



EVALUASI TATA LETAK RUANGAN PADA PT. XYZ MENGUNAKAN METODE *BLOCPLAN*

RAKHA IZZAN AZHAR



**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University;



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Evaluasi Tata Letak Ruangan Pada PT. XYZ Menggunakan Metode *Blocplan*” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Januari 2026

Rakha Izzan Azhar
J0305211014

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University;



ABSTRAK

RAKHA IZZAN AZHAR. Evaluasi Tata Letak Ruangan pada PT. XYZ menggunakan Metode *Blocplan*. Dibimbing oleh Mrr. Lukie Trianawati.

Perancangan tata letak ruangan yang efisien berperan penting dalam meningkatkan kelancaran proses produksi dan produktivitas perusahaan. PT. XYZ masih mengalami permasalahan tata letak yang menyebabkan jarak perpindahan material dan aliran aktivitas belum optimal. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi dan merancang ulang tata letak ruangan dengan mempertimbangkan hubungan kedekatan antar departemen menggunakan *Activity Relationship Chart* (ARC). Metode yang digunakan adalah algoritma *blocplan* dengan bantuan *software blocplan*, menggunakan data primer dari observasi lapangan dan data sekunder dari studi literatur. Tahapan penelitian meliputi identifikasi departemen, penyusunan ARC, serta pengolahan data untuk menghasilkan 20 alternatif tata letak yang dievaluasi berdasarkan nilai *Rel-Dist Score*. Hasil analisis menunjukkan bahwa *layout* 17 merupakan tata letak paling efisien dengan nilai *Rel-Dist Score* sebesar 0,78 dan *Adjacency Score* sebesar 0,70. Meskipun *layout* 10 memiliki nilai *Rel-Dist Score* yang sama, secara fungsional kurang optimal. *Layout* 17 direkomendasikan sebagai tata letak terbaik karena mampu meningkatkan kelancaran produksi, menurunkan jarak perpindahan material, serta meningkatkan efektivitas dan produktivitas kerja

Kata kunci : ARC, *Blocplan*, perancangan, tata letak

ABSTRACT

RAKHA IZZAN AZHAR. *Evaluation of Facility Layout at PT. XYZ Using the Blocplan Method*. Supervised by Mrr. Lukie Trianawati.

Efficient facility layout design plays an important role in improving production flow and company productivity. PT. XYZ still experiences layout problems that result in suboptimal material handling distances and inefficient activity flows. This study aims to evaluate and redesign the facility layout by considering the closeness relationships between departments using the Activity Relationship Chart (ARC). The method applied is the blocplan algorithm with the support of blocplan software, utilizing primary data obtained from field observations and secondary data from literature studies. The research stages include department identification, ARC development, and data processing to generate 20 alternative layouts, which are evaluated based on the Rel-Dist Score. The analysis results indicate that layout 17 is the most efficient design, with a Rel-Dist Score of 0.78 and an Adjacency Score of 0.70. Although layout 10 has the same Rel-Dist Score, it is functionally less optimal. Therefore, layout 17 is recommended as the best facility layout, as it improves production flow, reduces material handling distances, and enhances overall work effectiveness and productivity.

Keywords : ARC, blocplan, facility layout, production efficiency



@Hak cipta milik IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

©Hak Cipta Milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB. Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

EVALUASI TATA LETAK RUANGAN PADA PT. XYZ MENGUNAKAN METODE *BLOCPLAN*

RAKHA IZZAN AZHAR

Laporan Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada
Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan

**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Laporan Akhir : Evaluasi Tata Letak Ruangan Pada PT. XYZ
Menggunakan Metode *Blocplan*
Nama : Rakha Izzan Azhar
NIM : J0305211014

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing:
Mrr. Lukie Trianawati, S.T.P., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P.
NIP. 197102262002122001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003

Tanggal Ujian : 15 Januari 2026

Tanggal Lulus :



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University;

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang senantiasa memberikan rahmat dan anugerahnya-Nya. Sholawat serta salam juga senantiasa diucapkan sebagai rasa syukur, sehingga penulis dapat menyusun laporan akhir ini yang berjudul “Evaluasi Tata Letak Ruangan pada PT. XYZ menggunakan Metode *Blocplan*.”. Tersusunnya laporan akhir ini tentu bukan hanya dari kerja keras penulis melainkan juga atas bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada pihak yang sudah membantu menyelesaikan laporan ini, diantaranya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kehidupan, kesehatan dan perlindungan sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir
2. Kepada kedua orangtua dan adik penulis serta seluruh dukungan keluarga besar penulis yang telah memberikan kekuatan, dukungan, dan doa sehingga penulis dapat melewati berbagai kesulitan dan dapat menyelesaikan laporan akhir.
3. Ibu Mrr. Lukie Trianawati, S.T.P., M.Si. selaku Dosen pembimbing.
4. Ibu Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P selaku Ketua Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan.
5. Seluruh tim Dosen Supervisor Jaminan Mutu Pangan Sekolah Vokasi IPB.
6. Bapak Muhammad Thony Fahruruzi, ST selaku pembimbing lapang yang telah memberikan arahan dan masukan selama menyelesaikan laporan akhir.
7. Sherina Aulya yang selalu membantu dalam memberi dukungan penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan akhir.
8. Ghauts Erdogan Ahmad yang selalu memberi dukungan sehingga penulis mampu menyusun laporan akhir ini.

Bogor, Januari 2026

Rakha Izzan Azhar



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University;

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Perancangan Tata Letak	3
2.2 <i>Blocplan</i>	3
2.3 <i>Activity Relationship Chart (ARC)</i>	4
III METODE	7
3.1 Lokasi dan Waktu Proyek Akhir	7
3.2 Teknik Pengumpulan Data	7
3.3 Prosedur Kerja	7
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Kondisi Tata Letak Ruang Produksi <i>Eksisting</i>	9
4.2 Efektivitas dan Efisiensi Tata Letak Produksi	9
4.3 Ketidaksesuaian atau Pemborosan (<i>Waste</i>)	9
4.4 Hasil Analisis dan Simulasi Tata Letak	10
4.5 Hasil Analisis <i>Activity Relationship Chart</i>	10
4.6 Hasil Analisis <i>Blocplan</i>	14
V KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	32
RIWAYAT HIDUP	36



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1	Simbol dan pengertian simbol	4
2	Alasan kedekatan departemen	5
3	Nama departemen yang berkaitan	12

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alir penelitian	8
2	Diagram hubungan aktivitas departemen	11
3	Pemilihan sel <i>layout</i> yang tersedia pada <i>software blocplan</i>	13
4	<i>Score</i> kedekatan ARC antar departemen	14
5	Nilai <i>Adjacency score</i> dan <i>Rel-Dist score</i> tiap <i>layout</i> percobaan 1 dan 2	15
6	Diagram urutan rata-rata nilai <i>Rel-Dist Score</i> percobaan 1, 2, dan 3	16
7	Diagram urutan rata-rata <i>Adjacency Score</i> percobaan 1, 2 dan 3	17
8	Rekomendasi <i>layout</i> pilihan 1	18
9	Rekomendasi <i>layout</i> pilihan 2	19
10	Rekomendasi <i>layout</i> pilihan 3	20
11	Rekomendasi <i>layout</i> pilihan 4	21
12	Rekomendasi <i>layout</i> pilihan 5	22
13	Nilai <i>Adjacency score</i> dan <i>Rel-Dist score</i> tiap <i>layout</i> percobaan 3	23
14	Rekomendasi <i>layout</i> pertama pada percobaan 3	24
15	Rekomendasi <i>layout</i> kedua pada percobaan 3	25
16	Rekomendasi <i>layout</i> ketiga pada percobaan 3	26
17	Hasil perancangan ulang <i>layout</i>	27

DAFTAR LAMPIRAN

1	Urutan <i>Rel-Dist Score</i>	33
2	Urutan rata-rata nilai <i>Rel-Dist Score</i>	33
3	PT. XYZ	34
4	Urutan <i>Adjacency Score</i>	35
5	Urutan rata-rata nilai <i>Adjacency Score</i>	35