

Analisis dan Implementasi *Process Patterns* pada *Software as a Service* (SaaS) XYZ

Analysis and Implementation of Usage *Software as a Service* (SaaS) XYZ

Nufaisa Pamikatsih

Departemen Informatika

Universitas Telkom

nufaisap@gmail.com

Abstrak. *Software as a Service* (SaaS) adalah model pengiriman aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk memanfaatkan solusi perangkat lunak melalui internet. [1] Masing-masing SaaS mempunyai proses bisnis. Proses bisnis harus dimodelkan agar dapat dilihat secara detail alur dari proses bisnis tersebut. Penilaian proses bisnis dapat dilihat dari berbagai aspek, salah satunya aspek nilai *coupling*. Penggunaan dan penerapan *process patterns* dalam proses bisnis model, juga mempengaruhi hasil nilai *coupling*.

Kata kunci: SaaS, proses bisnis, *coupling*, *process patterns*.

1. Pendahuluan

Masing-masing SaaS mempunyai proses bisnis. "Sebuah proses bisnis terdiri dari serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam koordinasi di lingkungan organisasi dan teknis." [2] Proses bisnis harus dimodelkan agar dapat dilihat secara detail alur dari proses bisnis tersebut. Notasi untuk menggambarkan proses bisnis juga bervariasi, diantaranya adalah: UML, BPMN, EPC, Petri Nets, dll. Akan tetapi dalam penelitian kali ini, notasi yang digunakan adalah Petri Nets.

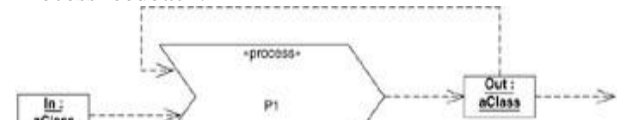
Perangkat lunak untuk memodelkan proses bisnis pun bermacam-macam, akan tetapi dalam penelitian kali ini menggunakan WoPeD 2.3.0. Acuan atau ukuran yang digunakan dalam menilai proses bisnis model adalah nilai *coupling*. *Coupling* merupakan salah satu dari lima prinsip desain. Untuk mendapatkan nilai *coupling* tersebut, analisis yang digunakan menggunakan Petri Net Complexity Analysis yang terdapat pada ProM [4.2]. Penerapan *process patterns* yang tepat, dapat menghasilkan nilai *coupling* semakin kecil. Dimana apabila nilai *coupling* makin kecil proses bisnis, lebih mudah dipahami dan diperbaiki. [3].

2. *Process Patterns*

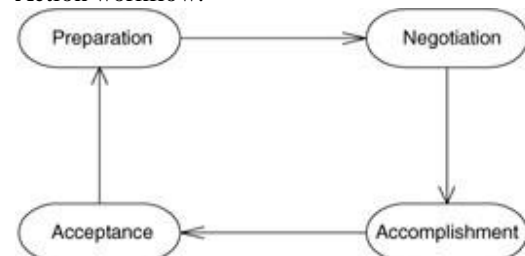
"*Process patterns* adalah pola aktivitas dalam suatu organisasi (dan karenanya dalam

proyek)." [4] *Process patterns* yang digunakan berdasarkan buku Hans-Erik Eriksson & Magnus Penker yang berjudul *Business Modeling with UML Business Patterns at Work*. [5] *Process patterns* dikategorikan menjadi tiga yaitu: process modeling, process instance, dan process support. Pada penelitian kali ini menerapkan tiga *process patterns* dari sepuluh *process patterns* yang ada. *Process patterns* tersebut antara lain: process feedback, action workflow, dan basic process structure.

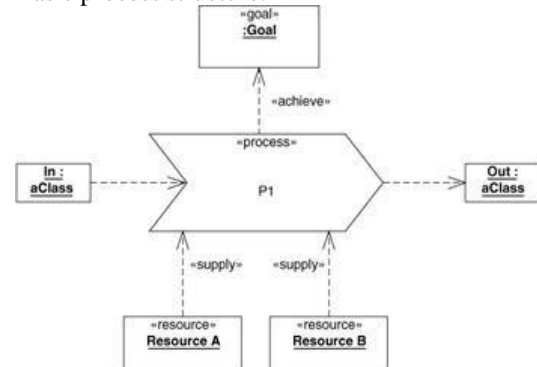
Process feedback:



Action workflow:



Basic process structure:

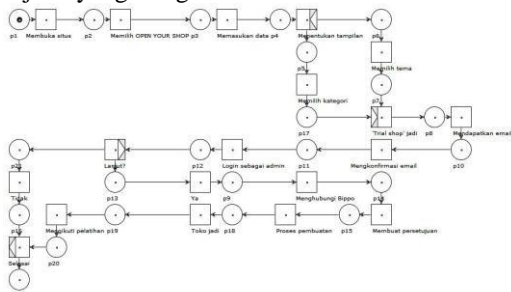


Untuk rumus penghitungan nilai *coupling* adalah sebagai berikut: [6]

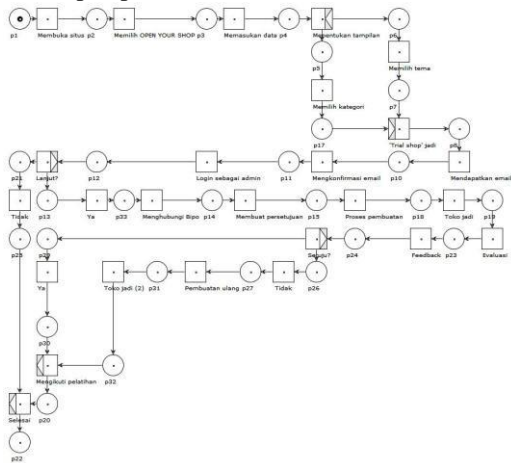
$$dw = \frac{|A|}{|P| * |T| + |T| * |P|}$$

3. Penerapan process patterns

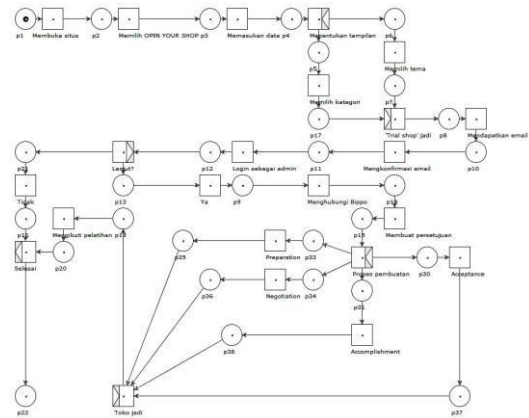
Proses patterns diterapkan pada proses bisnis yang sudah dimodelkan terlebih dahulu. Penerapan ini dapat dilakukan di salah satu aktifitas proses bisnis. Dalam penelitian kali ini, penerapan dilakukan pada saat proses pembuatan toko berlangsung. Pemilihan process feedback diharapkan dapat meningkatkan tujuan dari proses bisnis. Action workflow ditujukan untuk melihat struktur atau pola dalam suatu kegiatan. Sedangkan untuk basic process structure diterapkan agar dapat menampilkan dasar proses bisnis seperti komponen pendukung, masukan yang dibutuhkan, keluaran yang diharapkan dan tujuan yang diinginkan.



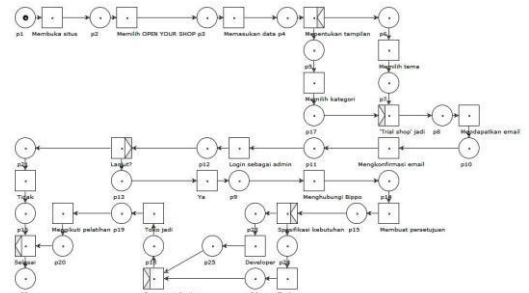
Penerapan process feedback:



Penerapan action workflow:



Penerapan basic process structure



4. Penghitungan nilai coupling

Penghitungan nilai coupling dengan menggunakan ProM [4.2] pada plugin Petri Net Complexity Analysis. Berdasarkan rumus penghitungan nilai coupling yang sudah dijelaskan pada bab 2, maka didapatkan data sebagai berikut:

Proses Bisnis Model	Nilai Coupling
1	0.047
2	0.034
3	0.040
4	0.041

Keterangan:

- 1 : proses bisnis dasar sebelum diterapkan process patterns.
- 2 : setelah diterapkan process feedback.
- 3 : setelah diterapkan action workflow.
- 4 : setelah diterapkan basic process structure.

5. Kesimpulan

Proses bisnis model yang diterapkan process feedback mempunyai nilai coupling terkecil.

Daftar Pustaka

[1] (2010). *Software- as- a- Service (SaaS) on AWS.*
 [2] Weske, Mathias. (2007). *Business Process Management Concept, Languages, Architecture.*

[3] Vanderfeesten, I., Cardoso, Jorge., and Reijers, H. A. *A weighted coupling metric for business process models.*

[4] Kourosfar, E., Shahir, H. Y., and Ramsin, R. *Process Patterns for Component-Based Software Development.*

[5] Eriksson, H. E., Penker, Magnus. (2000). *Business Modeling with UML: Business Patterns at Work.*

[7] Mendling, Jan. *Testing Density as a Complexity Metric for EPCs.*