

ABSTRAK

PT. XYZ adalah perusahaan yang menyelenggarakan usaha di sektor migas. Sektor usaha yang dijalankan yaitu hulu dan hilir. *Storage tank* merupakan tempat yang digunakan untuk menyimpan produk minyak sebelum didistribusikan kepada konsumen. Di dalam suatu *refinery storage tank* memiliki desain yang beraneka ragam berdasarkan fungsinya atau jenis fluida yang ditampungnya. Pada sistem tangki timbun, terdapat 13 subsistem yaitu: *pipe, pressure relief valve, pressure vacuum valve, foam chamber, manhole, slot dipping device, automatic gauge tank, flexible pipe, splash plate, roof handrailing, grounding cable, product drain, dan storage tank*. *Risk Based Inspection* (RBI) adalah pendekatan berbasis risiko untuk memprioritaskan dan merencanakan inspeksi, terutama industri minyak dan gas. Metode RBI yang digunakan adalah metode RBI Semi Kuantitatif yaitu metode yang menggabungkan antara metode RBI Kualitatif dan RBI Kuantitatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui interval inspeksi, estimasi umur sisa, dan penentuan kebijakan *maintenance* yang sesuai pada *storage tank*. Dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dapat diketahui kebijakan *manintenance* yang sesuai pada *storage tank*. Dalam menentukan kebijakan *maintenance* yang sesuai terdapat kriteria dan alternatif. Kriterianya adalah *safety, cost, added value, dan feasibility*. Sedangkan alternatifnya adalah *preventive maintenance, condition based maintenance, corrective maintenance, dan reliable centered maintenance*. Dari hasil penelitian dapat diketahui umur sisa pada *storage tank* adalah 40, usulan interval inspeksinya adalah 2 tahun, dan kebijakan *maintenance* yang sesuai adalah *Reliable Centered Maintenance* (RCM).

Kata kunci: *Risk Based Inspection, Analytical Hierarchy Process, Maintenance Strategy, Risk Matrix, Storage Tank, Remaining Life*