

ABSTRAK

Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang termasuk kedalam industri jasa yang berorientasi pada pelayanan pasien. Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta merupakan salah satu rumah sakit swasta yang terdapat di wilayah Yogyakarta yang melayani pelayanan rawat jalan salah satunya yaitu poliklinik gigi. Poliklinik gigi memiliki jumlah pasien rata – rata 27 orang dengan waktu tunggu rata – rata selama 65 menit pada setiap harinya. Dalam melayani pasien, Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta telah menerapkan sistem *appointment scheduling*. Namun, sistem tersebut belum menampilkan estimasi waktu kedatangan bagi pasien. Sehingga masih terdapat pasien yang menunggu terlalu lama atau bahkan terlambat dari nomor urut antrian yang dimiliki. Oleh sebab itu, perlu dilakukan perbaikan sistem *appointment scheduling* untuk mengurangi waktu tunggu antrian pasien poliklinik gigi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah simulasi sistem diskrit. Metode ini dipilih karena kedatangan pasien bersifat diskrit dan tidak tetap pada setiap harinya, sehingga model simulasi sistem nyata akan direpresentasikan dengan *software* simulasi Flexsim 6. Pembangunan sistem dibedakan menjadi dua model berdasarkan jumlah dokter yang praktik serta waktu mulai hingga waktu selesai pelayanan. Model tersebut kemudian diberikan skenario perbaikan berupa estimasi waktu kedatangan pasien dengan memperhatikan *output* berupa rata – rata waktu tunggu serta jumlah pasien yang terlayani pada setiap skenarionya. *Output* tersebut kemudian akan dihitung optimasi perbaikannya dengan membandingkan waktu tunggu pada sistem nyata serta waktu tunggu hasil tiap skenario.

Pada masing – masing model dibangun sejumlah enam skenario yang dibedakan berdasarkan waktu rata – rata antar kedatangan pasien serta waktu rata – rata pelayanan pasien. Skenario dengan tingkat optimasi tertinggi pada model pertama yaitu dengan rekomendasi waktu antar kedatangan dua pasien setiap 16 menit, sehingga dapat mengurangi waktu tunggu pasien dari 60 menit menjadi 31,2 menit dan diperoleh optimasi sebesar 52%. Sedangkan pada model kedua, skenario dengan tingkat optimasi tertinggi yaitu dengan rekomendasi waktu antar kedatangan setiap 9 menit, sehingga dapat mengurangi waktu tunggu dari 59,6 menit menjadi 37,4 menit dan diperoleh optimasi sebesar 51%.

Kata kunci: Rumah sakit, waktu tunggu, *appointment scheduling*, simulasi, flexsim 6.

ABSTRACT

Hospital is a health care institution that included in the service industry with the patient as the main costumer. PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital is one of the private hospital located in the Yogyakarta that serves outpatient services. One of the service they offer is dental polyclinic. Dental polyclinic has an average number of 27 patients with an average waiting time of 65 minutes each day. In serving patients, PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital has implemented an appointment scheduling system. However, the system does not yet display an estimated time of arrival for patients. As a result, there are patients who still take too much time to wait or even late from the queue serial number that they have. Therefore, it is necessary to improve the appointment scheduling system to reduce waiting times for queues of the dental polyclinic patients.

The discrete system simulation method is used in this study. The reasons why this study chose this method is because the discrete events that happen and the number of patient are not similar for each day. Thus, the real system simulation model will be represented by the Flexsim 6 simulation software. The construction of the system is made into two models. The first one is distinguished based on the number of doctors practicing and the second one is based on time from start to time after the service. The models will be provided with scenario enhancement where an estimated patients arrival time will be calculated by the output of average waiting time and the number of patients served. Where after, the output of each scenarios will be calculated so the percentage of optimization can be seen. The percentage of optimization is obtained by comparing the waiting time on the real system with the waiting time for the results of each scenario.

In this study, there are six scenarios that had been constructed. The differences of those six scenarios are based on the average patient arrival time and the average patient services time. The scenario with the highest percentage of optimization is in the first model where time between the arrival of two patients every 16 minutes. This can reduce waiting time from 60 minutes to 31,2 minutes and the percentage of optimization obtained is 52%. Whereas in the second model, the scenario with the highest optimization level is the one with inter-arrival time every 9 minutes. This can reduce waiting time from 59,6 minutes to 37,4 minutes so that the percentage optimization obtained is 51%.

Keywords : Hospital, waiting time, appointment scheduling, simulation, flexsim 6.