

# Irwan Budiman, S.T., M.T

Lecturer of Undergraduate Program in Industrial Engineering Study Program  
Faculty of Engineering  
Universitas Sumatera Utara

✉ irwanbudiman@usu.ac.id

🏢 Industrial Engineering Study Program, Faculty of Engineering, USU

🌐 ft.usu.ac.id/en/lecturer/irwan-budiman

*Irwan Budiman, S.T., M.T, born in Medan June 2, 1989, is an Industrial Engineering lecturer at Universitas Sumatera Utara.*

---

## Publications

---

2020

Jurnal nasional

### **Analisis Business Process pada Manajemen Inventori Sparepart Kritis**

IRWAN BUDIMAN

2024

Jurnal nasional

### **Strategi Pengembangan Pemasaran Produk Hortikultura pada PT Sumber Alam Jaya Perkasa**

IRWAN BUDIMAN

2026

Prosiding seminar internasional

### **Strategy for Utilizing Liquid Waste in the Implementation of Green Productivity in the Palm Oil Industry**

TUTI SARMA SINAGA , IRWAN BUDIMAN

2021

Prosiding seminar internasional

### **Identification of halal risk in risoles production using house of risk method**

IRWAN BUDIMAN

2019

Prosiding seminar nasional

### **Analisis Rantai Pasok (Supply Chain) pada Produk Minyak Kelapa Sawit**

IRWAN BUDIMAN

2020

Prosiding seminar internasional

### **Slaughtering System Design in Halal Beef Supply Chain using Value Chain Analysis**

IRWAN BUDIMAN

2019

Prosiding seminar internasional

### **Designing market strategy for Indonesian Dining House in Industrial 4.0 era**

IRWAN BUDIMAN , UNI PRATAMA PEBRINA BR TARIGAN , ANITA CHRISTINE SEMBIRING , GRACE ALOINA , ANGGIANIKA MARDHATILLAH

2018

Prosiding seminar nasional

### **Penggunaan Peta Proses Regu Kerja Dan Algoritma Genetik Dalam Perbaikan Keseimbangan Produksi**

IRWAN BUDIMAN , DINI WAHYUNI , IR H NAZARUDDIN MATONDANG MTPHD

---

2019

Prosiding seminar nasional

## **Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Lantai Produksi dengan Metode Craft**

JUSRA TAMPUBOLON , SRI WAHYUNI , ANITA CHRISTINE SEMBIRING , IRWAN BUDIMAN

---

2018

Prosiding seminar internasional

## **Analysis of Work Design in Rubber Processing Plant**

IRWAN BUDIMAN

---

2019

Prosiding seminar internasional

## **Redesign layout of production floor facilities using Algorithm CRAFT**

GRACE ALOINA , IRWAN BUDIMAN , ANITA CHRISTINE SEMBIRING , DELIMA SITANGGANG

---

2021

Prosiding seminar internasional

## **Consumers affection analysis of chocolate product using Kansei Engineering**

IRWAN BUDIMAN

---

2024

Prosiding seminar nasional

## **Strategi untuk Bersaing pada Kondisi Sulit dengan Porter's Five Forces: Studi Kasus pada Coffee Shop**

UNI PRATAMA PEBRINA BR TARIGAN , DINI WAHYUNI , IRWAN BUDIMAN

---

2019

Prosiding seminar nasional

## **Analisis Beban Kerja dan Jumlah Pekerja pada Kegiatan Pengemasan Tepung Beras**

IRWAN BUDIMAN

---

2018

Prosiding seminar internasional

## **A shortest route metaheuristic method for oil palm Fresh Fruit Bunch (FFB) Transportation based on Genetic Algorithm: A Case Study in PTPN X Indonesia**

IRWAN BUDIMAN

---

2022

Artikel ilmiah

## **Analysis of Significant Energy Use in Tire Company using Pareto Diagram**

IRWAN BUDIMAN , ANITA CHRISTINE SEMBIRING

---

2021

Prosiding seminar internasional

## **Determination of Optimum Animal Feed Raw Material Order Allocation**

IRWAN BUDIMAN

---

2019

Prosiding seminar nasional

## **Peramalan Penjualan Produk Kertas Sembahyang untuk Meminimalkan Kesalahan Perencanaan Produksi Perusahaan**

IRWAN BUDIMAN

---

2019

Prosiding seminar nasional

## **Penentuan Rute Distribusi Pakan Ternak yang Optimal dengan Metode Saving Matrix di PT Indojaya Agrinusa**

ANITA CHRISTINE SEMBIRING , IRWAN BUDIMAN

---

2018

Prosiding seminar internasional

## **Improving Work System Design using Macro-Ergonomics Approach in Rubber Processing Plant**

IRWAN BUDIMAN

---

2023  
Prosiding seminar internasional

## **Developing Small and Medium Enterprises Performance Assessment using SCOR Model with Halal Consideration**

SUKARIA SINULINGGA , IRWAN BUDIMAN , IR H NAZARUDDIN MATONDANG MTPHD , JULIZA HIDAYATI , DINI WAHYUNI

2020  
Jurnal nasional terakreditasi

## **Penyusunan Rencana Pengadaan Bahan dengan Menggunakan Metode Lot for Lot dan POQ pada Aktivitas Konstruksi**

IRWAN BUDIMAN , JUSRA TAMPUBOLON

2019  
Prosiding seminar internasional

## **Analysis of workload and number of workers in brick SMEs**

IRWAN BUDIMAN

2020  
Jurnal nasional terakreditasi

## **Pengurangan Total Inventory Cost dengan Pengendalian Persediaan pada Diler Sepeda Motor**

IRWAN BUDIMAN , JUSRA TAMPUBOLON

2020  
Prosiding seminar internasional

## **The Intervention of Participatory Ergonomics in Repetitive Truck Loading Improvement Activities for Mineral Water Product**

IRWAN BUDIMAN

2018  
Prosiding seminar internasional

## **The Cost Analysis of Material Handling in Chinese Traditional Praying Paper Production Plant**

IRWAN BUDIMAN

2018  
Prosiding seminar internasional

## **Re-Designing Illumination Level in Printing Working Area**

IRWAN BUDIMAN

2021  
Prosiding seminar internasional

## **Defining Consumerâ€™s Requirement Characteristics in Halal Slaughtering using Quality Function Deployment Approach**

IRWAN BUDIMAN

2019  
Prosiding seminar internasional

## **Redesigning the layout with algorithm craft on boiler manufacturing**

ANITA CHRISTINE SEMBIRING , UNI PRATAMA PEBRINA BR TARIGAN , JUSRA TAMPUBOLON , IRWAN BUDIMAN , SRI WAHYUNI , GRACE ALOINA

2017  
Prosiding seminar nasional

## **Minimisasi Biaya Distribusi produk Aluminium dengan Pendekatan Distribution Resource Planning**

IRWAN BUDIMAN

2017  
Prosiding seminar nasional

## **Identifikasi Unsafe Action dan Unsafe Condition di Lantai Produksi Seng**

IRWAN BUDIMAN

2024  
Jurnal nasional

## **Analisis Kesiapan Renewall Sertifikasi Sistem Manajemen Mutu Berbasis ISO 9001:2015 Menggunakan Gap Analysis (Studi Kasus: Kantor Regional 1 - PT.**

## **Pelabuhan Indonesia Persero)**

UNI PRATAMA PEBRINA BR TARIGAN , IRWAN BUDIMAN

2019

Jurnal nasional terakreditasi

### **Analisis Beban Kerja dan Jumlah Operator Penulangan Rangka Beton Udit**

IRWAN BUDIMAN

2025

Jurnal nasional terakreditasi

### **Analisis Penyebab Produk Defect Selama Penyimpanan pada Perusahaan Manufaktur Plastik dengan Diagram Pareto dan Root Cause Analysis**

IRWAN BUDIMAN , TUTI SARMA SINAGA , TENGGU HENY KARTIKA

2020

Prosiding seminar internasional

### **Halal Risk Analysis at Indonesia Slaughterhouses Using the Supply Chain Operations Reference (SCOR) and House of Risk (HOR) Methods**

IRWAN BUDIMAN

2018

Prosiding seminar internasional

### **The Workload Analysis in Welding Workshop**

IRWAN BUDIMAN

2018

Prosiding seminar internasional

### **Developing soft skill training for salespersons to increase total sales**

IRWAN BUDIMAN , ANGGIANIKA MARDHATILLAH , ANITA CHRISTINE SEMBIRING , UNI PRATAMA PEBRINA BR TARIGAN

2021

Prosiding seminar internasional

### **Modelling Operation of Logistics Management in Modern Market: A Case Study in Indonesian Retail Company**

IRWAN BUDIMAN

2020

Prosiding seminar internasional

### **Human error assessment in batik enterprises located in North Sumatera using HEART method**

IRWAN BUDIMAN

2017

Prosiding seminar nasional

### **Penentuan Harga Pokok Produksi Tandan Buah Segar dengan Pertimbangan Nilai Tambah**

IRWAN BUDIMAN

2019

Prosiding seminar internasional

### **Diagnosing chicken diseases using fuzzy Tsukamoto web-based expert system**

DELIMA SITANGGANG , WINDANIA PURBA , ANITA CHRISTINE SEMBIRING , SAUT PARSORAN TAMBA , IRWAN BUDIMAN

2019

Prosiding seminar nasional

### **Analisis dan Perancangan Sistem Absensi Mahasiswa Berbasis QR Code (Studi Kasus di Universitas Prima Indonesia)**

EVTA INDRA , IRWAN BUDIMAN , DELIMA SITANGGANG

2023

Prosiding seminar internasional

### **Measurement of Halal Manufacturing Performance with the SCOR Model (Case Study of Passion Fruit Syrup)**

DINI WAHYUNI , IR H NAZARUDDIN MATONDANG MTPHD , IRWAN BUDIMAN

2024

Book chapter internasional

## **Advances in Manufacturing Processes and Smart Manufacturing Systems**

IRWAN BUDIMAN , NISMAH PANJAITAN , DINI WAHYUNI , TITANIA MIRANDA SARI , NAILA SAHFA RIZKY

---

2019

Prosiding seminar nasional

## **Pengajuan Kelayakan Uji Sertifikasi Guru Berbasis Web**

SITI AISYAH , DELIMA SITANGGANG , IRWAN BUDIMAN , EVTA INDRA , SAUT PARSAORAN TAMBA , OLOAN SIHOMBING

---

2021

Prosiding seminar internasional

## **Measurement of company productivity which experiencing material supply shortage**

IRWAN BUDIMAN

---

2018

Prosiding seminar internasional

## **Developing Business Strategies Using SWOT Analysis in a Color Crackers Business**

ANITA CHRISTINE SEMBIRING , IRWAN BUDIMAN , UNI PRATAMA PEBRINA BR TARIGAN , ANGGIANIKA MARDHATILLAH

---

2023

Jurnal internasional bereputasi

## **SWOT Analysis and Marketing Mix 4P Model as a Method to Develop Strategic Plan for Newly Marketed Agricultural Corn Seed Product**

IRWAN BUDIMAN

---

2019

Prosiding seminar internasional

## **Improving Hospital Service Quality Strategy with Servqual and Kano Methods**

GRACE ALOINA , UNI PRATAMA PEBRINA BR TARIGAN , ANITA CHRISTINE SEMBIRING , IRWAN BUDIMAN

---

2020

Jurnal nasional terakreditasi

## **PERANCANGAN RENCANA PENGADAAN BAHAN BAKU PADA PERUSAHAAN JASA KONTRUKSI**

JUSRA TAMPUBOLON , IRWAN BUDIMAN

---

2021

Prosiding seminar nasional

## **Analisis Efektivitas Kondisi Mesin Bubut pada Produsen Sparepart dengan menggunakan Overall Equipment Effectiveness**

IRWAN BUDIMAN , DELIMA SITANGGANG

---

2022

Prosiding seminar internasional

## **Impact of Halal Certification on Peanut Pie Supply Chain Performance**

IRWAN BUDIMAN , IR H NAZARUDDIN MATONDANG MTPHD , DINI WAHYUNI

---

2019

Prosiding seminar internasional

## **An application of corelap algoritm to improve the utilization space of the classroom**

ANGGIANIKA MARDHATILLAH , UNI PRATAMA PEBRINA BR TARIGAN , IRWAN BUDIMAN , ANITA CHRISTINE SEMBIRING

---

2019

Prosiding seminar internasional

## **Supply Chain Framework at the Rubber Company with a Profit Sharing approach in ensuring Material Availability**

ANITA CHRISTINE SEMBIRING , IRWAN BUDIMAN , DELIMA SITANGGANG , EVTA INDRA

---

2018

Prosiding seminar internasional

## **Analysis of Lighting Condition in Cutting Area**

IRWAN BUDIMAN

---

2021  
Jurnal nasional terakreditasi

## **Developing Standard Operating Procedure for Production in North Sumatra Construction Companies**

IRWAN BUDIMAN , ANITA CHRISTINE SEMBIRING

2019  
Prosiding seminar internasional

## **Determining credit term strategy of textile industry**

ANITA CHRISTINE SEMBIRING , UNI PRATAMA PEBRINA BR TARIGAN , GRACE ALOINA , IRWAN BUDIMAN , KOKO PRATAMA SARAGIH

2021  
Prosiding seminar internasional

## **The Effect of Illumination on Work Result in Sorting Department**

IRWAN BUDIMAN

2014  
Prosiding seminar internasional

## **Green Productivity Approach for Reducing Wood Scrap**

IRWAN BUDIMAN

2018  
Prosiding seminar internasional

## **Alternative Selection in Reducing Wood Scrap with Green Productivity Approach**

IRWAN BUDIMAN

2021  
Prosiding seminar internasional

## **The Improvement of Line Balancing in the Plastic Sack Production using Theory of Constraints**

IRWAN BUDIMAN

2020  
Jurnal nasional

## **Analisis Efektivitas Kondisi Mesin Bubut pada Perusahaan Manufaktur Spare part dengan menggunakan Overall Equipment Effectiveness**

IRWAN BUDIMAN

2019  
Prosiding seminar internasional

## **Improving effectiveness and efficiency of assembly line with a stopwatch time study and balancing activity elements**

ANITA CHRISTINE SEMBIRING , IRWAN BUDIMAN , JUSRA TAMPUBOLON

2017  
Prosiding seminar nasional

## **IDENTIFIKASI UNSAFE ACTION DAN UNSAFE CONDITION DI LANTAI PRODUKSI SENG**

DINI WAHYUNI , IRWAN BUDIMAN , NISMAH PANJAITAN , ZULAIKA

2018  
Prosiding seminar internasional

## **Feasibility Study Analysis of Establishing Archery Sports Special Place**

IRWAN BUDIMAN , ANGGIANIKA MARDHATILLAH , ANITA CHRISTINE SEMBIRING , UNI PRATAMA PEBRINA BR TARIGAN

2021  
Prosiding seminar nasional

## **Peningkatan tanggap kebakaran di Kecamatan Medan Helvetia di Kota Medan dengan Penentuan Titik Hydrant Menggunakan Software Arc GIS**

IRWAN BUDIMAN

2023  
Buku lainnya

## **Algoritma dan Pemrograman Free Pascal**

ROBIN , IRWAN BUDIMAN , ALI AKBAR LUBIS

---

2021

Prosiding seminar nasional

## **Analisis Human Error Pada Rantai Pasok UMKM Makanan dan Dampak terhadap Kehalalan Produk**

IRWAN BUDIMAN

---

2024

Jurnal nasional

## **Analisa dan Usulan Perbaikan Layanan Sertifikasi Produk dengan Metode Lean Service**

ANITA CHRISTINE SEMBIRING , UNI PRATAMA PEBRINA BR TARIGAN , IRWAN BUDIMAN

---

2023

Prosiding seminar nasional

## **Identifikasi Kerusakan Mesin dengan Pendekatan Failure Mode and Effect Analysis**

GRACE ALOINA , IRWAN BUDIMAN , UNI PRATAMA PEBRINA BR TARIGAN

---

2021

Prosiding seminar internasional

## **Analysis of Readiness toward Halal Certification in Sumatera Utara (Case study in Food Manufacturer)**

IRWAN BUDIMAN

---

2019

Prosiding seminar nasional

## **Pengendalian kualitas tipe batch dengan menggunakan metode seven tools: Studi kasus pada produk kerupuk merah putih**

JUSRA TAMPUBOLON , UNI PRATAMA PEBRINA BR TARIGAN , ANITA CHRISTINE SEMBIRING , IRWAN BUDIMAN

---

2024

Prosiding seminar internasional

## **Measurement of Raw Material Inventory Performance at Halal Frozen Food Business**

DINI WAHYUNI , IRWAN BUDIMAN

---

2021

Jurnal nasional terakreditasi

## **Pengembangan Bisnis Tour and Travel di Masa Pandemi COVID 19 (Studi Kasus: PT. Milala Wisata)**

IRWAN BUDIMAN , ANITA CHRISTINE SEMBIRING

---

2018

Prosiding seminar internasional

## **Redesigning layout in the palm oil tank plant to enhance the utility**

IRWAN BUDIMAN , ANITA CHRISTINE SEMBIRING

---

2018

Prosiding seminar internasional

## **The Robust Design for Improving Crude Palm Oil Quality in Indonesian Mill**

IRWAN BUDIMAN

---

2021

Prosiding seminar internasional

## **Performance measurement of Tempeh crackers supply chain management using Halal criteria on SCOR Model**

IRWAN BUDIMAN

---

2020

Prosiding seminar internasional

## **Hazard Identification of Repetitive Truck Loading Activities in Mineral Water Industry**

IRWAN BUDIMAN

---

2023

Prosiding seminar nasional

# Identifikasi Penyebab dan Pemetaan Risiko Downtime Mesin Crane dengan menggunakan Fishbone Diagram dan Risk Matrix

WIDYA FERNANDA PUTRI , IRWAN BUDIMAN , JUSRA TAMPUBOLON

## Researches

---

2018

### **Jasa Pendampingan Penyusunan Rencana Jangka Panjang PT PLN (PERSERO) PEMBANGKITAN SUMATERA BAGIAN UTARA TAHUN 2018-2022**

IRWAN BUDIMAN

2018

### **Komoditas/ Produk/ Jenis Usaha (KPJU) Unggulan UMKM Sumatera Utara**

IRWAN BUDIMAN

2025

### **DOKUMEN KAJIAN PROSES BISNIS DAN KELEMBAGAAN SENTRA IKM**

IRWAN BUDIMAN

2024

### **Jasa Konsultasi Kajian Kapabilitas Unit Pelaksana Teknis Badan Standarisasi dan Kebijakan Jasa Industri di Wilayah Sumatera**

IR H NAZARUDDIN MATONDANG MTPHD , DINI WAHYUNI , ENDANG SULISTYA RINI , IRWAN BUDIMAN , MEILITA TRYANA SEMBIRING

2026

### **Penelitian Optimalisasi Bahan Baku Biodiesel Berbasis Minyak Sawit Dalam Mendukung B40 Dan Menjaga Keseimbangan Pangan, Ekspor Dan Energi**

IR H NAZARUDDIN MATONDANG MTPHD , BAMBANG TRISAKTI , MUHAMMAD RIEZKY ANINDHITYA LAKSMANA , RIKA AMPUH HADIGUNA , IRVAN , IRWAN BUDIMAN , MEILITA TRYANA SEMBIRING , RIVALDI SIDABUTAR

2020

### **Implementasi Metode Lean Service dan 5S untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Pelayanan di Dinas Pencegah dan Pemadam Kebakaran Kota Medan**

UNI PRATAMA PEBRINA BR TARIGAN , IRWAN BUDIMAN

2017

### **SURVEI KEPUASAN DAN LOYALITAS SUPPLIER TERHADAP PRODUK DAN PELAYANAN PTPN III TAHUN 2017**

IRWAN BUDIMAN

2018

### **Analisis Rantai Pasok (Supply Chain) Produk Minyak Kelapa Sawit**

IRWAN BUDIMAN

2017

### **Survei Kemanfaatan PKBL dan CSR PTPN III Tahun 2017**

IRWAN BUDIMAN

2024

### **Penyusunan Proses Bisnis PT Berkah Agung Semesta Jaya**

IRWAN BUDIMAN

2018

### **Jasa Pendampingan Penyusunan Rencana Jangka Panjang PT PLN (PERSERO) UPHK MEDAN TAHUN 2019-2023**

IRWAN BUDIMAN

2023

Ipteks Bagi Wilayah

### **Penyusunan Layanan Proses Bisnis Sentra IKM Kabupaten Humbang**

## Hasundutan Tahun 2023

IR H NAZARUDDIN MATONDANG MTPHD , IRWAN BUDIMAN , MEILITA TRYANA SEMBIRING

2016

### **Pengembangan Organisasi dan Formasi Jabatan PT PLN (Persero) Pembangkitan Sumatera Bagian Utara Tahun 2016**

IRWAN BUDIMAN

2015

### **Kajian Akademik Kota Padangsidempuan sebagai Calon Ibu Kota Provinsi Sumatera Tenggara**

IRWAN BUDIMAN

2025

### **PENERAPAN SISTEM LOGISTIK PERDESAAN DALAM PENDISTRIBUSIAN MEBEL JEPARA DI WILAYAH KABUPATEN DELI SERDANG**

TUTI SARMA SINAGA , IRWAN BUDIMAN

2017

### **SURVEI KEPUASAN DAN LOYALITAS PELANGGAN TERHADAP PRODUK DAN PELAYANAN PTPN III TAHUN 2017**

IRWAN BUDIMAN

## Community Services

2025

Ipteks Bagi Masyarakat

### **Ergonomi untuk Masa Depan: Sosialisasi Pentingnya Ergonomi bagi Siswa SMA**

NISMAH PANJAITAN , TUTI SARMA SINAGA , IRWAN BUDIMAN

2025

### **The Role of Air Logistics in Improving the Regional Economy**

TUTI SARMA SINAGA , IRWAN BUDIMAN , MEILITA TRYANA SEMBIRING , IKHSAN SIREGAR

2025

### **Pengurus Kwartir Daerah Gerakan Pramuka Sumatera Utara dan Lembaga Pemeriksa Keuangan Kwartir Daerah Gerakan Pramuka Sumatera Utara Masa Bakti 2025-2030**

ACHMAD DELIANUR NASUTION , LASMA MELINDA SIAHAAN , AGUS PURWOKO , IRWAN BUDIMAN

2024

Ipteks Bagi Masyarakat

### **Ergonomi untuk Masa Depan: Sosialisasi Pentingnya Ergonomi bagi Siswa SMK**

NISMAH PANJAITAN , DINI WAHYUNI , TUTI SARMA SINAGA , IRWAN BUDIMAN

## Intellectual Property Rights

2023

Hak cipta nasional

### **ELECTRONIC-BASED INFORMATION FLOW MODEL DESIGN AS A BASIS FOR DETERMINING THE PRICE OF COFFEE BEANS IN TANAH KARO**

MEILITA TRYANA SEMBIRING , IRWAN BUDIMAN

2023

Hak cipta nasional

### **SISTEM PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK HALAL UNTUK INDUSTRI PANGAN**

2023

Hak cipta nasional

## **Ergonomi Untuk Masa Depan: Sosialisasi Pentingnya Ergonomi Bagi Siswa/i SMA**

IRWAN BUDIMAN , DINI WAHYUNI , NISMAL PANJAITAN , TUTI SARMA SINAGA , MUHAMMAD NUR ILMI NASUTION , RIZFAN DIO SYARDHI , NICHOLAS FERDYNANDO NG , ALFREDO YOSAPAT MARBUN , RICE AYU PURBA , SITI MEYLIDYA PUTRI

---

2023

Patent nasional

## **SISTEM UNTUK MENGUKUR KINERJA RANTAI PASOK HALAL BERBASIS WEB**

IRWAN BUDIMAN , DINI WAHYUNI , IR H NAZARUDDIN MATONDANG MTPHD , JULIZA HIDAYATI , NISMAL PANJAITAN

---

2023

Hasil penelitian/pemikiran yang tidak dipublikasikan

## **Penyusunan Layanan Bisnis Sentra IKM Kabupaten Humbang Hasundutan Tahun 2023**

IRWAN BUDIMAN , IR H NAZARUDDIN MATONDANG MTPHD , MEILITA TRYANA SEMBIRING

---

2023

Hak cipta nasional

## **Implementasi Metode Lean Service Dan 5S Untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Pelayanan Di Dinas Pencegah Dan Pemadam Kebakaran Kota Medan**

IRWAN BUDIMAN , UNI PRATAMA PEBRINA BR TARIGAN

---