSTRAK

Judul Skripsi : IDENTIFIKASI FAKTOR KEGAGALAN HASIL PRODUKSI BUSA DENGAN SISTEM PAKAR METODE *DEMPSTER SHAFER* DAN *CERTAINTY FACTOR*

Nama : Dhyana Lowrenza

No Bp : 18101152610060

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang Pendidikan : Strata-1 (S1)

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Jufriadif Na'am, S.Kom., M.Kom.

2. Muhammad Ikhlas, S.Kom., M.Kom.

Busa adalah produk turunan yang berbahan baku PPG (*Pro Propylene Glycol*) atau *Polyether Polyol* yang kemudian dicampurkan dengan bahan *additive* dan *catalys*. Sehingga akan dihasilkan busa yang digunakan dalam industri springbed dan kasur. Busa diproduksi terlebih dahulu dengan menggunakan mesin *mixer*. Setelah di *mixer*, akan dilakukan *dispensing* (penuangan bahan ke cetakan) kemudian busa akan *blow off* dan proses produksi busa pun selesai. Sering terjadi kegagalan dalam memproduksi busa tentu memberikan kerugian baik dari segi bahan baku, biaya, dan waktu. Untuk menghindari terjadinya kegagalan hasil produksi busa yang sama, maka dilakukan penelitian dengan merancang aplikasi sistem pakar yang bertujuan untuk dapat mengidentifikasi faktor penyebab kegagalan hasil produksi busa serta untuk mengurangi resiko kegagalan hasil produksi busa. Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini didapatkan dari PT Bungo Permai Lestari. Data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan metode *Dempster Shafer* dan metode *Certainty Factor*. Hasil dari penelitian ini yaitu memberikan keluaran berupa nilai kepastian dari kegagalan hasil produksi busa, faktor penyebab kegagalan dari hasil produksi busa, serta solusi dari kegagalan produksi busa yang didapatkan melalui konsultasi dengan menggunakan metode *Dempster Shafer* maupun metode *Certainty Factor* dengan memilih gejala yang sesuai dengan hasil produksi busa. Maka penelitian ini dapat membantu PT Bungo Permai Lestari untuk mengetahui faktor penyebab dan solusi kegagalan hasil produksi busa serta dapat mengurangi resiko terjadinya kegagalan pada saat melakukan produksi busa.

Kata kunci: Faktor Kegagalan, Produksi Busa, Sistem Pakar, Dempster Shafer, Certainty Factor.