

ABSTRAKSI

Simulasi bisnis adalah kegiatan yang membahas tentang bagaimana mensimulasikan sistem bisnis yang kompleks di dunia nyata. Dalam pelaksanaannya, simulasi bisnis seringkali melibatkan penggunaan perangkat lunak komputer (aplikasi *business game*). Aplikasi *business game* digunakan oleh perguruan tinggi sebagai sarana pendidikan untuk melatih mahasiswa membuat keputusan finansial yang sesuai dengan kenyataan melalui sebuah simulasi. Sementara itu, beberapa perusahaan menggunakannya sebagai sarana dalam perekrutan karyawan. Aplikasi *business game* juga dapat menjadi alat promosi bagi perguruan tinggi dan perusahaan melalui kegiatan lomba *business game*.

Dalam tugas akhir ini dikembangkan model sistem bisnis telekomunikasi di Indonesia dengan menggunakan metode jaringan syaraf tiruan. Atribut yang terlibat dalam model ini yaitu tarif, jumlah BTS, beban usaha, total aktiva, dan *market share*. Adapun fungsi yang menggambarkan pengaruh dari tarif, jumlah BTS, beban usaha, dan total aktiva terhadap *market share* berdasarkan hasil pengolahan data dengan bantuan software Matlab adalah:

$$y = [(z1*n1) + (z2*n2) + (z3*n3) + (z4*n4) + (z5*n5) + (z6*n6) + (z7*n7) + (z8*n8) + b2]$$

keterangan:

$y = \text{market share}$

$b = \text{bias}$

$n = \text{bobot}$

$z = \text{neuron yang ada di hidden layer}$

Berdasarkan fungsi tersebut dan parameter penentu kemenangan yaitu ROI dapat diketahui bahwa strategi untuk meraih kemenangan adalah dengan meninggikan nilai *revenue*, serta merendahkan nilai beban usaha dan nilai total aktiva.

Berdasarkan hasil perancangan sistem dengan metode analisis terstruktur dapat disimpulkan bahwa aplikasi *business game* yang dibuat sudah terdokumentasikan untuk kebutuhan pengembangan sistem lebih lanjut. Dan sistem yang telah dirancang memiliki kelebihan yang belum ada pada sistem eksisting dilihat dari sisi aplikasi dan sisi kelayakan. Kelebihan dari sisi aplikasi adalah sistem memberikan opsi bagi pemain untuk dapat mengatur arus kas perusahaan melalui pilihan metode pengembalian pinjaman bank, mengatur depresiasi atas aset tetap, dan perhitungan peramalan *demand* dengan metode ekonomi makro. Dari sisi kelayakan, sistem mampu menampung lebih banyak *user*, lebih praktis untuk digunakan, dan lebih memiliki nilai promosi bagi Institut Teknologi Telkom.

Kata kunci : aplikasi *business game*, analisis dan perancangan terstruktur, model sistem bisnis telekomunikasi, jaringan syaraf tiruan