

## ABSTRAK

Fakultas Informatika Telkom University menyelenggarakan Tugas Akhir (TA) untuk mahasiswa yang akan menentukan kelulusan. Dalam Tugas Akhir menggunakan proses bisnis untuk jalannya proses sehingga seluruh proses dapat terstruktur. Dalam hal ini proses bisnis Tugas Akhir sebaiknya dimodelkan dalam *Business Process Modeling Notation (BPMN)*. Spesifikasi dari BPMN tidak memasukkan *formal semantics*. Kekurangan dari *formal semantics* membuat kesulitan dalam mengecek *correctness* dan kelengkapan BPMN dari segi *semantics perspective*. Sehingga tidak bisa mengecek *correctness* dari proses bisnis TA. Dibutuhkan pendekatan dengan menterjemahkan model *Business Process Modeling Notation (BPMN)* ke Petri Net. Hasil konversi yang telah berbetuk Petri Net kemudian diverifikasi dengan beberapa *tools* yang terdapat di Petri Net yaitu Woflan. Verifikasi digunakan untuk mendeteksi seperti *deadlocks* and *livelocks* BPMN yang telah dimodelkan ke dalam Petri Net. Analisis yang dilakukan adalah selain mendiagnosis proses bisnis TA, juga dilakukan modifikasi proses pengujian terhadap *informal semantics* BPMN seperti *exclusive gateway*, *activities*, *event*. Dari hasil diagnosis didapatkan bahwa properti pada Petri Net dapat digunakan untuk melakukan verifikasi proses bisnis. Selain itu dari kelengkapan proses bisnis BPMN, ketika salah satu *informal semantics* dihilangkan contohnya *exclusive gateway*, maka ketika dilakukan diagnosis ternyata *workflow* tersebut tidak *sound*. Juga ketika dilakukan penambahan *intermediate* ternyata didapatkan hasil diagnosis bahwa *workflow* tetap *sound*.

Kata Kunci : Petri Net, Woflan, BPMN