

# Analisis Kelayakan Pembukaan Cabang Baru PD Jembar Di Kota Bandung

Wisnu Prio Prabowo  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia  
wisnuprioprabs@student.telkomuniversity.ac.id

Endang Chumaidiyah  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia  
endangchumaidiyah@telkomuniversity.ac.id

Budi Sulistyio  
Fakultas Rekayasa Industri  
Telkom University  
Bandung, Indonesia  
budisulis@telkomuniversity.ac.id

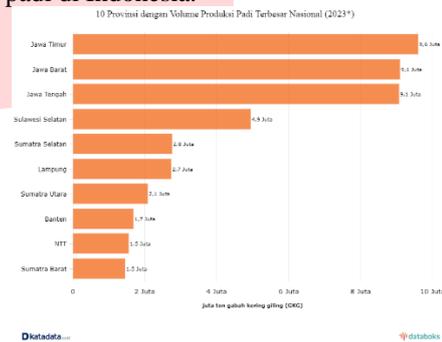
**Abstrak—** PD Jembar merupakan suatu usaha yang bergerak pada penjualan merek beras yang berada di Jl. Raya Cimindi no.23, Cimahi. penjualan PD Jembar menjual berbagai macam merek beras yang berasal dari kawasan Jawa Tengah dan Jawa Barat. Pada tren penjualan yang telah dianalisa oleh penulis terdapat kenaikan pada empat tahun kebeleakang beserta satu penurunan pada tahun kelima. Penurunan terjadi akibat kurangnya operasional PD Jembar dalam memaksimalkan penjualan yang penulis petakan melalui diagram fishbone. Berdasarkan sumber masalah yang ada pada diagram fishbone didapatkan alternatif solusi yang akan dilakukan yaitu perancangan pembukaan cabang baru. Pemilik PD Jembar memiliki keinginan untuk membuat cabang baru PD Jembar yang berlokasi di Kota Bandung. Setelah dilakukan perancangan dan diskusi kepada pemilik PD Jembar didapatkan lokasi usaha baru yang berada di mainroad Jl. Sudirman Kota Bandung. Terdapat tiga perancangan yang akan dilakukan berupa aspek pasar, aspek teknis dan aspek finansial. Dalam menentukan kelayakan usaha didapatkan tiga parameter yaitu NPV, IRR dan PBP. Dalam melakukan perancangan didapatkan asumsi nilai inflasi sebesar 2.84 % beserta kondisi perekonomian dalam kondisi normal. Pada estimasi permintaan dilakukan berdasarkan hasil peramalan permintaan dengan metode regresi linear, Single exponential smoothing, dan Double exponential smoothing yang akan dipilih berdasarkan nilai MSE terkecil. Pada laporan keuangan akan diproyeksikan selama lima tahun kedepan beserta biaya yang akan dilakukan perhitungan mengikuti laju inflasi sebesar 2.84% beserta nilai MARR sebesar 10%. Setelah dilakukan analisis kelayakan didapatkan hasil berupa nilai NPV sebesar Rp5,379,580,408, Nilai IRR sebesar 46.03%. dan nilai PBP sebesar 3.48. Setelah dilakukan analisis kelayakan didapatkan hasil analisis sensitivitas berupa tingkat sensitivitas terhadap penurunan demand sebesar 50.48%, kenaikan biaya pengadaan sebesar 3.99%, dan penurunan harga jual sebesar 1.27%. Terdapat juga perhitungan analisis risiko yang didapatkan berdasarkan risiko yang terjadi pada kondisi eksisting PD Jembar. Didapatkan hasil berupa nilai MARR risiko sebesar 18.88% yang menghasilkan nilai NPV sebesar Rp3,271,927,362.66 yang mengindikasikan nilai NPV berupa positif beserta nilai PBP sebesar 3.64.

**Kata kunci—** Kelayakan, NPV, IRR, PBP, Sensitivitas

## I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara agraris yang mampu memproduksi produk pertanian dengan jumlah besar. Indonesia merupakan salah satu lumbung padi di Kawasan Asia Tenggara sehingga Indonesia memiliki produksi padi atau beras yang besar. Curah hujan yang tinggi serta memiliki iklim tropis yang mampu menyebabkan tanah yang subur dan dinilai cocok dengan pertumbuhan banyak jenis tanaman, salah satunya adalah pertumbuhan padi. Oleh karena itu

Indonesia memiliki keunggulan pada sektor pertanian terutama produksi beras atau padi. Berikut merupakan data produksi padi di Indonesia.



Gambar 1 Grafik Data 10 Provinsi Penghasil Padi Terbesar di Indonesia

Berdasarkan data diatas, Jawa Barat menjadi penghasil padi kedua terbesar di Indonesia. Berdasarkan hal tersebut tidak jarang penduduk Jawa Barat menjadikan keunggulan ini menjadi peluang bisnis sektor pertanian salah satunya industri beras atau padi. Faktor lainnya yaitu beras merupakan barang inelastic yaitu Meskipun harga barang yang ditawarkan memiliki kenaikan atau penurunan, tingkat permintaan terhadap barang tersebut cenderung tetap stabil (Yudhistira, 2017).

Dalam pengembangan bisnis UMKM pada sektor beras adalah banyaknya jumlah penduduk. Jumlah penduduk Kota Bandung setiap tahunnya pasca pandemic COVID memiliki kenaikan (BPS,2023). Berikut merupakan tabel jumlah penduduk Kota Bandung.

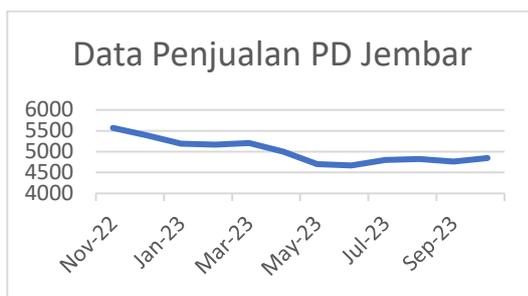
Tabel 1 Jumlah Penduduk Kota Bandung

Tahun	Jumlah Penduduk
2019	2.507.888
2020	2.510.103
2021	2.452.943
2022	2.461.553
2023	2.469.589

Berdasarkan tabel tersebut, menunjukkan bahwa terjadinya kenaikan penduduk setiap tahunnya walaupun terjadi

penurunan dikarenakan wabah COVID. Hal ini dapat menjadi faktor pendukung pengembangan bisnis dikarenakan bisnis pada sektor beras ini akan meningkatnya konsumen yang menjadi suatu tolak ukur keberhasilan suatu usaha. Hal ini dikarenakan beras telah menjadi barang pokok bagi para masyarakat Kota Bandung. Perusahaan dagang merupakan suatu usaha bisnis yang bergerak dengan dalam perdagangan produk yang dibeli dari distributor dan menjual lagi ke konsumen tanpa mengubah apapun produk. Contoh Perusahaan dagang yang sering kita temui yaitu supermarket atau toko retail barang. PD Jembar merupakan bisnis yang tergolong sebagai usaha menengah yang menjual berbagai jenis dan produk beras. PD Jembar berlokasi di Kota Cimahi, Kecamatan Cimahi Tengah, Provinsi Jawa Barat. PD Jembar memiliki 11 orang pekerja yang dimana mayoritas nya untuk membantu operasional dari pengiriman dan pelayanan pelanggan beras. PD Jembar memiliki rencana yaitu membuka gerai baru untuk menanganinya beberapa masalah yang dihadapi oleh PD Jembar.

Berdasarkan hasil wawancara, Perusahaan mengalami permasalahan dalam tingkat penjualan PD Jembar yang belum mencapai target dan juga mengalami penurunan. Berikut merupakan data penjualan PD Jembar.

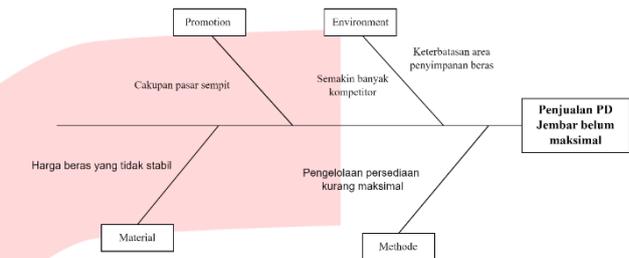


Gambar 2 Grafik Data Penjualan PD Jembar

Berdasarkan data diatas, penjualan dalam kurun waktu dari November 2022 sampai Oktober 2023 memiliki penurunan penjualan. Hal ini disebabkan dari beberapa faktor yaitu harga beras yang selalu naik, trend gaya hidup mengurangi nasi, dan cakupan pasar yang sempit. Selain itu, terdapat hal hal teknis yang mempengaruhi terjadinya permasalahan tersebut seperti keterbatasan area penyimpanan, cakupan pasar yang sempit dan pengelolaan persediaan yang kurang baik yang bisa membuat PD Jembar akan menjual merek beras yang dijualnya dengan *margin profit* yang kecil.

PD Jembar memiliki masalah pada operasional pada distribusi beras kepada konsumen dan gerai yaitu keterbatasan area. Pada gambar diatas dapat dilihat keterbatasan area operasional pada peletakan produk beras pada toko yang terbatas sehingga jika ada pelanggan yang membutuhkan produk beras tertentu, maka pekerja harus mengambil produk tersebut pada Gudang yang berada pada bangunan pada samping toko sehingga tidak efektif. Pada gambar diatas juga terdapat masalah pada saat memuat barang pada mobil pick up dan truck yang menghalangi parkir konsumen dan toko. Tempat pemuatan beras yang harus meletakkan mobil pick up pada depan toko pun menuai masalah yaitu tempat parkir mobil pick up yang berada pada trotoar sehingga mengganggu para pejalan kaki.

Terdapat juga keterbatasan area penyimpanan PD Jembar sehingga kurang memaksimalkan permintaan para konsumen yang akan membeli merek – merek beras yang tersedia di PD Jembar dengan jumlah besar menurunkan permintaan jumlah beras yang akan dibeli. Terdapat juga pengelolaan persediaan yang belum maksimal membuat PD Jembar harus menurunkan keuntungannya supaya merek beras bisa terjual jika beras yang tersedia sudah terlalu banyak sehingga bisa cepat terjual. Pengelolaan persediaan yang belum maksimal juga bisa membuat PD Jembar harus kehilangan pelanggan dikarenakan barang yang diminati konsumen tidak tersedia. Berdasarkan data diatas, maka terdapat akar akar permasalahan yang akan disajikan dalam fishbone diagram.



Gambar 3 Fishbone Diagram

Berdasarkan diagram *fishbone* terdapat akar permasalahan yang mengakibatkan pendapatan PD Jembar menurun. Terdapat empat kategori akar permasalahan yaitu, *promotion*, *environment*, *material* dan *methode*. Pada kategori *promotion* terdapat akar masalah yaitu cakupan pasar yang sempit sehingga dapat mempengaruhi penjualan PD Jembar kurang maksimal, Pada kategori *environment* terdapat akar masalah yaitu semakin banyak kompetitor sejenis yang ada sehingga bisa membuat pendapatan PD Jembar kurang maksimal beserta keterbatasan area seperti lahan parkir dan juga keterbatasan area penyimpanan sehingga PD Jembar tidak mampu memenuhi besarnya permintaan konsumen. Pada kategori *material* harga beras yang tidak stabil mampu menurunkan daya beli konsumen sehingga akan mengurangi kuantitas pembelianya. Pada kategori *methode* memiliki permasalahan yaitu pengelolaan persediaan beras yang kurang maksimal sehingga beberapa merk beras yang belum terjual menumpuk pada gudang sehingga membuat kualitas beras bisa turun dan akan mempengaruhi harga jual. Berikut merupakan tabel alternatif solusi dari permasalahan yang ada pada *fishbone diagram*.

Tabel 2 Alternatif Solusi

No	Akar permasalahan	Alternatif Solusi
1	Keterbatasan area penyimpanan	Pembukaan cabang baru dengan mempertimbangkan analisis kelayakan
2	Semakin banyak kompetitor sejenis bermunculan	
3	Cakupan pasar yang sempit	

Tabel 3 Alternatif Solusi (Lanjutan)

No	Akar permasalahan	Alternatif Solusi
4	Harga beras tidak stabil	Perancangan sistem integerasi dengan vendor untuk memperkirakan harga yang akan terjadi
5	Pengelolaan persediaan beras kurang maksimal	Perancangan perencanaan dan pengendalian pengadaan beras yang efektif

Berdasarkan tabel alternatif solusi tersebut, permasalahan yang akan diselesaikan pada tugas akhir ini yaitu pengembangan bisnis dengan perancangan Pembukaan cabang baru dengan mempertimbangkan analisis kelayakan, perancangan sistem integerasi dengan vendor untuk memperkirakan harga yang akan terjadi, dan perancangan perencanaan dan pengendalian pengadaan beras yang efektif Berdasarkan hal tersebut memiliki alternatif solusi untuk pembukaan cabang baru PD Jembar hal ini dikarenakan selain *owner* PD Jembar hendak membuka cabang baru, tetapi juga untuk memperluas pasar secara geografis, mengatasi persaingan dari kompetitor yang bermunculan, dan mengatasi keterbatasan area penyimpanan sehingga cabang baru PD Jembar bisa membantu aktivitas bisnis dari PD Jembar.

## II. KAJIAN TEORI

### A. Studi Kelayakan Bisnis

Kelayakan merupakan suatu proses penelitian atau analisis yang dilakukan dengan tujuan menentukan apakah investasi yang dilakukan oleh Perusahaan atau usaha yang dijalankan akan memberikan manfaat dan keuntungan yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan. Menurut (Chumaidiyah, 2021) studi kelayakan menjadi salah satu bentuk proses yang dilakukan berdasarkan tahap tahap secara sistematis dan terukur yang memiliki tujuan untuk mengetahui Tingkat kelayakan suatu investasi dengan berbagai pertimbangan dari berbagai aspek.

### B. Aspek Pasar

Menurut (Sunyoto, 2014) Pemasaran adalah suatu kegiatan bisnis untuk merancang, menentukan harga, mempromosikan dan menawarkan produk yang sesuai sehingga dapat memberikan kepuasan pelanggan dan juga mencapai tujuan Perusahaan. Tujuan analisis aspek pasar dan pemasaran yaitu untuk mengetahui bagaimana respon pasar atas produk yang ditawarkan. Pada implementasi aspek pasar, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu identifikasi produk yang diminati oleh pasar, peramalan pasar, dan formulasi strategi pasar (Chumaidiyah, 2021)

### C. Aspek Teknis

Menurut (Kasmir & Jakfar, 2015) pada aspek ini terdapat beberapa komponen yang harus diteliti yaitu mengenai pelokasian usaha (Kantor pusat, cabang, pabrik dan Gudang), perancangan dan penentuan layout ruangan usaha seperti layout gedung, mesin dan peralatan. Pada aspek ini perlu juga pertimbangan seperti lokasi usaha dekat dengan pasar yang

sesuai dengan usaha, apakah usaha dekat dengan sumber daya dan penyuplai barang seperti bahan baku dan tenaga kerja dan berbagai pertimbangan lainnya.

Aspek teknis merupakan spek teknis dan operasi adalah aspek yang mengkaji bagaimana produk atau jasa akan diproduksi yang didasarkan pada kajian aspek pasar yang telah dilakukan. Menurut (Chumaidiyah, 2021) terdapat langkah langkah dalam meneliti dan menganalisis aspek teknik dan operasi yaitu:

1. Pemilihan dan perencanaan produk
2. Perencanaan kapasitas
3. Pemilihan dan perencanaan fasilitas produksi
4. Penentuan lokasi
5. Proses sistem produksi

### D. Aspek Finansial

Menurut (Kasmir & Jakfar, 2015) aspek finansial merupakan aspek yang berguna dalam pengukuran kinerja perusahaan secara keseluruhan. Adapun menurut (Chumaidiyah, 2021) dalam aspek finansial terdapat berbagai parameter ekonomi yang dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan dari investasi yang telah dijalankan telah layak dan menguntungkan bagi investor (Chumaidiyah,2021)

Pada aspek finansial terdapat beberapa tahap yang dinilai penting untuk dilakukan:

1. Estimasi dan perkiraan biaya produksi
2. Perhitungan nilai investasi dan sumber pendanaanya
3. Penyusunan cash flow
4. Evaluasi investasi

### E. *Net Present Value*

Menurut (Drs. Dedi Purwarna E.S & Drs. Nurdin Hidayat, 2016) *Net Present Value* (NPV) adalah analisis finansial yang digunakan untuk mengukur nilai kelayakan dari suatu usaha. Nilai kelayakan ini dihitung dengan membandingkan nilai sekarang dari semua arus kas masuk dan keluar yang akan terjadi di masa mendatang. Berikut merupakan rumus dari NPV.

$$NPV = -A_0 + \sum_{t=1}^n \frac{A_t}{(1+r)^t}$$

Keterangan:

$A_t$  = Jumlah Investasi pada tahun ke - 0

$A_0$  = Aliran kas masuk (bersih) pada tahun ke - t

r = Suku bunga (dalam %)

n = Tahun keberlangsungan usaha

Setelah dilakukan perhitungan NPV terdapat ukuran untuk menentukan layak atau tidaknya investasi. Jika  $NPV > 0$  maka investasi dinilai layak untuk dilakukan. Jika  $NPV < 0$  maka investasi yang dilakukan tidak menguntungkan atau layak.

### F. Interest Rate of Return

Internal rate of return merupakan suatu analisis finansial yang mempertimbangkan tingkat pengembalian suatu investasi.

IRR memperhitungkan nilai sekarang dari suatu investasi seperti Tingkat suku bunga yang akan dibandingkan dengan kas bersih yang ada pada masa mendatang (Drs. Dedi Purwana E.S & Drs. Nurdin Hidayat, 2016). Berikut merupakan rumus dari perhitungan IRR yaitu:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1)$$

Keterangan:

- $i_1$  = Suku bunga NPV<sub>1</sub>
- $i_2$  = Suku Bunga dari NPV<sub>2</sub>
- NPV<sub>1</sub> = *Net Present Value* dari suku bunga 1
- NPV<sub>2</sub> = *Net Present Value* dari suku bunga 2

Investasi akan dinilai layak berdasarkan nilai MARR yang didapat berdasarkan persetujuan dengan investor. Jika nilai  $IRR \geq MARR$  maka investasi dinilai menguntungkan. Jika nilai  $IRR < MARR$  maka investasi tidak layak dan dinilai tidak menguntungkan.

#### G. Payback Periode

Menurut (Nasir asman, 2021) Payback Period adalah metode yang digunakan untuk menentukan apakah suatu usaha layak untuk dijalankan dengan mengukur seberapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan nilai investasi. Semakin cepat investasi mengalami payback maka investasi layak untuk dijalankan. Berikut merupakan rumus perhitungan payback periode (Drs. Dedi Purwana E.S & Drs. Nurdin Hidayat, 2016).

#### H. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas merupakan salah satu metode untuk menganalisis pengaruh dampak yang diterima dari suatu perubahan keadaan. Analisis ini mempertimbangkan beberapa faktor yang akan mempengaruhi suatu investasi dan usaha. Analisis sensitivitas mengukur dan menguji kestabilan dari variable yang akan mempengaruhi suatu investasi seperti demand, harga dan biaya yang direncanakan Perusahaan. Analisis sensitivitas dapat menjadi acuan bagi suatu usaha dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat dan realistis. Menurut (Giatman, 2011) terdapat beberapa parameter yang akan dianalisis seperti pendapatan, suku bunga, biaya dan jumlah investasi. Parameter tersebut dinilai akan berubah seiring dengan adanya faktor situasi dan kondisi selama umur investasi.

#### I. Analisis Risiko

Menurut (Isra Misra et al., 2020) Analisis risiko merupakan salah satu tahapan manajemen risiko yang memiliki tujuan yaitu untuk memahami suatu risiko berdasarkan sifat, perilaku risiko dan tingkat risiko. Menurut (Sarjana, et al., 2022) adalah suatu proses pengumpulan data dan pertimbangan risiko yang mungkin akan terjadi mulai dari risiko yang kecil hingga besar yang meliputi frekuensi kemungkinan terjadinya suatu risiko.

### III. METODE

#### A. Pendahuluan

Pada tahap pendahuluan akan berisikan tentang latar belakang dari suatu permasalahan yang diangkat beserta alternatif solusi, Identifikasi permasalahan yang terjadi, penetapan tujuan, menetapkan batasan masalah dan batas asumsi, penetapan rumusan masalah, dan melakukan tinjauan pustaka dengan literatur yang terkait dengan permasalahan yang terjadi

#### B. Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini berisi tentang tahap pencarian dan pengumpulan data data pendukung dalam pentusunan tugas akhir ini. Terdapat dua tipe data yang akan digunakan yaitu data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan berdasarkan hasil wawancara. Data sekunder didapatkan dari literatur terkait dan data statistik yang didapatkan dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat.

#### C. Pengolahan Data

Pada tahap pengolahan data berisi tentang pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya yaitu data aspek pasar, data aspek teknis, dan data aspek finansial. Pengolahan data aspek pasar meliputi hasil peramalan berdasarkan permintaan eksisting. Hasil tersebut dapat dijadikan penentuan berapa jumlah proyeksi estimasi permintaan cabang baru selama lima tahun kedepan

Pada tahap pengolahan data aspek teknis berisi tentang pengelolaan investasi toko, perencanaan kapasitas dan kebutuhan teknis toko. Pengolahan data aspek teknis menghasilkan estimasi kebutuhan tenaga kerja, estimasi alat dan fasilitas yang dibutuhkan, penentuan lokasi, dan perancangan layout toko.

Pada data aspek finansial yang didapatkan dari hasil pengolahan data estimasi pasar dan aspek teknis. Data yang sudah didapatkan akan diolah dengan arus kas berdasarkan estimasi laba rugi toko. Setelah itu akan dianalisis dan didapatkan nilai Net present Value (NPV), interest rate of result (IRR) dan payback period (PBP) beserta nilai sensitivitas dan nilai risiko

#### D. Analisis Hasil Perancangan

Pada tahap ini berisi tentang analisis hasil perancangan yang telah dilakukan pada bagian pengolahan data. Analisis tersebut nantinya akan dijadikan untuk bagian verifikasi data berdasarkan beberapa parameter yang akan digunakan pada pengolahan data beserta validasi hasil rancangan kepada pemilik PD Jembar.

#### E. Kesimpulan dan saran

Pada tahap kesimpulan dan saran berisi tentang kesimpulan akhir dari tugas akhir ini beserta hasil akhir apakah pembukaan cabang baru dinyatakan layak atau tidak. Terdapat juga saran bagi penelitian selanjutnya serta kepada pemilik PD Jembar

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil dan pembahasan akan dibahas mengenai aspek pasar, aspek teknis, beserta aspek finansial.

##### A. Aspek Pasar

Berdasarkan pola data tahunan PD Jembar memiliki pola data tren. Pola data tren dapat melakukan peramalan dengan metode peramalan yaitu, *single Exponential smoothing*, *Double exponential smoothing* dan regresi linear. Berdasarkan metode tersebut akan dilakukan pengolahan data untuk meramalkan permintaan selama lima tahun kedepan. Setelah dilakukannya peramalan diperoleh hasil menggunakan metode *regresi linear* dikarenakan memiliki nilai Mean Squared Error terkecil. Berikut merupakan hasil peramalan permintaan menggunakan metode *regresi linear*.

Tabel 4 Proyeksi Peramalan Permintaan selama lima tahun kedepan

Tahun	Peramalan Permintaan
2025	71486
2026	76249
2027	81013
2028	85776
2029	90539

##### B. Aspek Teknis

Pada bagian aspek teknis didapatkan hasil berupa estimasi jumlah tenaga kerja, estimasi kebutuhan fasilitas, dan *layout*.

###### - Estimasi Jumlah tenaga kerja

Pada estimasi jumlah tenaga kerja dihitung berdasarkan perhitungan waktu proses kerja dengan waktu kerja toko per bulan. Berikut merupakan hasil perhitungan jumlah tenaga kerja pengangkut beras.

Tabel 5 Perhitungan Jumlah Tenaga Kerja Pengangkut

Keterangan	2025	2026	2027	2028	2029
Jumlah Rata rata Beras Di angkut per Hari	227	241	255	270	287
Jumlah Maksimal Pengangkutan Beras oleh Pekerja	200	200	200	200	250
Jumlah Karung melebihi kapasitas Tenaga Kerja	27	41	55	70	37
Jumlah Penambahan Tenaga Kerja	1	2	2	2	1
Jumlah Tenaga Kerja sebelum penyesuaian	4	4	4	4	5
Jumlah Tenaga Kerja Sesudah Penyesuaian	5	6	6	6	6

Berdasarkan penyesuaian yang telah dilakukan terdapat penambahan jumlah tenaga kerja menjadi 5 pekerja pada tahun 2025, dan 6 pekerja pada tahun 2026 hingga 2029. Dikarenakan terdapat 3 mobil pick up dalam perhitungan kebutuhan peralatan operasional, maka perlu adanya tambahan pekerja sebagai supir sebanyak 3 orang yang disesuaikan dengan jumlah mobil pick up. Terdapat juga penambahan pekerja untuk kasir sebanyak satu orang.

###### - Estimasi Kebutuhan Peralatan dan Fasilitas

Peralatan operasional akan disesuaikan berdasarkan proses bisnis yang terjadi di PD Jembar. Berikut merupakan estimasi perhitungan jumlah kebutuhan

fasilitas mobil pick up sebagai alat yang wajib dimiliki oleh PD Jembar.

Tabel 6 Perhitungan Kebutuhan Mobil *pick up*

Keterangan	2025	2026	2027	2028	2029
Rata rata permintaan pembelian grosir Per bulan	179	191	203	214	226
Jumlah waktu penggunaan <i>pick up</i>	24480	26105	27730	29355	30980
Waktu Kerja	10920				
Jumlah Kebutuhan mobil <i>pick up</i>	2.24	2.39	2.54	2.69	2.84
Pembulatan jumlah kebutuhan mobil <i>pick Up</i>	3	3	3	3	3

Perhitungan tersebut berdasarkan jumlah waktu yang membutuhkan fasilitas mobil pick up disetiap proses bisnis yang ada. Permintaan pembelian grosir didapatkan berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik yaitu pembelian secara grosir sebesar 60% dari total penjualan yang ada. Lalu data tersebut akan dibagi dengan 20 karung dikarenakan minimal melakukan pemesanan secara grosir sebesar 20 karung atau setara 500 kg. Setelah dilakukan perhitungan didapatkan hasil yaitu jumlah mobil pick up yang dibutuhkan sebanyak 3 mobil dan tidak ada penambahan jumlah mobil pick up pada tahun setelahnya.

Terdapat juga fasilitas *material handling equipment* untuk menunjang tenaga kerja melakukan pengangkutan beras. *Material handling equipment* yang akan digunakan dalam pengangkutan beras adalah troli yang memiliki kapasitas daya angkut sebesar 100 Kg. Berikut merupakan perhitungan jumlah troli.

Tabel 7 Perhitungan Jumlah Troli

Proyeksi Permintaan Beras Harian	2025	2026	2027	2028	2029
Jumlah Permintaan Beras Harian	240	256	272	288	304
Kapasitas Hand Trolley (Karung)	4				
Waktu Proses Pengangkutan Beras	1800	1920	2040	2160	2280
Waktu Kerja	420				
Kebutuhan Hand Trolley	5	5	5	6	6

Berdasarkan tabel tersebut didapatkan hasil berupa dibutuhkannya troli sebanyak 5 pada tahun 2025 hingga 2027 dan dibutuhkannya penambahan troli menjadi 6 troli pada tahun 2028 hingga 2029. Dalam menunjang seluruh aktivitas bisnis PD Jembar akan menambahkan beberapa fasilitas untuk cabang baru nya. Berikut merupakan rincian fasilitas cabang baru PD Jembar.

Tabel 8 Kebutuhan Peralatan PD Jembar

No	Peralatan	Umur Ekonomis (Tahun)	Jumlah		
			P	L	T
1	Mobil Pick Up	8			3
2	Troli	4			5
3	Mesin Kasir	4			1
4	CCTV	8			2
5	Meja Kasir	8			1
6	Mesin Penghitung Uang	8			1
7	Papan Harga	4			2
8	Meja Kantor	4			3
9	Mesin Jahit Karung	8			1
10	Kursi Kantor	8			3
11	Kunci Gembok	8			2
12	Lemari	8			3
13	Tempat Sampah	4			1
14	Komputer satu set	8			3
15	Kalkulator	4			2
16	Piring	4			12
17	Gelas	4			12
18	Dispenser	4			1
19	Printer	4			3
20	Mouse	4			3
21	Keyboard	4			3
22	Set Kotak P3K	4			1
23	Meja Makan	4			1
24	Kursi	4			4
25	Lampu LED	4			5

- *Layout*

Dalam menunjang aktivitas bisnis yang baik, diperlukan penataan layout usaha dengan baik juga. Dalam penataan cabang baru usaha PD Jembar perlu diadakanya perhitungan luas area yang dibutuhkan. Dalam aktivitas bisnisnya PD Jembar memerlukan luas area untuk menaruh karung beras untuk dijual. Berikut merupakan luas area yang dibutuhkan PD Jembar untuk gudang beras.

Tabel 9 Perhitungan Gudang Beras PD Jembar

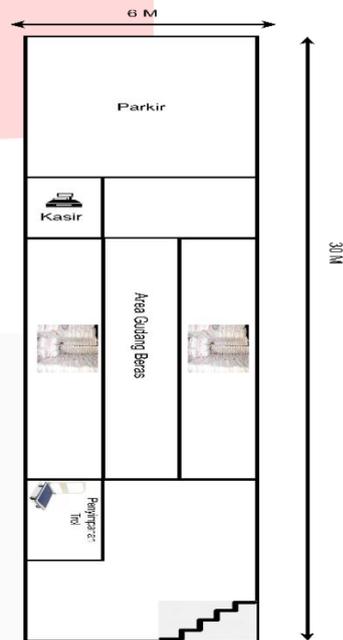
Dimensi Karung		
Panjang	0.45	m
Lebar	0.75	m
Tinggi	0.1	m
Maksimal Tinggi Tumpukan	2	m
Jumlah karung dalam tumpukan	20	Karung/Tumpukan
Ruang Susun	0.3375	m <sup>2</sup>
Area Gudang		
Penjualan/Minggu	1824	unit
Jumlah Tumpukan	92	Tumpukan
Area yang diperlukan	31.05	m <sup>2</sup>
Allowance		
Allowance (100%)	31.05	m <sup>2</sup>
Allowance of aisle (30%)	9.315	m <sup>2</sup>
Area yang diperlukan	71.415	m <sup>2</sup>

Berdasarkan perhitungan tersebut didapatkan luas area yang dibutuhkan oleh PD Jembar untuk area penyimpanan beras adalah 71.415 m<sup>2</sup>. Berikut merupakan total luas area yang dibutuhkan oleh PD Jembar.

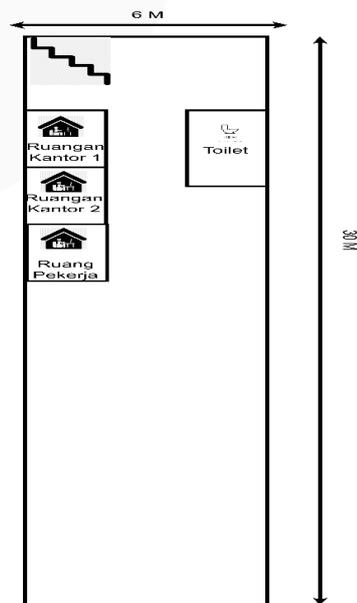
Tabel 10 Perhitungan Total Area PD Jembar

Area	Mesin dan Peralatan	Area (M)			Jumlah	Luas	Allowance (100%)	Total Luas
		P	L	T				
Parkir	Mobil Pick Up	3.7	1.8	1.9	3	19.98	19.98	39.96
	Meja Kantor	1.5	0.7	0.8	2	2.1	2.1	
Ruang Kantor	Lemari	0.9	0.4	1.9	2	0.72	0.72	6.64
	Kursi Kantor	0.5	0.5	1	2	0.5	0.5	
	Meja Kantor	1.5	0.7	0.8	2	2.1	2.1	
Kasir	Kursi Kantor	0.5	0.5	1	1	0.25	0.25	5.42
	Lemari	0.9	0.4	1.9	1	0.36	0.36	
	Penyimpanan Troli	Troli	0.8	0.7	0.5	6	3.36	3.36
Toilet	-	2	2	2	1	4	4	8
Gudang Beras	-	-	-	-	-	-	-	71.415
Ruang Pekerja	Meja Makan	0.8	0.4	0.7	1	0.32	1.1432	2.2864
	Kursi	0.4	0.49	0.8	4	0.823		
Total Area								138.155

Setelah dilakukan perhitungan luas area minimal dari setiap area yang dibutuhkan oleh PD Jembar, Diperlukan penyesuaian terhadap pilihan lokasi cabang baru dari PD Jembar. Berikut merupakan layout dari cabang baru PD Jembar.



Gambar 4 Tata Letak Lantai Satu Toko PD Jembar



Gambar 5 Tata Letak Lantai Dua Toko PD Jembar

Tabel 13 Saldo Kas Akhir

Tahun	Saldo Kas akhir
2024	Rp3,249,274,671.76
2025	Rp4,733,694,122.82
2026	Rp6,516,821,590.92
2027	Rp8,347,487,544.68
2028	Rp10,363,751,862.37
2029	Rp12,631,357,252.28

### C. Aspek Finansial

Pada hasil perancangan yang telah dilakukan pada aspek finansial terdapat estimasi pendapatan, estimasi *earning interest tax*, dan saldo kas akhir.

#### - Estimasi Pendapatan

Berdasarkan harga yang telah diproyeksikan selama lima tahun, akan dikalikan berdasarkan permintaan PD Jembar yang telah dilakukan peramalan pada aspek pasar. Berikut merupakan estimasi pendapatan selama lima tahun mendatang.

Tabel 11 Proyeksi Pendapatan PD Jembar

Tahun	Pendapatan
2025	Rp26,775,566,376.00
2026	Rp31,080,789,818.74
2027	Rp32,092,435,154.62
2028	Rp34,942,341,631.14
2029	Rp37,930,984,082.20

#### - Estimasi *Earning After Interest Tax*

Laporan laba rugi merupakan suatu laporan keuangan yang terdiri dari rincian perhitungan pendapatan dan beban yang di catat dalam periode tertentu untuk mengetahui finansial suatu usaha tersebut memperoleh laba atau rugi secara bersih. Berikut merupakan hasil EAIT (*Earning after interest and Tax*) yang diproyeksikan selama 5 tahun kedepan.

Tabel 12 Proyeksi *Earning After Interest and Tax*

Tahun	Earning After Interest and Tax
2025	Rp1,419,529,076
2026	Rp1,718,237,093
2027	Rp1,765,775,579
2028	Rp1,978,546,443
2029	Rp2,385,566,408

#### - Estimasi Saldo Kas Akhir

Dalam laporan aliran kas akan memperoleh nilai saldo kas akhir yang akan menjadi acuan untuk menganalisa performa keuangan PD Jembar selama lima tahun kedepan. Berikut merupakan grafik saldo kas akhir PD Jembar selama lima tahun kedepan.

### D. Analisis Kelayakan

Pada analisis Kelayakan terdapat analisis nilai net present value, nilai *interest rate of return* dan *payback periode*.

#### - *Net Present Value*

Nilai net present value atau NPV didapatkan berdasarkan hasil perhitungan berupa selisih dari cash out yang berupa modal pemilik di kurangkan dari penjumlahan nilai *cash in*, *salvage value* dan *working capital*. Investasi dikatakan layak direalisasikan dengan melihat nilai NPV yang dihasilkan. Jika nilai NPV lebih besar daripada 0 maka investasi layak direalisasikan. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan nilai NPV pada pembukaan cabang baru PD Jembar bernilai Rp5,379,580,408 Berdasarkan nilai NPV tersebut, dapat diketahui investasi pembukaan cabang baru PD Jembar dinyatakan layak.

#### - *Interest Rate of Return*

Analisis interest rate of return berfungsi untuk mengukur jumlah tingkat pengembalian dari suatu investasi yang dilakukan. Semakin besar nilai IRR maka performa suatu investasi dinyatakan baik. Dalam menentukan kelayakan usaha terdapat syarat investasi dinyatakan layak yaitu nilai IRR harus melebihi tingkat suku bunga yang telah ditetapkan. Nilai suku bunga atau nilai MARR didapatkan berdasarkan keinginan pemilik modal yaitu pemilik PD Jembar yang menetapkan nilai MARR sebesar 10 %. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, nilai IRR yang didapatkan sebesar 46.03%. Dari hasil tersebut maka investasi pembukaan cabang baru PD Jembar dinyatakan layak dikarenakan nilai  $IRR > MARR$ .

#### - *Payback Periode*

Analisis payback periode berfungsi untuk pengukuran estimasi waktu yang dibutuhkan untuk suatu investasi mampu membalikan modal awal investasi cabang baru PD Jembar. Berdasarkan perhitungan yang telah ditentukan, estimasi waktu yang dibutuhkan dalam pembukaan cabang baru PD Jembar yaitu selama 3.48 tahun. Nilai PBP yang didapatkan dari perhitungan yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil investasi pembukaan cabang baru dinyatakan layak dikarenakan estimasi waktu

pengembalian modal lebih cepat dibandingkan jangka waktu investasi dilakukan yaitu lima tahun.

#### E. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas berfungsi untuk menentukan seberapa sensitif suatu perubahan yang dapat mempengaruhi finansial suatu usaha. Analisis sensitivitas dapat membantu manager dalam melakukan pengambilan suatu keputusan terhadap suatu faktor perubahan. Pada pembukaan cabang baru PD Jembar terdapat dua faktor perubahan yang mempengaruhi finansial PD Jembar, yaitu penurunan permintaan dan peningkatan biaya pengadaan beras. Berdasarkan perhitungannya yang telah ditentukan didapatkan hasil penurunan permintaan sebesar 50.48% akan mempengaruhi pendapatan yang diterima PD Jembar. Oleh karena itu cabang baru PD Jembar sensitive kepada penurunan permintaan sebesar 50.48%. Terdapat juga hasil perhitungan sensitivitas sebesar 3.99% kenaikan biaya pengadaan beras. Hal ini menyatakan cabang baru PD Jembar sensitive pada kenaikan biaya pengadaan beras sebesar 3.99%. Terdapat juga nilai sensitivitas penurunan harga jual sebesar 1.27% hal ini mengindikasikan jika harga jual turun sebesar 1.27% maka akan sangat berpengaruh kepada keuntungan cabang baru PD Jembar menjadikan bisnis tidak layak.

#### F. Analisis Risiko

Analisis risiko dibutuhkan suatu usaha dalam melakukan penanggulangan terhadap semua risiko yang akan terjadi selama kegiatan bisnis berlangsung. Analisis ini dapat membantu dalam pengambilan keputusan untuk penanggulangan risiko yang akan terjadi. PD Jembar memiliki beberapa risiko yang akan terjadi ketika kegiatan bisnisnya berlangsung. Berikut merupakan rincian risiko yang mungkin akan terjadi pada cabang baru PD Jembar.

- a. Jumlah Stok yang dikirimkan produsen beras tidak sesuai dengan permintaan toko.
- b. Laju inflasi menjadikan suatu risiko bagi PD Jembar dalam melakukan penjualannya.
- c. Kerusakan pada mobil *pick up* yang terjadi selama pengantaran beras kepada konsumen grosir
- d. Keterlambatan pengiriman beras dari pihak produsen

Berdasarkan rincian risiko yang terjadi, nantinya frekuensi setiap risiko yang ada akan dibagi dengan hari kerja efektif dalam satu tahun. Setelah dilakukan perhitungan persentase risiko didapatkan hasil sebesar 8.88% yang akan dijumlahkan dengan nilai MARR sebesar 10%. Maka didapatkan hasil berupa nilai MARR beserta risiko sebesar 18.88%.

Setelah melakukan penentuan nilai MARR beserta risiko, dilakukan perhitungan kelayakan yang mendapatkan hasil nilai NPV sebesar Rp3,271,927,362.66, Payback periode selama 3.64 tahun dan Nilai IRR sebesar 46.03%. Hal ini menandakan investasi masih dinyatakan layak dikarenakan nilai NPV positif, nilai IRR lebih besar dari nilai MARR, dan Payback periode lebih kecil daripada umur investasi.

## V. KESIMPULAN

1. Proyeksi permintaan yang akan dilakukan, berdasarkan hasil yang didapatkan dari hasil perhitungan peramalan berdasarkan kondisi eksisting PD Jembar. dari hasil tersebut didapatkan metode peramalan yang digunakan yaitu metode peramalan regresi linear. Metode tersebut menghasilkan proyeksi permintaan selama tahun 2025 hingga 2029. Pada tahun 2025 didapatkan besar permintaan sebesar 71486 karung, pada tahun 2026 sebesar 76249 karung, pada tahun 2027 sebesar 81013 karung, pada tahun 2028 sebesar 85776 karung, pada tahun 2029 sebesar 90539 karung Hasil tersebut akan diolah berdasarkan nilai persentase penjualan merek dan juga berdasarkan penjualan grosir beserta penjualan eceran.

2. Pada perancangan aspek teknis didapatkan hasil berupa proses bisnis penyesuaian, kebutuhan tenaga kerja, kebutuhan peralatan fasilitas, dan layout dari cabang baru PD Jembar. Terdapat empat proses bisnis utama yaitu pengadaan merek beras, pelayanan pembelian grosir, pelayanan pembelian eceran. Setelah melakukan perincian terkait waktu proses bisnis yang ada, terdapat 5 pengangkut beras beserta 3 supir, 1 kasir dan 2 manager pada tahun 2025. Terdapat juga penambahan pengangkut beras pada tahun 2026 menjadi 6 pengangkut beras. Lokasi cabang baru PD Jembar berada di mainroad Jl. Sudirman Kota Bandung. Peralatan beserta fasilitas yang akan digunakan PD Jembar akan memakan biaya sebesar Rp. 492.340.500. serta pembelian peralatan dan fasilitas yang memiliki umur ekonomis 4 tahun pada tahun 2028 sebesar Rp26,782,500.

3. Pada perancangan aspek kelayakan terdapat kesimpulan mengenai hasil rancangan yang telah dilakukan oleh penulis, Didapatkan hasil perolehan nilai NPV sebesar Rp5,379,580,408, Nilai IRR sebesar 46.03%. Dan nilai PBP sebesar 3.48. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui pembukaan cabang baru PD Jembar dinilai layak dilihat dari nilai NPV yang berupa positif, nilai IRR lebih besar dari nilai MARR, beserta nilai PBP lebih kecil daripada periode investasi yaitu selama lima tahun.

4. Pada hasil rancangan cabang baru PD Jembar memiliki tingkat sensitivitas terhadap penurunan demand sebesar 50.48%, kenaikan biaya pengadaan sebesar 3.99%, dan penurunan harga jual sebesar 1.27% Terdapat juga perhitungan analisis risiko yang didapatkan berdasarkan risiko yang terjadi pada kondisi eksisting PD Jembar. Didapatkan hasil berupa nilai MAAR risiko sebesar 18.88%. Setelah dilakukan perhitungan kelayakan, cabang baru PD Jembar dinilai layak dikarenakan perolehan IRR masi diatas nilai MARR risiko beserta nilai NPV yang didapatkan

sebesar Rp3,271,927,362.66 yang mengindikasikan nilai NPV berupa positif beserta nilai PBP sebesar 3.64.

## REFERENSI

- Chumaidiyah, E. (2021). Analisis Perancangan Perusahaan Jilid 1: Studi Kelayakan Peluang Bisnis Digital dan Studi Pasar. Bandung: Tel-U Press.
- Drs. Dedi Purwarna E.S, M., & Drs. Nurdin Hidayat, M. M. (2016). Sudi Kelayakan Bisnis. Jakarta: PT RajaGrafindo .
- Ermawati, N., & Nur Hidayat, A. (2022). Studi Kelayakan Bisnis. Kudus: Badan Penerbit Universitas Muria Kudus.
- Griffin, R. W., & Ebert, R. J. (2007). Bisnis Edisi 8. Jakarta: Erlangga.
- Kasmir, & Jakfar. (2015). Studi Kelayakan Bisnis. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Kotler, & Keller, K. L. (2016). Marketing Management 15th edition. New Jersey: Pearson.
- Maralis, R., & Triyono, A. (2019). Manajemen Risiko. Yogyakarta: Deepublish.
- Prasetyo, A., & Rosaly, R. (n.d.). Pengertian Flowcahrt Beserta Fungsi dan Simnol-simbol Flowchart yang paling umum digunakan.
- Sarjana, S., Nardo, R., Hartono, R., Siregar, Z. S., Irmal, Sohilauw, M. I., . . . Djaha, Z. A. (2022). Manajemen Risiko. Bandung: CV. Media Sains Indonesia.
- Sugiyanto, Nadi, L., & Ketut, W. I. (2020). Studi Kelayakan Bisnis. Serang: Yayasan Pendidikan dan Sosial Indonesia Maju (YPSIM).
- Sunyoto, D. (2014). Dasar-dasar manajemen pemasaran, konsep, strategi, dan kasus. yogyakarta: Caps.
- Misra, I., Hakim, S., & Pramana, A. (2020). Manajemen risiko pendekatan bisnis ekonomi syariah.
- Sista, K. P., Aryani, S., & Aurachman, R. (2022). PERANCANGAN BISNIS DAN KELAYAKAN PEMBUKAAN TOKO DISPLAY PADA WORKSHOP ARTI FURNITURE. Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA), 6(3), 1021-1037.
- Fajarwati, S. H. (2022). Perancangan Bisnis dan Analisis Kelayakan Pembukaan Marketplace Minakita di Kabupaten Klaten Jawa Tengah. Jurnal Pendidikan Tambusai, 6(2), 16146-16163.
- Febriani, I., & Sherlita, E. (2022). Pengaruh Laba Kotor, Laba Operasi Dan Laba Bersih Sebagai Prediktor Aliran Kas Masa Datang. Jurnal Akuntansi Bisnis Dan Ekonomi, 8(2), 2282-2290.
- Afandi, M. F., Irwan, M., Nasution, P., & History, A. (2023). Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika Sistem Informasi Manajemen Aset Bendung Serdang BWS Sumatera II Menggunakan Metode Straight Line dan Simple Additive Weighting Article Info ABSTRACT. 9(1), 56-67. <http://http://jurnal.unmer.ac.id/index.php/jtmi>
- Elisabeth Yessi Da Rato, W. (2021). Laporan Laba Rugi Komprehensif. Jimat (Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi) Universitas Pendidikan Ganesha, 12(01), 960-970.
- Herawaty, V., Oktaviani, A. A., Tarigan, J. S., & Kushariani, A. (2023). Pelatihan Penyusunan Laporan Keuangan Neraca bagi UMKM DUIT. Jurnal Pemberdayaan Ekonomi, 2(1), 21-28. <https://doi.org/10.35912/jpe.v2i1.1301>