

Optimasi Jadwal Pemeliharaan Mesin Penambangan Cryptocurrency Menggunakan Simulasi Monte Carlo = Optimizing Maintenance Schedule For Cryptocurrency Mining Rigs Using Monte Carlo Simulation

Arkaan Haq Syah Gusaty, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920544147&lokasi=lokal>

Abstrak

Dengan meningkatnya pandemic Covid-19, seluruh dunia menerapkan cara kerja dari rumah atau biasa disebut dengan *Work From Home* (WFH). Hal ini menyebabkan banyaknya kesempatan dan hal baru untuk mencari nafkah dan keuntungan. Salah satunya adalah dengan cara investasi cryptocurrency, yang tentunya dapat dilakukan dari rumah masing-masing. Untuk mendapatkan koin cryptocurrency, ada dua cara untuk dilakukan. Pertama adalah dengan cara membeli koin tersebut layaknya membeli mata uang dunia seperti dollar, euro, poundsterling, dan sebagainya. Cara yang kedua adalah dengan cara menambang koin tersebut menggunakan suatu rangkaian alat yang biasa disebut dengan *cryptocurrency mining rig*. Cara alat ini bekerja adalah dengan menyelesaikan hashing pada blockchain untuk meneruskan perintah ke blockchain lain agar transaksi cryptocurrency dapat berjalan dan sampai ke rekening tujuan. Dari pekerjaan tersebut, mesin mining mendapatkan upah dari transaksi tersebut layaknya transfer antar bank, yang dimana ada biaya administrasi antar bank. Dikarenakan mesin mining bekerja selama 24 jam, pada waktu yang tak bisa ditentukan, mesin akan mati secara tiba-tiba. Hal ini tentunya akan menjadi masalah, terutama ketika mesin mati, tidak ada operator yang menyadarinya, karena waktu mati yang tak tentu. Oleh karena itu, diperlukannya prediksi kapan mesin downtime dengan menggunakan metode Simulasi Monte Carlo, karena metode tersebut bertujuan mencari solusi dan prediksi kejadian kedepan dengan menggunakan sampel yang acak. Data yang telah diolah melalui metode diatas, dapat menghasilkan data planned downtime, uptime, dan juga availability. Dengan data ini, maka prediksi pun dapat dilakukan terhadap 10.000 kejadian kedepan dan waktu untuk planned maintenance yang optimal akan didapat.

.....With the increasing Covid-19 pandemic, the whole world is implementing work from home or commonly known as Work From Home (WFH). This led to many new opportunities and opportunities to earn a living and profit. One of them is by investing in cryptocurrency, which of course can be done from each other's homes. To get cryptocurrency coins, there are two ways to do it. The first is by buying these coins like buying world currencies such as dollars, euros, pounds, and so on. The second way is by mining these coins using a series of tools commonly called cryptocurrency mining rigs. The way this tool works is by completing hashing on the blockchain to pass the command to another blockchain so that cryptocurrency transactions can run and reach the destination account. From this work, mining machines get wages from these transactions like inter-bank transfers, where there are administrative fees between banks. Because the mining machine works for 24 hours, at an indeterminate time, the machine will shut down suddenly. This of course will be a problem, especially when the machine is off, no operator is aware of it, because the dead time is indeterminate. Therefore, it is necessary to predict when the machine will downtime using the Monte Carlo Simulation method, because this method aims to find solutions and predict future events using random samples. Data that has been processed through the method above, can result in planned downtime, uptime, and data availability. With this data, predictions can be made for 10,000 future events and the time for

optimal planned maintenance will be obtained.