

**PEMODELAN PROSES BISNIS DAN PERANCANGAN SISTEM
INFORMASI PENYEWAAN ALAT BERAT PADA PT MULTIPLY
SARANA INDOTAMA MENGGUNAKAN *BUSINESS PROCESS MODEL
AND NOTATION (BPMN)* DAN *UNIFIED MODELING LANGUAGE
(UML)* SERTA PENDEKATAN *AGILE SCRUM***

Nama Mahasiswa	: Trinitha Pricilia Barung
NIM	: 20221064
Pembimbing Utama	: Ir. Riovan Styx Roring, S.T., M.Kom
Pembimbing Pendamping	: Agung Prabowo, S.E., M.M

ABSTRAK

PT Multiply Sarana Indotama (PT MSI) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penyewaan alat berat. Proses penyewaan yang masih dilakukan secara manual melalui media komunikasi seperti *whatsApp* dan *facebook* menyebabkan berbagai kendala, antara lain keterlambatan dalam memperoleh informasi ketersediaan alat, pengelolaan data transaksi yang kurang terstruktur, serta risiko terjadinya ketidaksesuaian data dan *double booking*. Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya sistem informasi yang mampu mendukung digitalisasi proses penyewaan secara terintegrasi. Proyek ini bertujuan untuk memodelkan proses bisnis serta merancang dan mengimplementasikan sistem informasi penyewaan alat berat berbasis web pada PT Multiply Sarana Indotama. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *agile scrum* yang terdiri atas tiga *sprint*. Analisis proses bisnis dilakukan menggunakan *Business Process Model and Notation (BPMN)* melalui pemodelan *AS-IS* dan *TO-BE*, sedangkan perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* yang meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Perancangan basis data dilakukan menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* untuk mendukung pengelolaan data secara terintegrasi. Hasil proyek berupa sistem informasi berbasis web yang menyediakan fitur katalog alat berat, pengelolaan data pengguna, pemesanan alat berat, validasi pesanan, pengelolaan status transaksi, serta notifikasi *email* kepada pelanggan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *blackbox testing* dan hasil pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa sistem informasi ini berhasil mengotomatisasi pembaruan data operasional alat berat, mempercepat proses pengajuan sewa, serta meminimalkan risiko kesalahan pencatatan pada PT Multiply Sarana Indotama.

Kata kunci : *Agile Scrum*, BPMN, ERD, Penyewaan Alat Berat, Sistem Informasi, UML