

ICU patient monitoring using internet of things based on BPR Approach = ICU patient monitoring improvement using internet of things based on BPR approach

Sanyadwia Ghinasnizen, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20514704&lokasi=lokal>

Abstrak

Keterlambatan deteksi kesehatan pasien Intensive Care Unit (ICU) yang memburuk dapat menyebabkan kecacatan permanen atau bahkan kematian. Oleh karena itu, pemantauan pasien adalah proses terpenting di ICU. Pemantauan manual oleh manusia adalah sering kali menyebabkan keterlambatan deteksi kondisi pasien ICU yang memburuk. Beban kerja yang lebih tinggi di ICU menyebabkan pekerja kesehatan kelelahan dan dapat mengakibatkan kualitas perawatan kesehatan yang buruk. Penerapan Internet of Things (IoT) dalam proses pemantauan ICU diharapkan dapat mengurangi beban kerja tenaga kesehatan dan waktu proses pemantauan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses operasional pemantauan ICU melalui implementasi IoT dengan pendekatan Business Process Reengineering (BPR) di salah satu rumah sakit swasta Jakarta. Metode Complex Proportional Assessment (COPRAS) digunakan untuk memprioritaskan risiko dari proses pemantauan saat ini untuk memilih IoT yang sesuai. Penelitian ini mengusulkan tiga model proses bisnis yang memanfaatkan pemantauan pasien berbasis IoT, Intelligent Monitoring Analytics, dan kombinasi keduanya. Kombinasi pemantauan pasien berbasis IoT dan Intelligent Monitoring Analytics menghasilkan pengurangan waktu proses terbesar yaitu 37.10%. Intelligent Monitoring Analytics menghasilkan pengurangan waktu proses terkecil sebesar 11.56%

.....A small delay of the Intensive Care Unit (ICU) patient deterioration recognition can cause a permanent disability or even death. Therefore, patient monitoring is the most critical process in ICU. Human-related monitoring failures mostly cause delayed recognition of ICU patients. A higher workload in ICU leads to health professional burnout that could result in lousy healthcare quality. Internet of Things (IoT) implementation in the ICU monitoring process is expected to reduce the health workforce's workload and patient monitoring process time. This paper aims to improve the operational process of ICU monitoring through IoT implementation with the Business Process Reengineering (BPR) approach in one of Jakarta's private hospitals. The Complex Proportional Assessment (COPRAS) method is used to prioritize the risks of the current monitoring process to select the suitable IoT. This research proposes three business process models that utilize IoT-Based Patient Monitoring, Intelligent Monitoring Analytics, and a combination of both. A combination of IoT-Based Patient Monitoring and Intelligent Monitoring Analytics results the greatest process time reduction at 37.10%. Intelligent Monitoring Analytics results the smallest process time reduction at 11.56%