

**PENENTUAN LOKASI KAWASAN INDUSTRI  
KABUPATEN LEBAK BANTEN  
DENGAN METODE *MULTIPLE – FACILITY PROBLEM*  
*WITH RECTILINEAR DISTANCE* (MFPRD)**

**SKRIPSI**



Oleh:

**LULA SALSABILA**

**3333170088**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
CILEGON – BANTEN**

**2022**

**PENENTUAN LOKASI KAWASAN INDUSTRI  
KABUPATEN LEBAK BANTEN  
DENGAN METODE *MULTIPLE – FACILITY PROBLEM*  
*WITH RECTILINEAR DISTANCE* (MFPRD)**

**Skripsi ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam  
mendapatkan gelar Sarjana Teknik**



**Oleh:**

**LULA SALSABILA**

**3333170088**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
CILEGON – BANTEN**

**2022**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini:

**NAMA** : LULA SALSABILA

**NIM** : 3333170088

**JURUSAN** : TEKNIK INDUSTRI

**JUDUL** : PENENTUAN LOKASI KAWASAN INDUSTRI KABUPATEN  
LEBAK BANTEN DENGAN METODE *MULTIPLE – FACILITY  
PROBLEM WITH RECTILINEAR DISTANCE (MFPRD)*

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian dengan judul tersebut di atas adalah benar karya saya sendiri dengan arahan dari pembimbing I dan pembimbing II, dan tidak ada duplikasi dengan karya orang lain kecuali yang disebutkan sumbernya.

Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang – undangan yang berlaku.

Cilegon, 14 Juni 2022



LULA SALSABILA

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

**NAMA** : LULA SALSABILA  
**NIM** : 3333170088  
**JURUSAN** : TEKNIK INDUSTRI  
**JUDUL SKRIPSI** : PENENTUAN LOKASI KAWASAN INDUSTRI  
KABUPATEN LEBAK BANTEN DENGAN  
METODE *MULTIPLE – FACILITY PROBLEM WITH  
RECTILINEAR DISTANCE* (MFPDR)

Telah berhasil dipertahakan dihadapan Dewan Penguji dan Diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Indutri, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Pada hari : Jumat

Tanggal : 17 Juni 2022

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Ade Irman Saeful Mutaqin S, ST., MT.

Pembimbing 2 : Yusraini Muharni, ST., MT.

Penguji 1 : Kulsum, ST., MT.

Penguji 2 : Nustin Merdiana Dewantari, ST., MT.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Industri

  
  
Ade Irman Saeful Mutaqin S, ST., MT.  
NIP 198206152012121002

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian ini ialah Penentuan Lokasi Kawasan Industri Kabupaten Lebak Banten dengan Metode *Multiple – Facility Problem with Rectilinear Distance* (MFPRD). Laporan skripsi ini dibuat untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Teknik di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.

Penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan, dukungan, doa serta kemurahan hati dari berbagai pihak. Oleh karena itu, disamping rasa syukur yang tak terhingga penulis juga menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

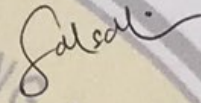
1. Allah SWT, yang selalu memberikan rahmat dan karunia – Nya sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik,
2. Bapak Pepen Supendi dan Ibu Meti Rusmiaty atas kasih sayang dan doanya yang tak pernah terputus untuk penulis, serta kepada adik dan keluarga besar yang telah banyak memberikan dukungan dan motivasi,
3. Bapak Ade Irman Saeful Mutaqin S, ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri, pembimbing akademik, serta pembimbing 1 yang selalu sabar dalam memberikan segala bantuan, masukan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini,
4. Ibu Yusraini Muharni, ST., MT. selaku pembimbing 2 yang selalu sabar dalam memberikan segala bentuk dukungan, bimbingan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama penyusunan laporan skripsi ini,
5. Ibu Kulsum, ST., MT, dan Ibu Nustin Merdiana Dewanari, ST., MT selaku penguji yang telah banyak memberikan dukungan, masukan dan saran untuk penyusunan laporan skripsi ini,
6. Sahabat – sahabat yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu persatu dan rekan – rekan seperjuangan mahasiswa Teknik Industri UNTIRTA Angkatan 2017,

7. Keluarga Laboratorium Sistem Produksi 2017 beserta para asisten dan dosen Laboratorium Sistem Produksi UNTIRTA yang telah memberikan banyak motivasi, dukungan dan bantuan kepada penulis.

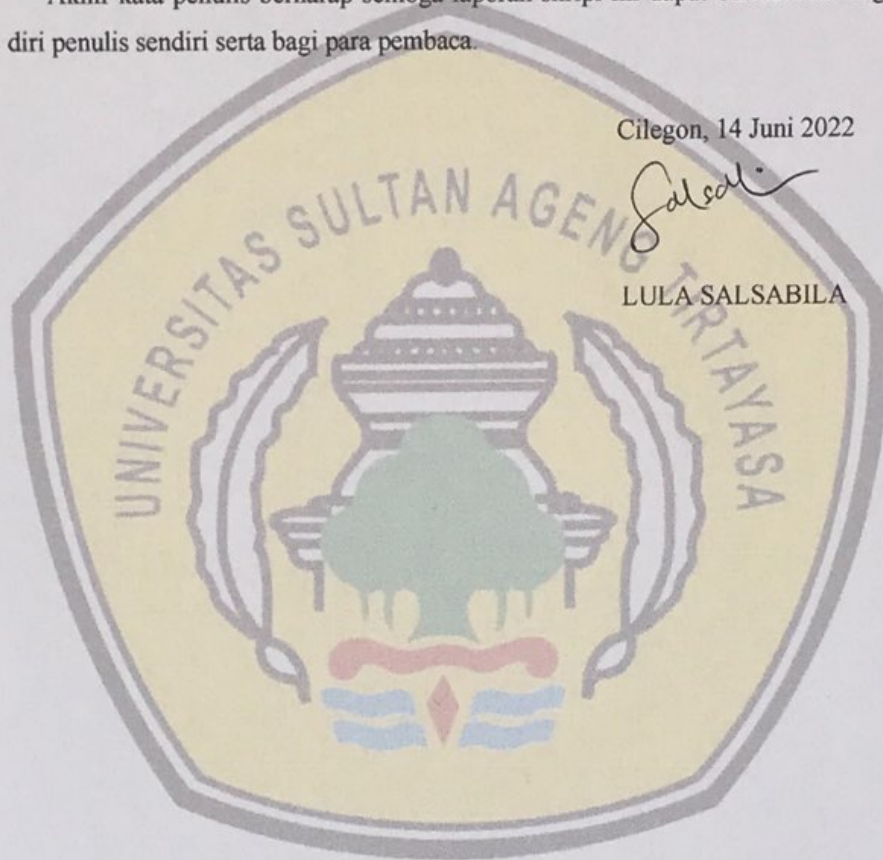
Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih kurang sempurna, oleh karena itu penulis mengrapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun agar kekurangan – kekurangan yang ada dapat diperbaiki.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri penulis sendiri serta bagi para pembaca.

Cilegon, 14 Juni 2022



LULA SALSABILA



## ABSTRAK

**LULA SALSABILA. Penentuan Lokasi Kawasan Industri Kabupaten Lebak Banten dengan Metode *Multiple – Facility Problem with Rectilinear Distance* (MFPRD). Dibimbing oleh ADE IRMAN, ST., MT. dan YUSRINI MUHARNI, ST., MT.**

*Kabupaten Lebak merupakan salah satu daerah di provinsi Banten yang memiliki potensi besar dalam sektor agroindustri. Akan tetapi, belum terdapat Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) untuk pembangunan kawasan industri di kabupaten Lebak yang menyebabkan Kabupaten Lebak tertinggal dibandingkan dengan daerah di sekitarnya. Kabupaten Lebak melihat 3 daerah yang berpotensi untuk lokasi pembangunan yaitu di Kecamatan Cileles, Kecamatan Rangkasbitung dan Kecamatan Cikulur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui total jarak minimum setiap kandidat lokasi alternatif kawasan industri di Kabupaten Lebak, mengetahui usulan lokasi yang terbaik dari ketiga kandidat lokasi alternatif pembangunan kawasan industri di Kabupaten Lebak dan mengetahui usulan lokasi pembangunan kawasan industri yang optimal menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Multiple - Facility Problem with Rectilinear Distance* (MFPRD) yang merupakan pengembangan dari metode *Center of Gravity* (COG). Hasilnya didapatkan bahwa Kecamatan Rangkasbitung memiliki jarak terpendek dan lokasi usulan yang optimal berdasarkan metode MFPRD terletak di Kabupaten Tangerang dan Kabupaten Serang.*

Kata Kunci: *COG, Facility Location Problem, MFPRD*

## **ABSTRACT**

**LULA SALSABILA. *Determination of Industrial Region Location on Lebak Banten DsitRICT Using Location Multiple – Facility Problem with Rectilinear Distance (MFPRD). Guided by ADE IRMAN, ST., MT. and YUSRANI MUHARNI, ST., MT.***

*Lebak Regency is one of the areas in Banten province that has great potential in the agro-industrial sector. However, there is no Regional Spatial Plan for the development of industrial region in Lebak Regency, which causes Lebak Regency to lag behind compared to the surrounding areas. The Lebak Regency Government has determined three alternative locations, namely Cileles District, Rangkasbitung District, and Cikalur District through a qualitative approach. This research aims to determine the minimum total distance for each candidate for an alternative location for industrial estates in Lebak Regency, find out the best proposed location from the three alternative locations for industrial region development in Lebak Regency and find out the proposed optimal location for industrial area development using a quantitative approach with the Multiple - Facility Problem with Rectilinear Distance (MFPRD) which is the development of the Center of Gravity (COG) method. The results show that Rangkasbitung District has the shortest distance and the optimal proposed location based on the MFPRD method is located in Tangerang Regency and Serang Regency.*

*Keywords: COG, Facility Location Problem, MFPRD*