

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Rumah sakit merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan di Indonesia. Rumah sakit baik pemerintah maupun swasta adalah tempat pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan medis dan spesialis, pelayanan penunjang nonmedis, pelayanan instalasi, pelayanan kesehatan secara rawat jalan atau rawat inap. Tenaga perawat merupakan jenis tenaga kesehatan yang memiliki porsi jumlah paling besar di rumah sakit.

Menetapkan jumlah tenaga keperawatan sesuai kategori dan jumlah yang dibutuhkan untuk asuhan pasien di setiap unit (sal) pelayanan kesehatan diharapkan dapat meningkatkan mutu pelayanan yang diberikan kepada masyarakat.

Banyak metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah alokasi tenaga perawat di rumah sakit dalam penelitian operasional, salah satunya adalah Pemrograman Linear dengan menggunakan metode simpleks. Persoalan alokasi merupakan persoalan pemrograman linear khusus yang bertalian dengan penentuan alokasi paling efisien seperti orang-orang pada proyek, kontrak-kontrak pada pemborong, tugas pada mesin dan lain-lain. Tujuannya adalah untuk meminimumkan biaya total, waktu total yang diperlukan untuk melaksanakan tugas-tugas, serta meningkatkan kualitas dan produktivitas.

Perkembangan komputer digital elektronik dengan kemampuan melalui kalkulasi hitungan yang jauh lebih cepat dari cara manual sangat membantu penyelesaian program linear. Metode simpleks dapat digunakan untuk menyelesaikan kasus yang memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi dengan ratusan bahkan ribuan variabel kendala.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:
Bagaimana menggunakan Metode Simpleks untuk alokasi tenaga perawat di rumah sakit yang dimodelkan dengan pemrograman linear ?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penulisan ini lebih terarah dan tidak terlalu meluas, maka kiranya perlu dilakukan pembatasan masalah. Adapun batasan-batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan khusus untuk pengambilan keputusan dalam menentukan jumlah alokasi tenaga perawat pada setiap unit (sal) pelayanan kesehatan.
2. Menggunakan software DELPHI karena DELPHI adalah salah satu bahasa pemrograman yang menggabungkan visual dan berorientasi objek ke lingkungan pengembangan yang memudahkan pembuat program dan menghasilkan program aplikasi yang *user friendly*.
3. Perhitungan untuk satu hari 24 jam.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Menentukan jumlah perawat yang tepat agar klien (pasien) dapat dilayani dengan baik.
2. Lebih memahami keunggulan pemrograman linear (metode simpleks) sebagai salah satu algoritma dalam penyelidikan operasional yang dapat diaplikasikan ke masyarakat luas.
3. Membuat program untuk alokasi tenaga perawat di rumah sakit.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan diharapkan dapat :

1. Menghasilkan program komputer yang bermanfaat dalam menentukan jumlah alokasi tenaga perawat yang tepat.
2. Memberikan kemudahan bagi pengambil keputusan dalam menentukan jumlah perawat yang tepat pada sal sesuai dengan kebutuhan.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari metode pengumpulan data dan metode untuk pembuatan sistem.

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu :

- a. Pengambilan data yaitu data yang digunakan dalam perhitungan metode simpleks dimana data diperoleh dari rumah sakit
- b. Wawancara, yaitu tanya jawab langsung dengan pihak-pihak yang terkait.
- c. Studi Pustaka yaitu buku-buku referensi yang berhubungan dengan permasalahan dan teori.

Metode pembuatan sistem yang digunakan yaitu :

- a. Analisis kebutuhan perangkat lunak, yaitu mengidentifikasi masalah kebutuhan-kebutuhan dalam pembuatan sistem.
- b. Perancangan sistem, yaitu menentukan metode perancangan perangkat lunak dan perancangan antar muka (*interface*).
- c. Implementasi sistem, yaitu proses pembuatan sistem sesuai dengan rencana/rancangan yang telah dibuat sebelumnya.
- d. Analisis kerja sistem, yaitu proses pengujian terhadap sistem yang dihasilkan, apakah sesuai dengan yang diharapkan.

1.7 Sistematika Penulisan

Berikut ini adalah sistematika penulisan laporan tugas akhir yang dilakukan, yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan penelitian, antara lain teori-teori tentang penyelidikan operasional dan pemrograman linear: metode simpleks.

BAB III : ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM

Metode analisis

Berisi tentang metode-metode yang dipakai pada analisis kebutuhan perangkat lunak.

Hasil analisis

Berisi tentang hasil analisis, yaitu pemilihan kebutuhan-kebutuhan dalam pembuatan perangkat lunak yang meliputi fungsi-fungsi yang dibutuhkan, kinerja atau tujuan yang harus dicapai serta pemilihan kebutuhan dalam pembuatan antarmuka (*interface*).

BAB IV : PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Metode perancangan

Berisi tentang metode-metode yang dipakai dalam perancangan perangkat lunak.

Hasil perancangan

Berisi tentang hasil perancangan perangkat lunak. Hasil perancangan merupakan terjemahan kebutuhan perangkat lunak, yang meliputi struktur data, arsitektur perangkat lunak, prosedur-prosedur dan antarmuka (*interface*).

BAB V : IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK

Batasan implementasi

Bagian ini memuat batasan implementasi perangkat lunak. Batasan tersebut dapat meliputi asumsi-asumsi yang dipakai, lingkungan pengembangan, bahasa dan kompilator yang dipakai di sertai alasan

pemilihannya, dan batasan-batasan lain yang dibuat dan ditemui selama pengembangan perangkat lunak.

Implementasi

Bagian ini memuat dokumen implementasi perangkat lunak. Juga berisi keterangan tentang implementasi dari rancangan perangkat lunak, yang meliputi, implementasi struktur data, prosedur-prosedur dalam bahasa pemograman yang dipilih, serta antarmuka. Khusus untuk prosedur-prosedur disertai keterangan untuk setiap proses yang ada.

Catatan : bagian implementasi tidak berisi kode sumber.

BAB VI : ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK

Bagian ini adalah dokumentasi hasil pengujian terhadap perangkat lunak yang dibandingkan kebenaran dan kesesuaiannya dengan kebutuhan perangkat lunak yang dituliskan pada bagian sebelumnya dan kemudian dianalisa. Jika digunakan suatu metode pengujian tertentu, metode tersebut diterangkan juga pada bagian ini.

BAB VII : PENUTUP

Kesimpulan

Bagian ini memuat kesimpulan-kesimpulan dari proses pengembangan perangkat lunak, baik pada tahap analisis kebutuhan perangkat lunak, perancangan implementasi, dan terutama pada analisis kinerja perangkat lunak.