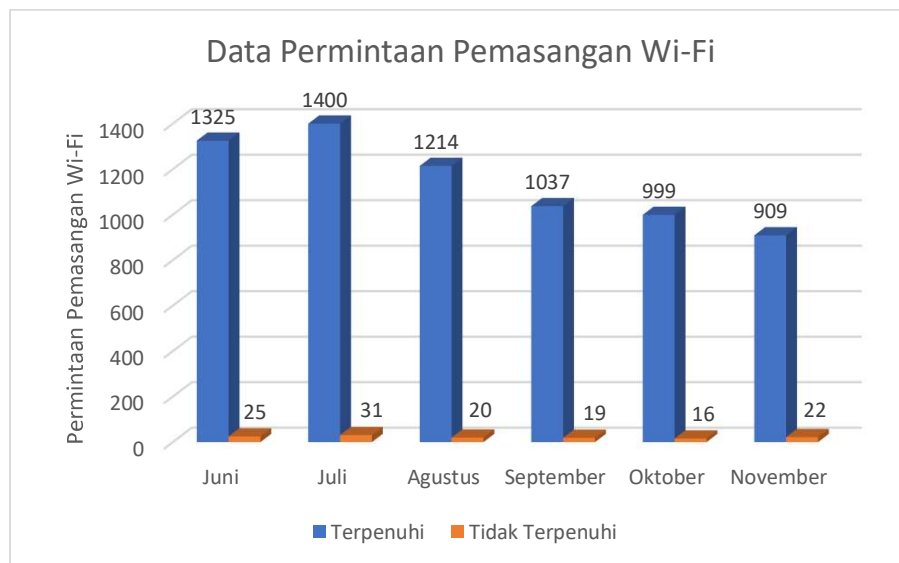


## BAB I PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

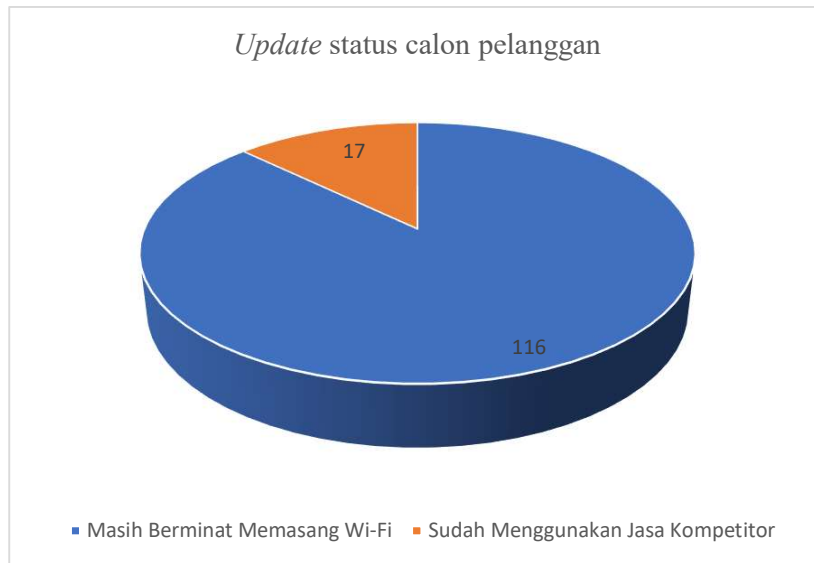
Perkembangan teknologi telekomunikasi dan informasi saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat. Internet merupakan salah satu sarana penyebaran informasi, kebutuhan akan layanan informasi sangat penting bagi masyarakat Indonesia, salah satunya adalah masyarakat Kota Jambi. Hal ini merupakan peluang bagi perusahaan untuk meningkatkan penjualan produk layanan yang ditawarkan perusahaan yaitu berupa paket Wi-Fi. Namun tidak semua permintaan pelanggan dapat terpenuhi karena porta *Optical Distribution Point* (ODP) yang belum tersedia di beberapa lokasi tertentu atau porta ODP jaringan Wi-Fi yang sudah penuh. ODP merupakan perangkat yang digunakan untuk mendistribusikan layanan ke lokasi pelanggan. Berikut merupakan data permintaan yang terpenuhi dan permintaan yang tidak terpenuhi pada PT XYZ.



Gambar I. 1 Data penjualan

PT XYZ mengalami *lost sales* sebanyak 133 calon pelanggan dari total 7.017 permintaan pada bulan Juni hingga bulan November 2021. Permintaan pemasangan Wi-Fi yang terpenuhi pada bulan Juni hingga bulan November 2021 berada di angka 98,10% yaitu dibawah target perusahaan sebesar 99%. PT XYZ melakukan *follow up* kepada calon pelanggan yang mengalami kendala

pemasangan Wi-Fi berdasarkan data permintaan dari bulan Juni hingga bulan November 2021. Setelah melakukan *follow up* didapatkan data bahwa 116 calon pelanggan dari total 133 calon pelanggan masih berminat untuk melakukan pemasangan Wi-Fi.



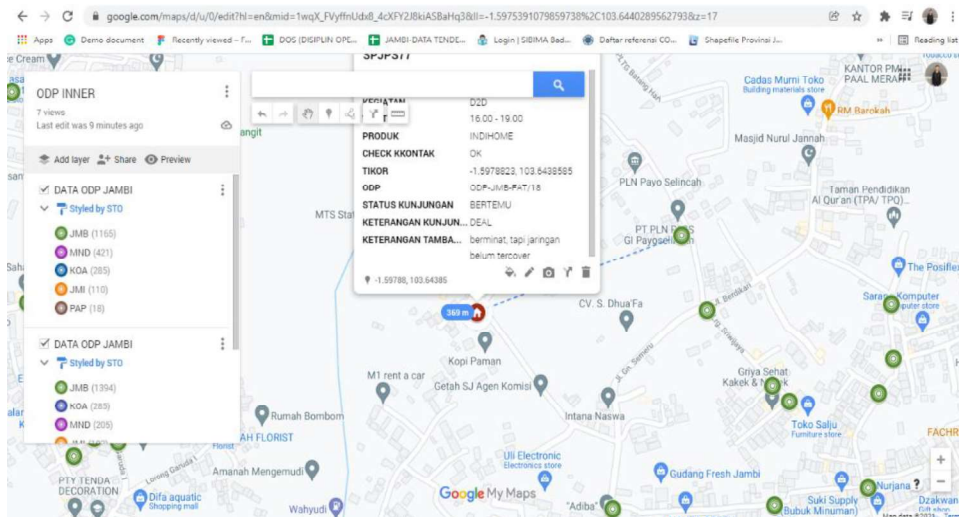
Gambar I. 2 *Update status calon pelanggan*

Pada Gambar I. 1 menunjukkan bahwa masih terdapat permintaan yang belum terpenuhi. Meningkatnya persaingan mengharuskan perusahaan untuk memiliki strategi yang tepat agar dapat memenangkan persaingan dengan perusahaan kompetitor salah satunya terletak pada manajemen rantai pasok yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (Cahyadi & Aulia, 2018). Permintaan yang tidak terpenuhi dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan berupa kehilangan calon pelanggan, calon pelanggan beralih menggunakan kompetitor, hingga menyebabkan kehilangan penjualan bagi perusahaan sebesar Rp550.000,00 per pelanggan sehingga total *lost sales* perusahaan sebesar Rp73.150.000,00. Oleh karena itu, perlu dilakukan pembangunan ODP agar dapat memenuhi permintaan pelanggan yang berada di luar jangkauan jaringan Wi-Fi perusahaan atau porta ODP jaringan Wi-Fi perusahaan yang sudah penuh.

Tabel I. 1 *Service level* dan *lost sales* perusahaan 2021

Detail	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Total
Terpenuhi	1.325	1.400	1.214	1.037	999	909	6.884
Tidak Terpenuhi	25	31	20	19	16	22	133
<i>Service level</i>	98,15%	97,83%	98,38%	98,20%	98,42%	97,64%	
<i>Lost Sales</i>	Rp13.750.000	Rp17.050.000	Rp11.000.000	Rp10.450.000	Rp8.800.000	Rp12.100.000	Rp73.150.000

Permintaan yang belum terpenuhi terjadi karena dua faktor, yaitu disebabkan oleh 114 lokasi rumah pelanggan yang berada di luar jangkauan jaringan Wi-Fi perusahaan dan dua porta ODP jaringan Wi-Fi perusahaan yang sudah penuh (*out of stock*) di lokasi tersebut. Pada Gambar I. 3 merupakan salah satu contoh ilustrasi calon pelanggan yang terkendala dalam pemasangan Wi-Fi dikarenakan lokasi rumah calon pelanggan yang berada di luar jangkauan jaringan ODP perusahaan dengan jarak maksimal jangkauan 250 meter.



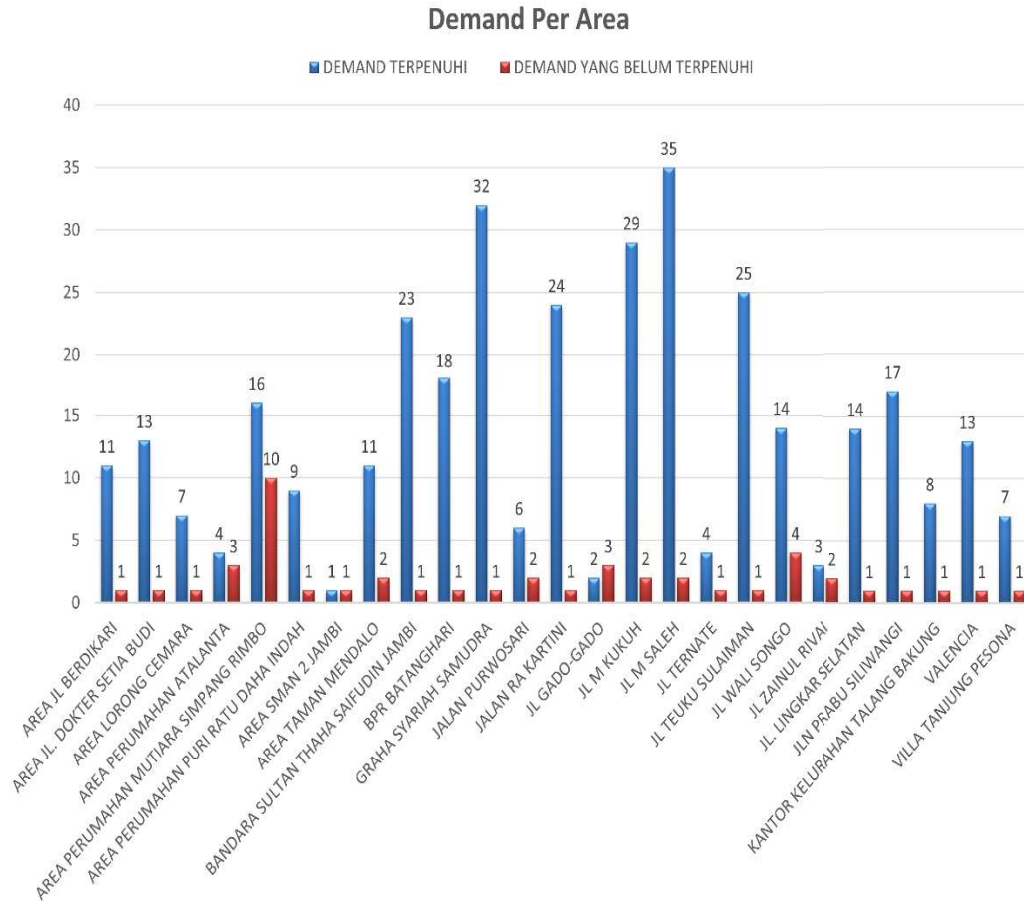
Gambar I. 3 Rumah pelanggan belum terjangkau jaringan

Data permintaan yang belum terpenuhi dapat dilihat pada Tabel I. 2 Data area permintaan belum terpenuhi. Data permintaan di bawah merupakan data permintaan belum terpenuhi yang dikelompokkan berdasarkan lokasi rumah pelanggan dari bulan Juni hingga November 2021.

Tabel I. 2 Data area permintaan belum terpenuhi

Area	Belum Terpenuhi	Area	Belum Terpenuhi
Area Jl. Berdikari	1	Komplek Alamanda	1
Area Jl. Dokter Setia Budi	1	Komplek Guru 36	1
Area Lorong Cemara	1	Komplek Kenali	2
Area Perumahan Atalanta	3	Lorong Siswa 2	1
Area Perumahan Mutiara Simpang Rimbo	10	Lorong Batanghari	1
Area Perumahan Puri Ratu Daha Indah	1	Lorong Gardu	2
Area SMAN 2 Jambi	1	Lorong Garuda	1
Area Taman Mendalo	2	Lorong Garuda 1	1
Bandara Sultan Thaha Saifudin Jambi	1	Lorong Hidayah	1
BPR Batanghari	1	Lorong Kembar	1
Graha Syariah Samudra	1	Lorong Madrasah	3
Home Brotoks Turtles	2	Lorong Melur	2
Image Residence	1	Lorong SD 150	2
Jalan Batam	2	Lorong SMA 10	1
Jalan Darmapala	2	Lorong Tirta Yarsa	1
Jalan Melati 3	2	Lorong Arwah	1
Jalan Purwosari	2	Lorong Bukit Palam	1
Jalan RA Kartini	1	MM Permata Marene	1
Jalan Sersan Tadjib 1	1	Pdam Tirta Mayang	3
Jasmine Residence	1	Pelabuhan Talang Duku	1
Jl. Gado-Gado	3	Perum Bumi Citra Lestari I	2
Jl. M Kukuh	2	Perum Florina Hils	4
Jl. M Saleh	2	Perum Grand Agungmas	2
Jl. Ternate	1	Perum Griya Harjita	7
Jl. Teuku Sulaiman	1	Perum Puri Angsa Asri 2	3
Jl. Wali Songo	4	Perum Tegu Permai 1	1
Jl. Zainul Rivai	2	Perum Vidya Indah 1	4
Jl. Lingkar Selatan	1	Pondok Pesantren Kasyiful Ulum	1
Jln. Prabu Siliwangi	1	SMK Penerbangan	3
Kantor Kelurahan Talang Bakung	1	Swissbell	2
Kantor Pos Indonesia	1	Valencia	1
Area Kedai Kopi Ahok	1	Villa Tanjung Pesona	1

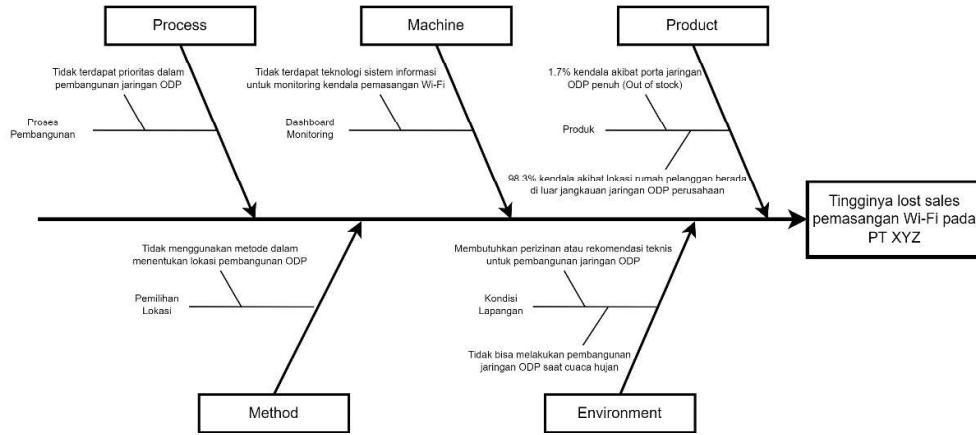
Setiap lokasi memiliki jumlah permintaan yang bisa dipenuhi dan belum bisa terpenuhi yang berbeda-beda yang dapat dilihat pada Gambar I. 4.



Gambar I. 4 Permintaan per area

Adapun untuk melakukan pembangunan ODP guna memenuhi permintaan pelanggan, perusahaan mempertimbangkan beberapa kriteria yang dapat mempengaruhi keputusan dalam penentuan lokasi pembangunan ODP. Sehingga

dalam menentukan lokasi pembangunan ODP dapat dilakukan dengan pendekatan *Multi Criteria Decision Making* (MCDM).



Gambar I. 5 *Fishbone analysis*

Berdasarkan pada Gambar I. 5 terlihat bahwa beberapa faktor yang membuat tingginya *lost sales* pemasangan Wi-Fi. Adapun faktor yang membuat tingginya *lost sales* pemasangan Wi-Fi seperti tidak menggunakan metode dalam menentukan lokasi pembangunan ODP, tidak terdapat prioritas dalam pembangunan ODP dan tidak terdapat teknologi sistem informasi untuk monitoring kendala pemasangan Wi-Fi.

## I.2 Alternatif Solusi

Tabel I. 3 Alternatif solusi

No	Akar Masalah	Potensi Solusi
1	Tidak menggunakan metode dalam menentukan lokasi pembangunan ODP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perancangan sistem penentuan lokasi menggunakan <i>multi-criteria decision making</i> metode Fuzzy AHP dan TOPSIS (Rahadianto, 2021).</li> </ul>
2	Tidak terdapat teknologi sistem informasi untuk <i>monitoring lost sales</i> pemasangan Wi-Fi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perancangan <i>dashboard monitoring</i> guna mengevaluasi <i>lost sales</i> pemasangan Wi-Fi.</li> </ul>

3	Tidak terdapat prioritas dalam pembangunan ODP.	Hasil pengambilan keputusan berupa urutan prioritas lokasi pembangunan (Kurniawan, 2020).
4	Jumlah pelanggan yang mengalami kendala pemasangan Wi-Fi.	Perancangan frekuensi pembangunan jaringan ODP berdasarkan jumlah kendala pemasangan Wi-Fi.

### **I.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan latar belakang dan penjabaran alternatif solusi di atas, maka didapat rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah: Bagaimana menentukan lokasi pembangunan *optical distribution point* menggunakan metode *multi criteria decision making* untuk mengurangi *lost sales* pemasangan Wi-Fi pada PT XYZ?

### **I.4 Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan tugas akhir diharapkan dapat menghasilkan solusi penentuan lokasi pembangunan *optical distribution point* menggunakan metode *multi criteria decision making* untuk mengurangi *lost sales* pemasangan Wi-Fi pada PT XYZ.

### **I.5 Manfaat Tugas Akhir**

Manfaat dari tugas akhir ini yaitu sebagai berikut:

#### **I.5.1 Manfaat Teoritis**

Tugas akhir ini dapat menjadi kontribusi terhadap penerapan model dalam menentukan lokasi pembangunan *optical distribution point* pada PT XYZ.

#### **I.5.2 Manfaat Praktis**

Manfaat praktis tugas akhir ini dapat menentukan lokasi pembangunan *optical distribution point* yang optimal sehingga dapat mengurangi *lost sales* pemasangan Wi-Fi pada PT XYZ.

### **I.6 Sistematika Penulisan**

Berikut merupakan sistematika penulisan:

BAB I            PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan tentang latar belakang permasalahan berupa permintaan pelanggan yang belum terpenuhi yang berdampak kerugian bagi perusahaan. Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, alternatif solusi, rumusan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, dan sistematika penulisan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penjelasan mengenai teori dasar dan metode dibidang keilmuan yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

## BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang bagaimana penerapan teori-teori yang digunakan dalam penelitian sudah dirumuskan dalam tugas akhir untuk meningkatkan *service level* pemasangan Wi-Fi.

## BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini membahas tentang proses pengumpulan data yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas akhir.

## BAB V ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan mengenai analisis permasalahan yang ditemukan dan perancangan sistem terintegrasi sesuai dengan metode yang digunakan, dilanjutkan dengan implementasi dari alternatif solusi terpilih.

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan terkait kesimpulan dan hasil dari tugas akhir serta berisikan saran yang dapat digunakan pada penelitian selanjutnya.