

## ABSTRAK

**Nama** : Tasya Dwini Novianti

**NIM** : 1197010074

**Judul** : ***Analisis Survival Menggunakan Model Weibull Accelerated Failure Time (AFT) pada Studi Kasus Kebangkrutan Perusahaan Retail***

Kehadiran *e-commerce* menjadi pesaing terbesar bagi bisnis *retail*. Persaingan bisnis semakin besar semenjak merebaknya kasus COVID-19 yang membatasi kegiatan di tempat umum hingga mengubah kebiasaan konsumen dalam berbelanja. Banyaknya konsumen yang beralih memakai *platform e-commerce* membuat penjualan *retail* semakin menurun hingga akhirnya mengalami kebangkrutan. Faktor-faktor yang menyebabkan kebangkrutan pada perusahaan *retail* menjadi fokus utama pada skripsi ini. Penelitian dilakukan menggunakan data kebangkrutan perusahaan *retail* yang diambil melalui *database* Amerika BRD. Data dianalisis menggunakan model *Accelerated Failure Time (AFT)* untuk melihat variabel mana yang secara signifikan mempercepat terjadinya kebangkrutan pada perusahaan *retail*. Dalam model AFT terdapat *acceleration factor* (faktor percepatan) yang menjadi kunci pengukuran dari hubungan yang ingin didapatkan. Dengan demikian, akan dilihat apakah efek dari suatu variabel 'mempercepat' atau 'memperlambat' terjadinya *event* pada subjek penelitian. AFT merupakan model *survival* parametrik, sehingga dalam melakukan analisis harus mengetahui distribusi mana yang merepresentasikan data. Hal itu dapat dilakukan menggunakan uji Anderson-Darling. Hasil dari uji Anderson-Darling memperlihatkan bahwa data yang digunakan berdistribusi Weibull. Dengan menganalisis data menggunakan model Weibull AFT, didapatkan hasil bahwa variabel *Brick* berpengaruh secara signifikan terhadap kebangkrutan perusahaan *retail*. Dengan nilai faktor percepatan sebesar 2,3 berarti perusahaan yang hanya melakukan penjualan secara fisik atau melalui toko, secara rata-rata, akan mengalami *event* yang lebih cepat dibandingkan dengan perusahaan yang melakukan penjualan melalui toko dan juga *online* atau biasa disebut sebagai *Brick and Click*.

**Kata Kunci:** Analisis *Survival*, Model Weibull AFT, Kebangkrutan Perusahaan *Retail*

## ABSTRACT

**Name** : Tasya Dwini Novianti

**NIM** : 1197010074

**Title** : *Survival Analysis Using Weibull Accelerated Failure Time (AFT) Model in a Case Study of Retail Company Bankruptcy*

*The presence of e-commerce has become the biggest competitor for retail businesses. Business competition has increased since the outbreak of COVID-19 cases which limited activities in public places and changed consumer shopping habits. The large number of consumers who have switched to using e-commerce platforms has caused retail sales to decline until they finally went bankrupt. The factors that cause bankruptcy in retail companies are the main focus of this thesis. The study was conducted using retail company bankruptcy data, taken from the American BRD database. The data was analyzed using the Accelerated Failure Time (AFT) model to see which variables significantly accelerate the occurrence of bankruptcy in retail companies. In the AFT model, there is an acceleration factor which is the key to measuring the relationship that want to be obtained. Thus, it will be seen whether the effect of a variable 'accelerates' or 'slows down' the occurrence of events in the research subjects. AFT is a parametric survival model, so in conducting the analysis, it is necessary to know which distribution represents the data. This can be done by using the Anderson-Darling test. The results of the Anderson-Darling test show that the data used has a Weibull distribution. By analyzing the data using the Weibull AFT model, the results show that the Brick variable has a significant effect on the bankruptcy of retail companies. With an acceleration factor value of 2.3, it means that companies that only make sales physically or through stores, on average, will experience faster events compared to companies that make sales through stores and also online or commonly referred as Brick and Click.*

**Keywords:** *Survival Analysis, Weibull AFT Model, Retail Company Bankruptcy*