

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL XVIII  
Rekayasa dan Aplikasi Teknik Mesin di Industri  
ITENAS, Bandung, 19 Desember 2019**

**Editor:**

**Tito Shantika, M.Eng**

**Eka Taufiq, M.T**

**Pengarah:**

**Dr. Agus Hermanto, Ir., M.T.**

**Tarsisius Kristyadi, Ph.D**

**Dr. Ing. M. Alexin Putra**

**Prof. Dr. Meilinda Nurbanasari**

**ISSN 1693-3168**

**Cetakan Pertama, Desember 2019**

**Hak Cipta dilindungi Undang-Undang**

**Dilarang mengutip, memperbanyak atau menterjemahkan sebagian atau seluruh isi buku tanpa seijin dari Jurusan Teknik Mesin, ITENAS**