

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem operasi melakukan beragam tugas, salah satu tugas yang paling penting adalah manajemen proses, dimana komputer mengelola semua proses aktif dan mengalokasikan sumber daya ke proses-proses itu sesuai kebijaksanaan yang diambil untuk memenuhi sasaran kinerja. Penjadwalan proses dapat memutuskan proses mana dahulu yang harus berjalan serta kapan dan berapa lama proses tersebut berjalan.

Penjadwalan proses merupakan basis sistem operasi multiprogramming. Sasaran multiprogramming adalah mempunyai proses yang berjalan (dieksekusi) di setiap waktu untuk memaksimalkan utilitas pemroses. Sistem komputer yang memiliki pemroses tunggal (disebut sistem singleprocessor atau prosesor tunggal) maka tidak pernah lebih dari satu proses yang berjalan (running). Jika terdapat beberapa proses di sistem, satu proses berjalan sedangkan sisanya menunggu sampai pemroses bebas dan proses itu dijadwalkan untuk dijalankan. Oleh karena itu dibutuhkan manajemen proses.

Manajemen proses merupakan salah satu tugas terpenting yang dikerjakan oleh sistem operasi, pada manajemen proses ini computer mengelola semua proses tersebut dengan menjadwalkan semua proses-proses. Penjadwalan proses dapat memutuskan proses mana dahulu yang harus berjalan serta kapan dan berapa lama proses tersebut berjalan. Ada berbagai macam Teknik penjadwalan diantaranya adalah round robin.

Penjadwalan Round Robin adalah penjadwalan proses yang menerapkan strategi preemptive (proses yang sedang dieksekusi dapat diinterupsi dan dipaksa untuk menyerahkan CPU), penjadwalan Round Robin bukan di preemptive oleh proses lain tapi oleh penjadwal berdasarkan jatah waktu pemroses yang disebut kwanta (quantum).

Di prodi psikologi Universitas Pembangunan Jaya sistem penjadwalan dan daftar pencatatan klien atau mahasiswa yang ingin melakukan konseling masih dilakukan dengan manual, pencatatan data klien/mahasiswa dilakukan oleh admin dari psikologi itu sendiri. Pencatatan yang dilakukan oleh admin tersebut dengan cara memindahkan data yang sudah tercantum di *google form* ke dalam dokumen excel. Komunikasi yang terjadi antara admin dengan orang ketiga ataupun psikiater dapat dikatakan kurang efektif, dikarenakan admin masih harus menghubungi psikiater yang bersangkutan apakah ia dapat menghadiri jadwal tersebut untuk melakukan konseling

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dikembangkan pengendalian dan pengelolaan data mahasiswa/klien serta komunikasi melalui aplikasi. Dengan cara tersebut posisi admin yang sebelumnya harus mencatat kembali data dari klien dengan cara manual dan harus memberitahu ke psikiater apakah dapat melakukan konseling kini digantikan langsung oleh psikiater sehingga psikiater tersebut langsung dapat melakukan konfirmasi apakah dapat melakukan konseling pada waktu yang telah ditentukan.

1.2 Rumusan Masalah

Penelitian untuk mengembangkan aplikasi penjadwalan konseling ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun pengaturan jadwal konseling menggunakan algoritma *round robin*?
2. Bagaimana merancang penjadwalan konseling yang sesuai dengan kebutuhan konseli dan konselor?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian (aplikasi penjadwalan konseling) ini antara lain :

1. Dapat melakukan proses penjadwalan konseling secara otomatis melalui sistem yang sudah dikembangkan.
2. untuk menerapkan waktu ideal dalam proses penjadwalan konseling sesuai dengan aturan yang tertulis pada SOP.

1.4 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang dapat dirasakan oleh pengguna dari hasil penelitian (Mekanisme Penjadwalan Konseling) ini antara lain :

1. Sistem ini dapat memudahkan dosen psikolog dan untuk memberikan informasi apakah dapat melaksanakan program konseling di hari tersebut.
2. Manfaat yang di dapat oleh mahasiswa dapat mengetahui di hari apakah dosen psikologi dapat melakukan program konseling.
3. Manfaat bagi penulis adalah dapat mengimplementasikan sekaligus mendapatkan ilmu baru mengenai algoritma *round robin*.
4. Meminimalisir waktu tunggu terhadap proses penjadwalan konseling dari setiap jadwal yang telah ditentukan.

1.5 Kerangka Penulisan

Penyusunan laporan tugas akhir ini telah disesuaikan dengan pedoman yang telah disepakati dan disetujui oleh lembaga penjaminan mutu universitas pembangunan jaya dengan fakultas teknologi dan desain untuk program studi informatika. Adapun kerangka penulisan laporan terdiri dari :

BAB I Pendahuluan

Bab ini merupakan bab awal dalam penulisan laporan tugas akhir, yang terdiri dari sub bab latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Referensi

Bab ini merupakan bab yang memuat uraian sistematis tentang fakta, hasil penelitian sebelumnya, yang berasal dari pustaka yang memuat teori, proposisi, konsep atau pendekatan yang diperlukan guna mendukung latar belakang permasalahan, cara pendekatan yang hendak digunakan, dan hal-hal lain yang erat kaitannya dengan pokok persoalan yang hendak dibahas dalam penelitian.

BAB III Metode Penelitian

Bab ini memuat rincian mengenai sampel, variabel penelitian, bahan, alat, rancangan penelitian, prosedur kerja dan analisis data yang hendak digunakan secara singkat dan jelas. Bab ini terdiri dari sub bab paradigma penelitian, metode

penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis data dan metode pengujian data

BAB IV Analisa dan Perancangan

Bab ini memuat hasil analisis mulai dari analisis terdahulu sampai dengan analisis kebutuhan sistem baru yang dikemas dalam beberapa model perancangan menggunakan alat perancangan yang biasa digunakan seperti blok diagram, *flowchart*, *use case*, class diagram, ERD dan lainnya. Bab ini terdiri dari sub bab analisis terdahulu, spesifikasi sistem baru, dan perancangan sistem

BAB V Hasil dan Pembahasan

Pembahasan hasil Penelitian mencakup hal-hal seperti pembahasan/penalaran hasil penelitian yang dikaitkan dengan tujuan penelitian dan upaya-upaya penyelesaian masalah yang diteliti. Bab ini terdiri dari sub bab pembahasan hasil dan uraian untuk perancangan dan uji coba

BAB VI Penutup

Bab ini berisi kesimpulan akhir dan saran terhadap hasil Penelitian/perancangan dengan memperhatikan pembahasan yang telah dilakukan.

Daftar Pustaka

Daftar Pustaka berisikan semua pustaka atau bahan rujukan yang digunakan mahasiswa untuk menyiapkan, menyelesaikan, membahas dan menyimpulkan hasil penelitian. Pustaka yang digunakan harus memiliki derajat validasi yang tinggi dari nilai kode etik ilmiah/ilmuwan, keabsahan sumber pustaka, kandungan informasi ilmiah dan nilai-nilai bidang kepakaran serta reputasi penulis pustaka, relevansi dan kemutakhiran informasi.

Lampiran

Lampiran dapat berupa tabel, gambar dan sebagainya yang dianggap tidak merupakan bagian utama Skripsi atau Tugas Akhir namun masih terkait/diperlukan sebagai referensi naskah.