

BAB 3

METODOLOGI

Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah atau metodologi untuk menyelesaikan permasalahan penjadwalan tenaga kerja *security* berbasis beban kerja. Diagram alir penelitian ditunjukkan pada Gambar 3.1.

3.1. Perumusan Masalah, Tujuan, dan Batasan Masalah

Langkah awal yang dilakukan adalah merumuskan latar belakang masalah. Setelah itu, merumuskan masalah dari latar belakang, menentukan tujuan penelitian yang menjawab rumusan masalah, dan batasan masalah. Metode yang digunakan dalam merumuskan masalah adalah dengan mempelajari penelitian-penelitian yang dilakukan oleh Purnama & Yuniartha (2014), Dewi et al (2014), dan Yuniartha et al (2015) yang menjadi dasar penelitian yang akan dilakukan.

3.2. Studi Literatur

Studi literatur bertujuan untuk menambah wawasan dan pemahaman mengenai permasalahan yang berhubungan dengan *workload scheduling* yang diangkat dalam tugas akhir ini. Tahapan ini dilakukan dengan mencari penelitian yang memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan, metode-metode yang digunakan dalam penelitian tersebut, dan contoh penerapan metode tersebut. Sumber-sumber literatur berupa jurnal, buku, dan artikel yang didapatkan dari media internet dan perpustakaan.

3.3. Pemilihan Model Acuan

Setelah dilakukan studi literatur, maka dipilih satu penelitian yang akan dijadikan acuan. Penelitian yang dijadikan acuan adalah penelitian yang memiliki karakteristik yang sama dan mendukung tujuan penelitian yang ingin dicapai. Setelah itu, penulis membuat *influence* diagram dari penelitian acuan untuk mengetahui hubungan keterkaitan antara input dengan komponen, komponen dengan komponen, dan komponen dengan *output*. *Influence diagram* ini akan menjadi acuan dalam membuat *influence diagram* model penjadwalan yang ingin dibangun.

3.4. Pembangunan Model

Pembangunan model matematik diawali dengan pembuatan *influence diagram* yang akan memudahkan dalam pemodelan. Setelah itu, penulis menentukan metode penjadwalan yang sesuai dengan karakteristik dan tujuan yang ingin dicapai oleh penjadwalan tersebut. Data-data yang menjadi dasar dalam pembangunan model penjadwalan ini diambil dari penelitian Purnama dan Yuniartha (2014), Dewi et al (2014), dan Yuniartha et al (2015) dengan mengacu dan mengembangkan penelitian Labidi et al (2014). Data-data yang dibutuhkan adalah karakteristik penjadwalan yang digunakan oleh hotel-hotel non bintang DIY, jumlah tenaga kerja yang dimiliki oleh tiap hotel, kebutuhan tenaga kerja pada tiap *shift*, dan aturan-aturan Pemerintah mengenai penjadwalan tenaga kerja.

3.5. Verifikasi Model

Tahap ini adalah memasukan model penjadwalan ke dalam *software* LINGO dan mensimulasikan beberapa sampel kondisi hotel DIY. Setelah itu, penulis melakukan verifikasi dengan 3 skenario, yaitu program dapat *running* tanpa eror, membandingkan hasil penjadwalan dengan batasan-batasan yang ditentukan, dan mengecek perhitungan yang didapatkan dari LINGO untuk membuktikan kebenaran hasil penjadwalan yang dilakukan LINGO.

3.6. Validasi Model

Pada tahap ini, model yang telah dinyatakan *verify* akan diuji cobakan untuk berbagai macam kondisi untuk melihat perilaku model serta membandingkan perbedaan beban fisik jadwal aktual dan jadwal hasil simulasi. Tahap ini bertujuan untuk memeriksa apakah model memprediksi pengaruh relatif terhadap perlakuan yang berbeda dengan ketepatan yang cukup untuk sebuah keputusan atau tidak. Jika model dinyatakan valid, maka tahapan pembangunan model selesai.

3.7. Tahap Pelaporan

Laporan akan dituliskan dalam format sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang pemilihan topik penelitian, rumusan masalah, tujuan, dan batasan masalah dalam penelitian.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini berisi tinjauan mengenai penelitian-penelitian serupa yang dapat dijadikan acuan serta teori-teori yang mendukung penyelesaian masalah.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tahapan-tahapan penyelesaian masalah

BAB 4 DATA

Bab ini berisi data mengenai kriteria-kriteria hotel non bintang di DIY yang telah diteliti

BAB 5 PEMILIHAN MODEL ACUAN

Bab ini menjelaskan tentang kasus atau penelitian yang dijadikan acuan dan pengembangan apa yang ingin dilakukan penulis terhadap model acuan tersebut.

BAB 6 PEMBANGUNAN MODEL

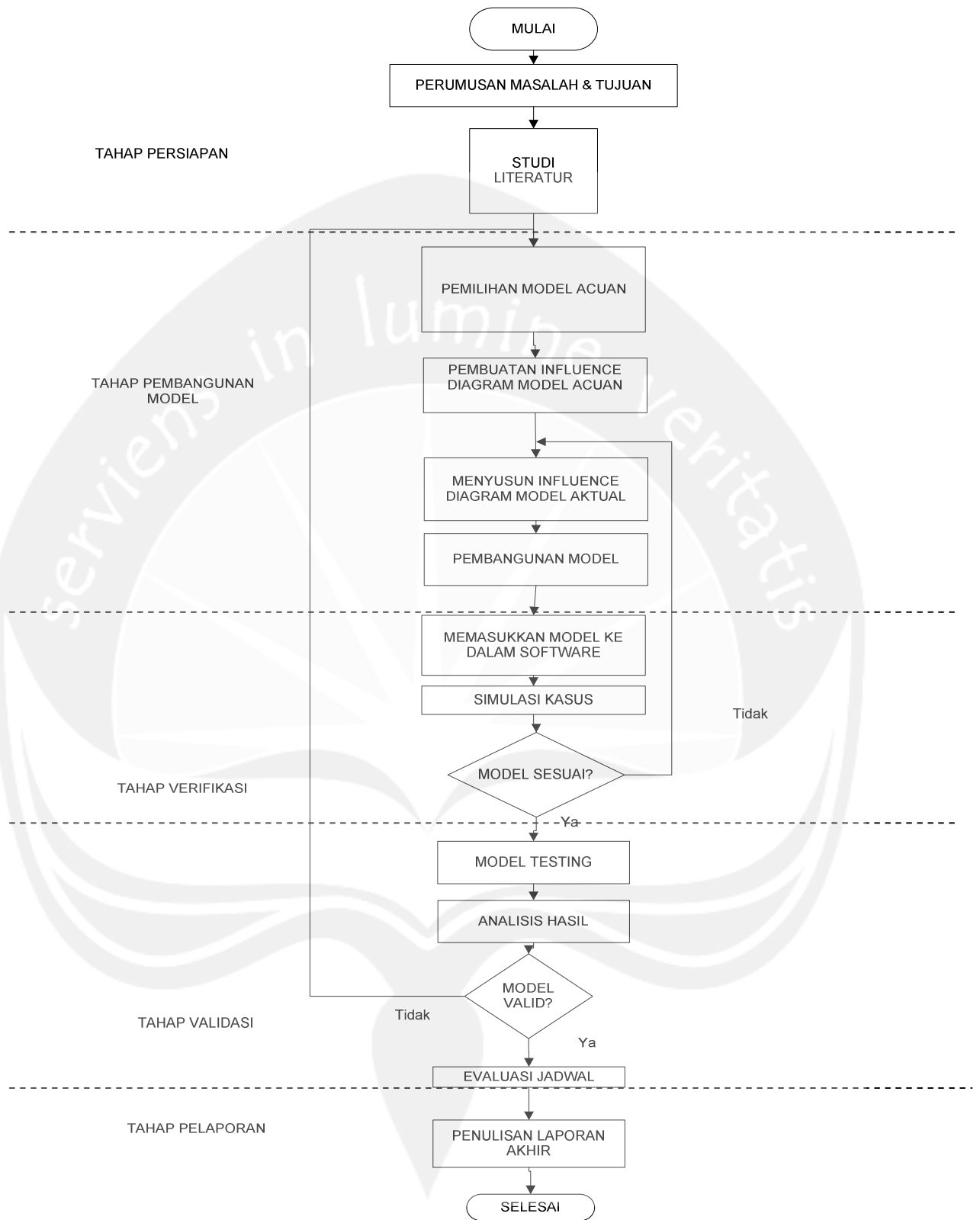
Bab ini berisi tahapan membangun model matematik, yaitu mulai dari pembuatan *influence diagram*, penentuan parameter, penentuan kendala-kendala yang membatasi sistem, serta variabel keputusan yang ingin dihasilkan oleh model.

BAB 7 VERIFIKASI DAN VALIDASI MODEL

Bab ini menjelaskan hasil simulasi model dalam LINGO 13.0 untuk masing-masing hotel, kemudian melakukan verifikasi dengan 3 skenario. Setelah model dinyatakan *verify*, maka dilanjutkan dengan validasi. Validasi dilakukan dengan mensimulasikan model untuk berbagai kondisi lainnya lalu penulis menyimpulkan perilaku dari model penjadwalan untuk masing-masing kondisi yang berbeda serta membandingkan perbedaan beban fisik jadwal aktual dan jadwal hasil simulasi. Validasi dilakukan hingga model dapat dinyatakan valid atau dapat mewakili sistem nyata

BAB 8 KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan menjelaskan solusi terbaik yang mendukung tujuan yang ingin dicapai dan bagaimana untuk mendapat solusi penjadwalan yang terbaik itu. Saran yang diberikan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan yang belum dapat diselesaikan dalam penelitian ini.



Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian