

# Dr.Eng. Ir. Riky Stepanus Situmorang, S.T., M.Eng.

Dosen Program Studi S1 Teknik Mesin  
Fakultas Teknik  
Universitas Sumatera Utara

✉ rikystepanus@usu.ac.id

🌐 ft.usu.ac.id/id/dosen/riky-stepanus-situmorang

## Publications

---

2025

Jurnal nasional terakreditasi

### **Erosion Behavior of SKD11 Tool Steel Under Different Impact Angles and Particle Velocities: A Finite Element Analysis Study**

RIKY STEPANUS SITUMORANG

2025

Jurnal internasional bereputasi

### **Effect of ammonia concentration on emulsification characteristics of ammonia solution-biodiesel emulsion blends**

HIMSAR AMBARITA , RIKY STEPANUS SITUMORANG

2025

Jurnal nasional terakreditasi

### **Erosion Behavior of SKD11 Tool Steel Under Different Impact Angles and Particle Velocities: A Finite Element Analysis Study**

RIKI HENDRA PURBA , RIKY STEPANUS SITUMORANG , JAMES JULIAN , FITRI WAHYUNI , ELVI ARMADANI , FATHIN MUHAMMAD MAHDHUDHU , DEVA IHSAN KHOIRUNAS

2025

Prosiding seminar internasional

### **Analysis of the effect of sandblasting on the surface roughness and coating adhesion of ASTM A36 plate**

OKI SUPRADA OMPUSUNGGU , RIKY STEPANUS SITUMORANG , PRAMIO GARSON SEMBIRING IR

2026

Jurnal internasional bereputasi

### **Invisible pits to sudden subsurface labyrinths in copper: a systematic literature review in conditions and mechanisms of formicary (ant-nest) corrosion**

RIKY STEPANUS SITUMORANG , JAMES HARYANTO

2025

Jurnal internasional bereputasi

### **Synthesis and characterisation of palm oil-based biolubricant for application as cutting fluid**

ADE IRWAN , RIKY STEPANUS SITUMORANG , HENDRIK VOICE SIHOMBING , ALEHANDRA ABIGAEL CRISTY , CHRISTIAN PRIMA AMAGRA HUTAURUK , JAMES HARYANTO , WANDO SIMANULLANG , Wiyanti Fransisca Simanullang, PhD , Yoshihiko OISHI

2025

Jurnal nasional terakreditasi

### **Design and Construction of Sandblasting Tools for Metal Surface Cleaner**

RIKY STEPANUS SITUMORANG , M. SABRI

2025

Jurnal internasional bereputasi

# A A pathway for implementing ammonia solutions as fuel blends for achieving low-emission combustion in diesel engines

RIKY STEPANUS SITUMORANG

2025

Jurnal internasional bereputasi

## Synthesis and characterisation of palm oil-based biolubricant for application as cutting fluid

Yoshihiko OISHI , RIKY STEPANUS SITUMORANG , ADE IRWAN , HENDRIK VOICE SIHOMBING , ALEHANDRA ABIGAEEL CRISTY , CHRISTIAN PRIMA AMAGRA HUTAURUK , JAMES HARYANTO , WANDO SIMANULLANG , Wiyanti Fransisca Simanullang, PhD

2025

Prosiding seminar internasional

## Impact of abrasive material and spraying pressure on roughness of ASTM A36 steel in sandblasting processes

RIKY STEPANUS SITUMORANG , HENDRIK VOICE SIHOMBING

2024

Jurnal internasional bereputasi

## Unveiling the complex morphology of ant-nest corrosion in oxygen-free copper tubes through nano X-ray CT examination

RIKY STEPANUS SITUMORANG , HIMSAR AMBARITA

## Researches

2025

Penelitian Dana Lokal Perguruan Tinggi

## Pemanfaatan Aloe Vera dan Minyak Kelapa Sawit sebagai Biopelumas untuk Proses Permesinan Putaran Tinggi

AVERROES FAZLUR RAHMAN PILIANG , HENDRIK VOICE SIHOMBING , RIKY STEPANUS SITUMORANG

2025

Penelitian Dana Lokal Perguruan Tinggi

## Pemanfaatan Aloe Vera dan Minyak Kelapa Sawit sebagai Biopelumas untuk Proses Permesinan Putaran Tinggi

HENDRIK VOICE SIHOMBING , RIKY STEPANUS SITUMORANG

2025

Penelitian Dosen Pemula

## Pengaruh Sandblasting Terhadap Daya Adhesi Coating

OKI SUPRADA OMPUSUNGGU , RIKY STEPANUS SITUMORANG , PRAMIO GARSON SEMBIRING IR

## Community Services

2025

## Sosialisasi Peluang Beasiswa Studi di Jepang Kepada Siswa/I SMA Negeri 1 Medan

HAMZON SITUMORANG , YULIANTA SIREGAR , ALIMANSYAR , RIKY STEPANUS SITUMORANG , DIMAS FRANANTA

2025

Ipteks Bagi Masyarakat

## PENGENALAN DAN PELATIHAN TEKNOLOGI CAD/CAM UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI SISWA SMK AN-NAAS KOTA BINJAI

AHMAD ZIKRI , FADLY AHMAD KURNIAWAN NASUTION , OKI SUPRADA OMPUSUNGGU , RIKY STEPANUS SITUMORANG , SANJAYA BAROAR SAKTI NASUTION

2024

## Penerapan Mesin Pemotong Tembakau untuk Meningkatkan Produktivitas Usaha Petani Tembakau di Desa Payung Kabupaten Karo

HENDRIK VOICE SIHOMBING , RIKY STEPANUS SITUMORANG

---

2025

Ipteks Bagi Masyarakat

**PENGENALAN DAN PELATIHAN TEKNOLOGI CAD/CAM UNTUK  
MENINGKATKAN KOMPETENSI SISWA SMK AN-NAAS KOTA BINJAI**

FADLY AHMAD KURNIAWAN NASUTION , OKI SUPRADA OMPUSUNGGU , RIKY STEPANUS SITUMORANG , PRAMIO GARSON  
SEMBIRING IR

---