

Analisis Keandalan Anjungan Tunai Mandiri (ATM) Dengan Menggunakan Analisis Survival (Studi Kasus : PT Bank Central Asia Tbk) = Automated Teller Machine (ATM) Reliability Analysis Using Survival Analysis (Study Case : PT Bank Central Asia Tbk)

Siska Fradilla Malau, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920549725&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu cara meningkatkan kepercayaan nasabah yang juga merupakan salah satu keunggulan kompetitif bank adalah kualitas atau keandalan layanan Anjungan Tunai Mandiri (ATM) yang dimilikinya. ATM juga memegang peranan penting terhadap kinerja bank karena ATM memberikan pengaruh yang positif pada kinerja bank sehingga pemeliharaan ATM, menjadi penting bagi bank. Pemeliharaan yang proaktif pada ATM sebelum terjadi kerusakan, juga akan berdampak pada peningkatan kualitas layanannya. Oleh karena itu, penting bagi bank untuk dapat mengetahui estimasi kapan terjadi kerusakan pada ATM. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis waktu sampai terjadinya kerusakan (time-to-event) pada ATM dan karakteristik penentu yang dapat mempengaruhi keandalan ATM dengan menggunakan pendekatan analisis survival. Metode yang digunakan adalah Analisis Survival Non-parametric Model, Kaplan-Meier, dan Analisis Survival Semi-parametric Model, Cox Proportional Hazard (Cox PH) pada 11,043 data ATM tahun 2019-2023 dari salah satu bank terbesar di Indonesia. Hasil analisis Kaplan-Meier, menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kurva survival ATM antar kelompok pada lokasi, merek, dan pengelola, namun didapat perbedaan signifikan pada kurva survival ATM antar kelompok pada jenis dan durasi penyimpanan ATM. Dari analisis Cox PH, ditemukan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi dan signifikan adalah jenis, durasi penyimpanan mesin setelah dilakukan pembelian sebelum dilakukan aktivasi, merek, dan frekuensi transaksi ATM. Sedangkan frekuensi kegiatan Corrective maintenance (CM) berpengaruh namun tidak signifikan pada keandalan ATM. Analisis keandalan ATM ini dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan tentang karakteristik ATM yang akan digunakan, sehingga bank dapat meningkatkan kualitas layanan ATM dan mempertahankan keunggulan kompetitifnya.

.....One way to increase customer trust, which is also one of the bank's competitive advantages, is the quality of Automated Teller Machine (ATM) services. ATM also play an important role in bank's performance because ATM have a positive impact on the bank's performance, so that ATM maintenance is important for the bank. Proactive maintenance of the ATM before failure occurs will also have an impact on improving ATM service quality. Therefore, it is important for banks to be able to know the estimation of when failure occurs. This study aims to analyse the time-to-event of ATM and the determining characteristics that can affect ATM reliability using survival analysis approach. The methods used are Non-parametric Survival Analysis Model, Kaplan-Meier, and Semi-parametric Survival Analysis Model, Cox Proportional Hazard (Cox PH) on 11,043 ATM data in 2019-2023 at one of the largest banks in Indonesia. The results of the Kaplan-Meier analysis, there is no significant difference in ATM survival curve between groups on variable location, brand, and operation management, but has significant difference in ATM survival curve between groups on variable type and duration of ATM storage after purchase before activation. From Cox PH analysis, it was found that the influencing and significant factors are type, duration of machine storage after purchase before activation, brand, and frequency of ATM transactions. While the

frequency of Corrective maintenance (CM) activities has an effect but not significant on ATM reliability. This ATM reliability analysis can be used as a basis for decisions about the characteristics of ATM that are implemented, so that banks can improve the quality of ATM services and maintain their competitive advantage.