

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI *KANBAN* BERJALAN DI PT TAIKAISHA  
MANUFACTURING INDONESIA  
Angger Rizky Dimas dan Alam Santosa

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI ALAT DAN PERKAKAS  
(*TOOLS*) DIVISI FASILITAS PT KERETA API INDONESIA DIPO LOKOMOTIF  
BANDUNG  
Dewi Lestari dan Alam Santosa

ANALISIS KELAYAKAN USAHA CV RUCHI DITINJAU DARI ASPEK PASAR,  
ASPEK TEKNIS MANAJEMEN, ASPEK HUKUM, ASPEK LINGKUNGAN, ASPEK  
EKONOMI SOSIAL, SERTA ASPEK FINANSIAL  
Erfirman Panca Nugraha dan Agus Riyanto

USULAN TATA LETAK LANTAI PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE *ONGKOS  
MATERIAL HANDLING* DI PT X  
Riyuji Waki dan Julian Robecca

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN AKADEMIK DENGAN  
PENDEKATAN *END-USER COMPUTING* DI PROGRAM STUDI TEKNIK  
INDUSTRI UNIKOM  
Alam Santosa, Henny dan Julian Robecca

ANALISIS PENGARUH MOTIVASI KERJA DAN KOMITMEN ARYAWAN  
TERHADAP HASIL PENILAIAN *KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI)*  
PERSPEKTIF FOKUS TENAGA KERJA DI PT JASA MARGA (PERSERO), TBK  
CABANG PURBALEUNYI PASTEUR BANDUNG  
Taufik Nugraha dan Agus Riyanto

ANALISIS RISIKO PENYAKIT AKIBAT KECELAKAAN KERJA SERTA USULAN  
PERUBAHAN SISTEM MANAJEMEN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *HIRA* DI DIPO LOKOMOTIF PT KAI



## Redaksi

---

Penanggung Jawab : Dr. Henny, ST., MT.  
Pimpinan Redaksi : Alam Santosa, ST., MT.  
Anggota Redaksi : Julian Rebecca, ST., MT.  
I Made Aryantha Anthara, ST., MT.  
Agus Riyanto, ST., MT.,  
Iyan Andriana, ST., MT.  
Diana Andriani, ST., MM., MT.  
Gabriel Sianturi, ST., MT.  
Desain & Layout : Harry Rachmat Budiman  
Bendahara : Suci Anissa Anugrah  
Sekertaris : Fera Elza  
Tata Usaha : Adi Pramana Putra

Informasi berlangganan dan pengiriman artikel dapat menghubungi salah satu alamat berikut

Alamat Redaksi : Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Teknik & Ilmu Komputer  
Universitas Komputer Indonesia  
Jl. Dipatiukur 112-116  
Bandung 40132  
Telepon : (022) 2504119  
Fax : (022)2533754  
Email : [inaque@email.unikom.ac.id](mailto:inaque@email.unikom.ac.id)

## Daftar Isi

---

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KANBAN BERJALAN DI PT. TAIKAISHA MANUFACTURING INDONESIA Angger Rizky Dimas dan Alam Santosa	1 - 9
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI ALAT DAN PERKAKAS (TOOLS) DIVISI FASILITAS PT. KERETA API INDONESIA DIPO LOKOMOTIF BANDUNG Dewi Lestari dan Alam Santosa	11 - 21
ANALISIS KELAYAKAN USAHA CV. RUCHI DITINJAU DARI ASPEK PASAR, ASPEK TEKNIS MANAJEMEN, ASPEK HUKUM, ASPEK LINGKUNGAN, ASPEK EKONOMI SOSIAL, SERTA ASPEK FINANSIAL Erfirman Panca Nugraha dan Agus Riyanto	23 - 32
USULAN TATA LETAK LANTAI PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE ONGKOS MATERIAL HANDLING DI PT. X Riyuji Waki dan Julian Rebecca	33 - 40
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN AKADEMIK DENGAN PENDEKATAN <i>END-USER COMPUTING</i> DI PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI UNIKOM Alam Santosa, Henny dan Julian Rebecca	41 - 52
ANALISIS PENGARUH MOTIVASI KERJA DAN KOMITMEN ARYAWAN TERHADAP HASIL PENILAIAN <i>KEY PERFORMANCE INDICATOR</i> (KPI) PERSPEKTIF FOKUS TENAGA KERJA DI PT. JASA MARGA (PERSERO), TBK CABANG PURBALEUNYI PASTEUR BANDUNG Taufik Nugraha dan Agus Riyanto	53 - 62
ANALISIS RISIKO PENYAKIT AKIBAT KECELAKAAN KERJA SERTA USULAN PERBAIKAN SISTEM MANAJEMEN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRA DI DIPO LOKOMOTIF PT. KAI BANDUNG Wulan Sari dan Diana Andriani	63 - 67
ANALISIS PENGARUH LINGKUNGAN FISIK KERJA TERHADAP BEBAN KERJA DAN PERFORMANSI KINERJA OPERATOR LANTAI PRODUKSI PT. SERENA HARSA UTAMA Muklis Hidayatulloh dan Henny	69 - 78

# ANALISIS KELAYAKAN USAHA CV RUCHI DITINJAU DARI ASPEK PASAR, ASPEK TEKNIS MANAJEMEN, ASPEK HUKUM, ASPEK LINGKUNGAN, ASPEK EKONOMI SOSIAL, SERTA ASPEK FINANSIAL

**Efirman Panca Nugraha, Agus Riyanto<sup>1</sup>**

Program Studi Teknik Industri, Universitas Komputer Indonesia, Bandung  
Jl Depati Ukur No 112 – 116 40132, Telp (022)2504119, Fax (022)2533754  
Email : [agus.riyanto@email.unikom.ac.id](mailto:agus.riyanto@email.unikom.ac.id)

## ABSTRAK

*Dengan iklim usaha yang sedang bergeliat, tentu harus dimanfaatkan secara optimal. Tetapi dengan badan usaha berbentuk cv membuat pemanfaatan tersebut menjadi terbatas hal ini karena perpres 70/2012 pasal 100 ayat 3 yang menyatakan nilai paket pekerjaan sampai dengan 2,5 milyar atau diperuntukan hanya untuk usaha mikro, kecil dan koperasi kecil. Disamping itu hal ini tentu sangat beresiko bagi pemilik perusahaan. Hal-hal tersebut tentu menjadi ganjalan tersendiri bagi usaha yang dijalankan oleh CV Ruchi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan usaha yang sedang dikembangkan dalam pembuatan laboratory & scientific glass instrumen dari aspek aspek pasar, aspek teknik manajemen, aspek hukum, aspek lingkungan, aspek ekonomi sosial,serta aspek finansial. Studi kelayakan diperlukan untuk dapat dijalankan suatu bahan pertimbangan dalam pendirian usaha ini. Adapun dalam kelayakan studi kelayakan tersebut, dilakukan peninjauan–peninjauan terhadap aspek pasar, aspek teknis, aspek finansial, aspek hukum, serta aspek ekonomi dan sosial untuk mengetahui kelayakan dari pendirian dari usaha. Hasil dari analisa tersebut diperlukan guna mengetahui apakah rencana pendirian usaha ini akan menguntungkan secara ekonomis atau tidak. Dari semua analisis yang diperlukan mulai dari aspek pasar, aspek hukum, aspek sosial ekonomi, aspek teknis dan manajemen, aspek lingkungan, serta aspek finansial dapat disimpulkan bahwa usaha yang dijalankan oleh CV. Ruchi sangat layak dalam semua aspek-aspek tersebut.*

**Kata Kunci :** kelayakan, IRR, NPV, Payback Period.

## 1. Pendahuluan

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pada saat ini pengembangan dan percepatan pertumbuhan ekonomi adalah salah satu aspek yang menjadi pusat perhatian bagi pemerintah, dalam satu tahun terakhir pemerintah mencoba meningkatkan penanaman investasi baik itu dari luar maupun dalam negeri. Hal ini untuk memperbaiki imbas dari krisis finansial pada 2009.

Dengan iklim usaha yang positif serta ketersediaan pasar dan sumber daya yang tinggi mendorong pendirian CV. Ruchi untuk ikut dalam rantai supply barang pada sektor industri manufaktur. Produk yang ditawarkan yaitu *Laboratory & Scecientific Glass Instrument* dengan merek Ruchi. Tapi dengan badan usaha yang masih berbentuk CV. Tentu hal ini berpengaruh

pada pemanfaatan situasi iklim usaha yang sedang bergeliat menjadi sangat terbatas, antara lain dalam pemodalannya, nilai tender, dan cakupan bidang usaha.

Studi kelayakan diperlukan untuk dapat dijadikan suatu bahan pertimbangan dalam pendirian usaha ini. Adapun dalam kelayakan studi kelayakan tersebut, dilakukan peninjauan-peninjauan terhadap aspek pasar, aspek teknis, aspek finansial, aspek hukum, serta aspek ekonomi dan sosial untuk mengetahui kelayakan dari pendirian dari usaha ini. Hasil dari analisa tersebut diperlukan guna untuk mengetahui apakah rencana pendirian usaha ini akan menguntungkan secara ekonomis atau tidak. Karena kegiatan yang dilakukan oleh suatu industri pada umumnya bertujuan untuk mendapatkan keuntungan secara ekonomis.

## 2. Studi Literatur

### 2.1. Aspek Pasar

Secara umum didalam evaluasi aspek pasar dan pemasaran beberapa hal yang yang diteliti yaitu mulai dari pasar, yang meliputi area pasar dan metode transportasi, identifikasi calon konsumen, kedudukan produksi yang direncanakan saat ini,. Kajian aspek pasar yaitu : metode peramalan (*Forecasting*), faktor persaingan dan strategi pemasaran.

### 2.2. Aspek Teknik Dan Manajemen

Aspek teknis merupakan suatu aspek yang berkaitan dengan pembangunan proyek secara teknis dan pengoprasianya setelah proyek dibangun. Evaluasi aspek teknis meliputi : penetapan kapasitas produksi, proses dan jumlah mesin serta penentuan lokasi pabrik.

### 2.3. Aspek Hukum

Aspek hukum mengkaji tentang legalitas usulan proyek yang akan dibangun dan dioprasikan, ini berarti setiap proyek yang akan didirikan dan dibangun di wilayah tertentu haruslah memenuhi hukum dan tata peraturan yang berlaku diwilayah tersebut. Berikut ini disajikan jenis data, sumber data dan cara memperoleh data dan cara menganalisis data yang terkait dengan aspek hukum.

### 2.4. Aspek Finansial

Evaluasi aspek finansial biasa dilakukan setelah evaluasi aspek-aspek lain selesai dilakukan. Evaluasi yang dilakukan aspek finansial meliputi:

1. Proyeksi Laba Rugi
2. Analisa Aliran Kas
3. Penyusutan / Depresiasi
4. *Internal Rate Return* (IRR)
5. *Net Present Value*
6. Analisa Periode Pengembalian (*Payback Period*)
7. Analisa Sensitivitas

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Flowchart Dan Penelitian

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi informasi dari permasalahan yang terdapat pada perusahaan CV. Ruchi dengan menggunakan flowchart sebagai dasar untuk menganalisa persoalan utama.

#### 3.2. Biaya Bahan Baku

##### 3.2.1. Permintaan Pasar

Produk teknik yang dijual yaitu part-part *Laboratory & Scecientific Glass Instrument* dan unit *Laboratory & Scecientific Glass Instrument*. Berikut adalah permintaan dari kedua item tersebut:

1. Permintaan berasal dari Cahaya Pasifik, Indofood CBP Sukses Makmur Tbk, Industri Nuklir Indonesia (Persero).
2. Permintaan pembuatan unit *Laboratory & Scecientific Glass Instrument*.

##### 3.2.2. Proyeksi Permintaan

1. Proyeksi pembuatan *Part Laboratory & Scecientific Glass Instrument*  
Dengan kapasitas yang ada, CV. Ruchi menargetkan pemenuhan pasar pada 15 perusahaan. dapat dilihat dibawah ini proyeksi permintaan pertahun.

Tabel 1. Permintaan Part *Laboratory & Scecientific Glass Instrument*

No	Jenis Part	Proyeksi Permintaan / Tahun (pcs)
1	Pipet	1700
2	Tabung	1700

2. Proyeksi pembuatan *Unit Laboratory & Scecientific Glass Instrument*  
Dengan kapasitas yang ada, CV Ruchi menargetkan mencapai pemenuhan pasar pada 14 perusahaan. Dapat dilihat dibawah ini proyeksi permintaan pertahun.

Tabel 2. Permintaan *Unit Laboratory & Scecientific Glass Instrument*

No	Jenis	Target (Unit)
1	<i>Unit Laboratory &amp; Scecientific Glass Instrument</i>	50

##### 3.2.3. Pangsa Pasar

Pangsa pasar *Laboratory & Scecientific Glass Instrument* adalah industri-industri disemua kawasan indonesia. Baik industri makanan, minuman, tekstil, bahan nuklir, khususnya perusahaan-perusahaan yang memiliki laboratorium guna pengembangan produk mereka.

##### 3.2.4. Strategi Pemasaran

Memfaatkan semua informasi dari tahap pengumpulan data dalam model kuantitatif untuk memperoleh analisa yang lebih lengkap dan akurat. Model matrik SWOT yaitu alat yang dibuat dan disusun untuk menggambarkan secara jelas faktor-faktor strategis perusahaan dan menjelaskan bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi perusahaan dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki perusahaan.

### 3.2.5. Bauran Pemasaran

#### 1. Harga

Harga merupakan faktor yang penting bagi perusahaan dalam menentukan strategi pemasaran dan dalam rangka memenangkan pasar. pesaing akan memberikan reaksi terhadap harga yang ditetapkan terhadap produk.

#### 2. Distribusi

Hasil produksi akan diinspeksi dengan gambar sketsa yang diberikan oleh konsumen. Produk yang telah selesai akan dikemas dengan kardus dan yang telah diberikan peredam untuk meminimalisir benturan selama pendistribusian. Pendistribusian dilakukan dengan perusahaan penyedia jasa pengiriman.

#### 3. Promosi

Promosi sendiri memiliki fungsi memberikan informasi mengenai produk, mempengaruhi dan membujuk konsumen untuk membeli produk dan mengingatkan pelanggan terhadap produk.

### 3.3. Aspek Teknis

#### 3.3.1. Proses Pembuatan *Laboratory & Scecientific Glass Instrument*

Pembuatan *Laboratory & Scecientific Glass Instrument* yang dikerjakan oleh CV. Ruchi mempunyai variasi proses karena sifat job order.

#### 3.3.2. Lokasi Usaha

Lokasi CV. Ruchi terletak dibandung tepatnya didaerah jalan gagak no 37-39, Lebak Gede. Dengan total luas total 1000 m<sup>2</sup> yang terdiri dari pabrikasi seluas 500m<sup>2</sup> , gudang 2500 m<sup>2</sup> , sarana dan prasarana serta kantor seluas 2500 m<sup>2</sup> .

### 3.4. Aspek Finansial

#### 3.4.1. Bauran Pemasaran

##### 1. Biaya pendirian perusahaan

Biaya yang dikeluarkan guna pembayaran jasa notaris dalam pembuatan akta pendirian perseroan komanditer (CV), surat izin usaha perdagangan (SIUP), Tanda daftar perusahaan (TDP) dan pembuatan NPWP perusahaan. Total biaya untuk pengurusan tersebut sebesar Rp. 5.000.000,00

##### 2. Biaya pemasangan listrik

Ditetapkan bahwa biaya penyambungan listrik dengan daya 45 KV. Sehingga untuk pemasangan tenaga listrik perusahaan sebesar Rp. 15.000.000,-

##### 3. Biaya peralatan produksi

Peralatan produksi yang digunakan dalam proses produksi ini terdiri dari dua jenis yaitu peralatan produksi mesin dan peralatan produksi non mesin. Tabel 3 adalah merupakan rincian jumlah dan biaya peralatan mesin dan peralatan non mesin.

Tabel 3 Jumlah Kebutuhan Peralatan Dan Biaya Peralatan Produksi

No	Peralatan	Jumlah	Harga Satuan (Rp.)	Harga Total (Rp.)
1	Mesin Bubut Kaca	5	Rp. 80.000.000,00	Rp. 400.000.000,00
2	Mesin Asah Kaca	1	Rp. 20.000.000,00	Rp. 20.000.000,00
3	Mesin Gergaji Kaca	2	Rp. 50.000.000,00	Rp. 100.000.000,00
4	Mesin Open	2	Rp. 80.000.000,00	Rp. 160.000.000,00
<b>Jumlah</b>				<b>Rp. 680.000.000,00</b>

#### 4. Biaya Perlengkapan

Perlengkapan produksi digunakan sebagai sarana pembantu dalam proses manufaktur yang dilakukan dilantai produksi. Perlengkapan produksi antara lain:

Tabel 4. Jumlah Kebutuhan Perlengkapan Dan Biaya Peralatan Produksi

No	Perlengkapan	Jumlah	Harga Satuan	Total
1	Perkakas	1	Rp. 25.000.000,00	Rp. 25.000.000,00
2	Rak	3	Rp. 1.500.000,00	Rp. 4.500.000,00
3	Alat ukur	8	Rp. 5.00.000,00	Rp. 4.000.000,00
4	Pemadam kebakaran	1	Rp. 8.00.000,00	Rp. 8.00.000,00
<b>Total</b>				<b>Rp. 33.300.000,00</b>

#### 5. Biaya Kendaraan

Dalam hal ini kendaraan sangat berguna bagi pendistribusian barang ke konsumen, mengirim tagihan dan kegiatan-kegiatan oprasional perusahaan yang lainnya. Jumlah kendaraan dan biaya antara lain adalah :

Tabel 5. Jumlah Kebutuhan Kendaraan Dan Biaya Peralatan Produksi

No	Kendaraan	Jumlah	Harga Per Unit (Rp.)	Harga Total (Rp.)
1	Mobil Toyota Inova	1	Rp. 230.000,00	Rp. 230.000,00
<b>Total</b>				<b>Rp. 230.000,00</b>

#### 6. Biaya Produksi

##### a. Biaya Material

Biaya kebutuhan bahan baku tahun 2013 adalah Rp. 107,500,000.00. Biaya kebutuhan tahun 2014 Rp. 103,000,000.00. dan biaya kebutuhan bahan baku pada tahun 2015 adalah 111,200,000.00

##### b. Biaya Tenaga Kerja

Biaya tenaga kerja adalah biaya yang dikeluarkan oleh pihak perusahaan untuk membayar gaji tiap bulan kepada seluruh karyawan.

Tabel 6. Jabatan, Jumlah Pegawai Dan Gaji Tenaga Kerja

No	Jabatan	Jumlah	Gaji Pokok (Rp.)	Total (Rp)
1	Bag. Pemasaran	1	Rp. 2.500.000	Rp. 2.500.000
2	Administrasi	1	Rp. 1.500.000	Rp. 1.500.000
3	Pengerajin gelas	8	Rp. 2.500.000	Rp. 20.000.000
<b>Jumlah</b>				<b>Rp. 24.000.000,00</b>



## 7. Biaya Operasional

Jumlah biaya operasional tiap tahun dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

Tabel 7. Jumlah Biaya Operasional Tiap Tahun

<b>Biaya Operasional</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Biaya transportasi	Rp. 10.300.000,00	Rp. 10.300.000,00	Rp. 10.300.000,00
Biaya depresiasi	Rp. 269.000.000,00	Rp. 269.000.000,00	Rp. 269.000.000,00
Biaya internet	Rp. 3.600.000,00	Rp. 3.600.000,00	Rp. 3.600.000,00
Biaya telepon dan air	Rp. 3.100.000,00	Rp. 3.100.000,00	Rp. 3.100.000,00
Biaya administrasi	Rp. 2.000.000,00	Rp. 2.000.000,00	Rp. 2.000.000,00
Bonus karyawan	Rp. 48.000.000,00	Rp. 48.000.000,00	Rp. 48.000.000,00

## 8. Harga Jual Dan Proyeksi Penerimaan

Ruchi maupun konsumen baru. Proyeksi total penerimaan selama periode 3 tahun proyek dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Total Penerimaan Selama 3 Tahun

<b>Periode</b>	<b>Total Penerimaan</b>
2013	Rp. 2,585,227,689.00
2014	Rp. 1,713,492,800.00
2015	Rp. 3,194,748,875.00

## 9. Laporan Laba Rugi

Laporan laba rugi digunakan untuk menunjukkan hasil suatu operasi selama satu periode anggaran.

Tabel 9. Laba Rugi Per 31 Desember Cv.Ruchi

<b>Uraian</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Penjualan Produk	Rp. 2,585,227,689.00	Rp. 1,713,492,800.00	Rp. 3,194,748,875.00
Biaya Produksi			
Bahan Baku	Rp. 107,500,000.00	Rp. 103,000,000.00	Rp. 111,200,000.00
Biaya Tenaga Kerja	Rp. 288,000,000.00	Rp. 288,000,000.00	Rp. 288,000,000.00
Biaya Listrik	Rp. 35,520,307.20	Rp. 35,520,307.20	Rp. 35,520,307.20
Laba Kotor Penjualan	Rp. 2,154,207,381.80	Rp. 1,286,972,492.80	
Biaya Operasional			
Biaya Transportasi	Rp. 10,300,000.00	Rp. 10,300,000.00	Rp. 10,300,000.00
Depresiasi	Rp. 144,000,000.00	Rp. 144,000,000.00	Rp. 144,000,000.00
Biaya Internet	Rp. 3,600,000.00	Rp. 3,600,000.00	Rp. 3,600,000.00
Biaya Telepon Dan Air	Rp. 3,100,000.00	Rp. 3,100,000.00	Rp. 3,100,000.00
Biaya Administrasi	Rp. 2,000,000.00	Rp. 2,000,000.00	Rp. 2,000,000.00
Bonus Karyawan	Rp. 48,000,000.00	Rp. 48,000,000.00	Rp. 48,000,000.00
Total Biaya Operasional	Rp. 211,000,000.00	Rp. 10,300,000.00	Rp. 10,300,000.00
Laba Sebelum Pajak	Rp. 1,943,207,381.80	Rp. 1,075,972,492.80	Rp. 2,549,028,567.80
Pajak Progresive	Rp. 582,962,214.54	Rp. 322,791,747.84	Rp. 764,708,570.34
Laba Sesudah Pajak	Rp. 1,360,245,167.26	Rp. 753,170,744.96	Rp. 1,784,319,997.46
70% Penanaman Modal Kembali	Rp. 952,171,617.08	Rp. 527,226,521.47	Rp. 1,249,023,998.22
30% Pembagian Keuntungan	Rp. 408,073,550.18	Rp. 225,954,223.49	Rp. 535,295,999.24

## 10. Proyeksi Aliran Kas

Memasukan biaya depresiasi sebagai biaya *non* operasi yang harus dimasukkan jika menggunakan metode tidak langsung.

Tabel 10. Laporan Arus Kas Per 31 Desember 2013 CV.Ruchi

		2013	2014	2015
Cash In Flow	Laba Sesudah Pajak	Rp. 1,360,245,167.26	Rp. 753,180,744.96	Rp. 1,784,319,997.46
	Depresiasi	Rp. 144,000,000.00	Rp. 144,000,000.00	Rp. 144,000,000.00
Total Cash Flow		Rp. 1,504,245,167.26	Rp.897,180,744.96	Rp. 1,928,319,997.24
Cash Out Flow	Pembayaran Dividen	Rp. 408,073,550.18	Rp. 225,954,223.49	Rp.535,295,999.24
Total Cash Out Flow		Rp. 408,073,550.18	Rp. 225,954,223.49	Rp.535,295,999.24
Net Cash Flow		Rp. 1,096,171,617.08	Rp.671,226,521.47	Rp. 1,393,023,998.22
Kas Awal		Rp.5,164,000.00	Rp. 101,335,617.08	Rp. 1,772,562,138.55
Kas Akhir		Rp.1,101,335,617.08	Rp. 772,562,138.55	Rp. 3,165,586,136.78

## 11. Perhitungan Payback Period

Analisa periode pengembalian menghitung aliran kas bersih (*out cash flow*) pada tahun proyeksi.

Periode pengembalian investasi :

Modal (investasi pribadi) Rp. 2,470,000,000.00

*Net Cash Flow* Tahun 1 Rp. 1,096,171,617.08

*Net Cash Flow* Tahun 2 Rp. 671,226,521.47

*Net Cash Flow* Tahun 3 Rp. 1,772,562,138.55

*Payback Period* =  $2 + (\text{Rp. } 789,602,060.76) / (1,772,562,138.55) \times 1 \text{ tahun}$

*Payback Period* = 2.4 tahun atau 2 tahun 4 bulan

## 12. Perhitungan *Net Present Value* (NPV)

Adapun tingkat bunga (MARR) yang digunakan adalah berdasarkan suku bunga yang berlaku sesuai penetapan tingkat bunga pinjaman yang dikeluarkan oleh lembaga penjamin simpanan (LPS) periode Januari 2016 sebesar 7.5%, maka perhitungan NPV dari usaha ini adalah sebagai berikut:

Tabel 11. Net Present Value (Marr=7.5%)

Tahun	Net Cash Flow	Discount Factor 7.5%	PV
2013	Rp. 1,096,171,617.08	0.93	Rp. 1,019,439,603.88
2014	Rp. 671,226,521.47	0.865	Rp. 580,610,941.07
2015	Rp. 1,772,562,138.55	0.805	Rp.1,426,912,521.53
<b>Total Present Value</b>			<b>Rp. 3,026,936,066.49</b>
<b>Investasi</b>			<b>Rp. 2,470,000,000.00</b>
<b>Net Present Value</b>			<b>Rp. 559,963,066.49</b>

### 13. Perhitungan Internal Rate Return(IRR)

Untuk mendapatkan nilai IRR maka ditentukan rate (bunga saat) tersebut maka diperlukan cara *trial and error* untuk mencari nilai rate NPV = 0. Untuk perhitungan dengan menggunakan IRR 18% dapat dilihat pada tabel

Tabel 12. *Net Present Value* dengan Nilai  $i = 18\%$

Tahun	Net Cash Flow	Discount Factor 18%	PV
2013	Rp. 1,096,171,617.08	0.848	Rp. 929,553,531.28
2014	Rp. 671,226,521.47	0.718	Rp. 481,940,642.42
2015	Rp. 1,772,562,138.55	0.609	Rp.1,079,490,342.38
<b>Total Present Value</b>			<b>Rp. 2,490,984,516.08</b>
<b>Investasi</b>			<b>Rp. 2,470,000,000.00</b>
<b>Net Present Value</b>			<b>Rp. 20,984,516.08</b>

Dan untuk perhitungan dengan menggunakan IRR 20% dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. *Net Present Value* dengan Nilai  $i = 20\%$

Tahun	Net Cash Flow	Discount Factor 20%	PV
2013	Rp. 1,096,171,617.08	0.833	Rp. 913,110,957.03
2014	Rp. 671,226,521.47	0.694	Rp. 465,831,205.90
2015	Rp. 1,772,562,138.55	0.579	Rp.1,026,313,478.22
<b>Total Present Value</b>			<b>Rp. 2,405,255,641.15</b>
<b>Investasi</b>			<b>Rp. 2,470,000,000.00</b>
<b>Net Present Value</b>			<b>Rp. (64,744,358.85)</b>

Dengan menggunakan interpolasi didapatkan nilai IRR dari usaha ini adalah :

$$\text{IRR} = 18\% \frac{20,984,516.08}{20,984,516.08 + 64,744,358.85} \times (20\% - 18\%)$$

Dari perhitungan interpolasi maka didapat nilai IRR = 18.48%

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa pengolahan data yang telah dilakukan menghasilkan beberapa hal kesimpulan antara lain :

1. Aspek pasar dari perdagangan *Part Laboratory & Scecientific Glass Instrument* dan unit *Laboratory & Scecientific Glass Instrument* memiliki prospek yang cukup besar dan masih terbuka lebar.
2. Dilihat dari analisa aspek hukum, perizinan dan legalitas yang dimiliki oleh sesuai dengan persyaratan dengan bentuk badan usaha CV.
3. Aspek sosial ekonomi, usaha ini menimbulkan dampak positif seperti menciptakan lapangan kerja baru yang memberikan kesempatan kerja bagi masyarakat dan dapat meningkatkan mutu hidup mereka, dan menambah pendapatan daerah.

4. Aspek lingkungan, usaha ini tidak mengganggu masyarakat sekitar karena dampak negatif karena tidak seperti kebisingan, polusi udara, serta sampah sisa produksi yang ditimbulkan, sudah dapat ditanggulangi.
5. Aspek teknis dan manajemen, lokasi yang ditempati cukup strategis karena dekat dengan jalan utama. Sehingga memudahkan dalam segala bentuk operasional perusahaan, sarana dan prasarana listrik, air yang terjamin. Sedangkan untuk aspek manajemen struktur organisasi sangat sederhana.
6. Berdasarkan aspek finansial dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:
  - a. Dari perhitungan laba rugi, setiap tahun usaha ini terus menghasilkan keuntungan.
  - b. Dari perhitungan periode pengembalian (*Payback Period*) dan MARR yang ditentukan 7.5% dapat diketahui bahwa periode pengembalian dari usaha ini terbilang cepat yaitu 2 tahun 4 bulan.
  - c. Dari hasil perhitungan parameter kelayakan menunjukkan hasil sebagai berikut :
    - $NPV > 0$
    - $IRR > MARR$
  - d. Dengan demikian dari segi finansial usaha ini layak untuk dilaksanakan.

## 5. Daftar Pustaka

- [1] Febry Nurcahyo, Dwi.(2011). Analisis Kelayakan Bisnis Studi Kasus Di PT Pemuda Mandiri Sejahtera, Depok. Laporan Tugas Akhir, Universitas Indonesia.
- [2] Husnan. Suad dan Suwarsono (1997). Studi Kelayakan Proyek (edisi ke 3). UPPAMP YKPN.
- [3] Lina. (2013). Analisis Kelayak Usaha Paprika Hidroponik Kasus Di Kebun Produksi PT Saung Mirwan, Kecamatan Mega Mendung, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, Bogor. Laporan Tugas Akhir, Institut Pertanian Bogor.
- [4] Syarif, Kasman. (2011). Analisis Kelayakan Usaha Produk Minyak Aromatik Merek Flosch Studi Kasus Pada UKM Marum Aromaterapi, Bogor. Laporan Tugas Akhir, Institut Pertanian Bogor.