

**STUDI KELAYAKAN INVESTASI
PENAMBAHAN KAMAR BICARA UMUM
PADA PERUSAHAAN JASA WARUNG TELEKOMUNIKASI**

**Studi Kasus Pada Wartel BEKATIGADE
Jln. Jend. Sudirman 136 Bantul Yogyakarta**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi
Program Studi Akuntansi**



Oleh :

V. DIANING WIDIASTUTI

NIM : 942114028

NIRM : 940051121303120028

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA
1999**

**STUDI KELAYAKAN INVESTASI
PENAMBAHAN KAMAR BICARA UMUM
PADA PERUSAHAAN JASA WARUNG TELEKOMUNIKASI**

**Studi Kasus Pada Wartel BEKATIGADE
Jln. Jend. Sudirman 136 Bantul Yogyakarta**

Skripsi

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi
Program Studi Akuntansi**

Oleh:

V. Dianing Widiastuti

NIM: 942114028

NIRM: 940051121303120028

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA
1999**

S k r i p s i

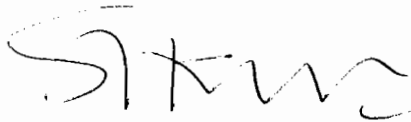
STUDI KELAYAKAN INVESTASI PENAMBAHAN KAMAR BICARA UMUM PADA PERUSAHAAN JASA WARUNG TELEKOMUNIKASI

**Studi Kasus Pada Wartel BEKATIGADE
Jln. Jend. Sudirman 136 Bantul Yogyakarta**

**Oleh:
V. Dianing Widiastuti
NIM: 94 2114 028
NIRM: 940051121303120028**

Telah disetujui oleh:

Pembimbing I



Drs. Hg. Suseno T.W., M.S.

Tanggal: 30 Maret 1999

Pembimbing II



Dra. Fr. Ninik Yudianti, M.Acc.

Tanggal: 13 April 1999

S k r i p s i

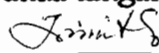
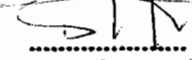
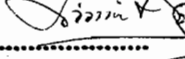
STUDI KELAYAKAN INVESTASI PENAMBAHAN KAMAR BICARA UMUM PADA PERUSAHAAN JASA WARUNG TELEKOMUNIKASI

**Studi Kasus Pada Wartel BEKATIGADE
Jln. Jend. Sudirman 136 Bantul Yogyakarta**

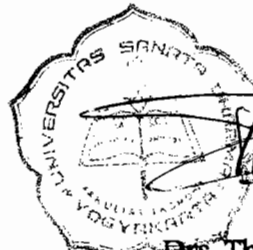
Dipersiapkan dan ditulis oleh
V. DIANING WIDIASTUTI
NIM: 94 2114 028
NIRM: 940051121303120028

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji
pada tanggal 24 April 1999
dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

	Nama lengkap	Tanda tangan
Ketua	Dra. Fr. Ninik Yudianti, M.Acc.	
Sekretaris	Drs. E. Sumardjono, M.B.A.	
Anggota	Drs. Hg. Suseno T.W., M.S.	
Anggota	Dra. Fr. Ninik Yudianti, M.Acc.	
Anggota	Drs. Th. Gieles, SJ.	

**Yogyakarta, 24 April 1999
Fakultas Ekonomi
Universitas Sanata Dharma**



Drs. Th. Gieles, SJ.

*"Tuhan, Engkau berkata bahwa sekali
aku memutuskan untuk mengikutiMu,
Engkau akan berjalan selamanya
bersamaku. Tetapi aku juga
memperhatikan, pada masa aku
mengalami kesukaran dalam hidupku,
hanya ada satu pasang jejak kaki, aku
sungguh tidak mengerti mengapa di saat-
saat aku membutuhkanMu malah Engkau
meninggalkanku ."*

*Tuhan menjawab : "Anakku yang
kukasihi, Aku mengasihimu dan tidak
akan pernah meninggalkannu. Pada saat-
saat pencobaan dan penderitaanmu, saat di
mana engkau melihat hanya ada satu
pasang jejak kaki itulah saat di mana aku
menggendong engkau".*

(Permenungan dari Yesaya 46 : 4)

Skripsi ini aku persembahkan :

- Kepada Hati Kudus Yesus dan BundaNya yang Kudus
- Kepada orang-orang yang telah mendampingiku, memberikan kasih sayang, cinta, doa, semangat, bimbingan dan motivasi:
Ibunda Catharina Wartini dan Ayahnda Antonius Suparman
Ignatius Sudirman
Seluruh Keluarga
Sahabatku

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 24 April 1999

Penulis

V. Dianing Widiastuti

ABSTRAK

**Studi Kelayakan Investasi
Penambahan Kamar Bicara Umum
Pada Perusahaan Jasa Warung Telekomunikasi**

**Studi Kasus Pada Wartel BEKATIGADE
Jln. Jend. Sudirman 136 Bantul Yogyakarta**

**V. Dianing Widiastuti
Universitas Sanata Dharma
1999**

Studi Kelayakan Penambahan Kamar Bicara Umum Pada Perusahaan Jasa Telekomunikasi merupakan suatu penelitian untuk mengetahui apakah investasi penambahan Kamar Bicara Umum tersebut dapat diterima atau ditolak, jika ditinjau dari aspek pasar dan aspek keuangan.

Untuk mengetahui kelayakan investasi berdasarkan aspek pasar, teknik analisis data yang digunakan adalah metode kuadrat terkecil/*least squares*, kemudian dibuat *forecast*/ramalan penjualan jasa untuk tahun 1999 - 2005. Kelayakan aspek keuangan dinilai dengan menggunakan *Net Present Value*.

Dari aspek pasar diperkirakan bahwa sampai dengan tahun 2005 permintaan masyarakat belum akan melampaui kapasitas normal. Ketidaklayakan tersebut diduga disebabkan karena letak perusahaan, adanya fasilitas telepon umum oleh PT TELKOM, lokasi perusahaan pesaing yang berdekatan dengan perusahaan yang mempunyai usaha sejenis. Analisis aspek keuangan kriteria investasi *Net Present Value* menunjukkan hasil yang negatif yaitu sebesar negatif Rp 236647,00. Oleh karena itu penilaian terhadap aspek keuangan tidak layak untuk diterima/dilaksanakan.

Kesimpulan penelitian pada Wartel BEKATIGADE adalah bahwa tidak layak untuk menambah Kamar Bicara Umum sebagai perluasan usaha dibidang pelayanan jasa telekomunikasi mulai tahun 1999, jika dilihat dari aspek pasar dan aspek keuangan.

ABSTRACT

FEASIBILITY STUDY OF AN INVESTMENT OF ADDING A CALL BOX AT A TELECOMMUNICATION SERVICE COMPANY

**A Case Study at Wartel BEKATIGADE
Jln. Jend. Sudirman 136 Bantul Yogyakarta**

**V. Dianing Widiastuti
Sanata Dharma University
1999**

This study is intended to evaluate whether or not an investment in an additional call box room will be feasible viewed from its financial and market aspects.

To evaluate the feasibility of an investment based on the market aspect, the data analysis technique used was the least square method, then a sales forecast of the service was made for the period 1999 – 2005. The financial aspect's feasibility was judged using net present value.

Seen from the market aspect, it was known that up to 2005 market demand is not expected to exceed normal capacity. This unfeasibility is caused by the location of the company, the ready availability of telephone facilities by PT TELKOM, and competitor companies in the same business. From the financial aspect, the investment criteria of net present value showed a negative result about Rp 236,647.00. Therefore the financial aspect was judged not worthy to be accepted.

The conclusion is that it was not feasible for Wartel BEKATIGADE to add an additional call box room as a business expansion in the telecommunication service viewed from its financial and market aspect.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat karunia-Nya, sehingga skripsi yang berjudul **Studi Kelayakan Penambahan Kamar Bicara Umum Pada Perusahaan Jasa Warung Telekomunikasi** dapat penulis selesaikan.

Tujuan penulisan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi, Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Sanata Dharma.

Selama melakukan penulisan ini banyak hambatan dan kesulitan yang penulis hadapi. Namun demikian hambatan dan kesulitan itu dapat teratasi berkat adanya sumbangan baik material maupun spiritual dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Hg. Suseno T.W., M.S. selaku dosen pembimbing I, yang telah menyediakan waktu untuk memberikan pengarahan, koreksi dan saran selama penulisan skripsi.
2. Ibu Dra. Fr. Ninik Yudianti, M. Acc. selaku dosen pembimbing II, yang telah menyediakan waktu untuk memberikan pengarahan, koreksi dan saran selama penulisan skripsi.
3. Bapak Drs. FX. Muhadi, M. Pd. yang telah menyediakan waktu untuk memberikan pengarahan, koreksi dan saran selama penulisan skripsi.

4. Ibu Dra. Rini Hardanti, M. Si. yang telah menyediakan waktu untuk memberikan pengarahannya, koreksi dan saran selama penulisan skripsi ini.
5. Bapak Agus Nirwansyah selaku penanggung jawab Wartel BEKATIGADE beserta seluruh karyawan yang telah memberi izin dan meluangkan waktu dengan memberi data-data dan informasi untuk penulisan skripsi ini.
6. Bapak/ibu, Embah Kakung, Kel. Bulik Sri, Mbak Elis, Mas Dirman, Mas Sigit Guntoro, Sahabat-sahabatku (Rita, Retna, Listiana, Ndari), Teman-teman di Gatot Kaca 17, Teman-teman Mudika Santo Lukas yang telah memberikan dukungan dan bantuan baik material dan spiritual.
7. Teman-teman Akuntansi '94 B yang telah membantu dalam memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan baik langsung maupun tidak langsung selama penulisan skripsi ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu dengan rendah hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat memberikan kesempurnaan pada skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi yang membutuhkan.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR DAN TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
F. Sistematika Penulisan	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Investasi	9
B. Capital Budgeting	10



C. Cost of Capital.....	11
D. Pengertian dan Tujuan Studi Kelayakan	13
E. Aspek-aspek Yang Dinilai Dalam Studi Kelayakan Investasi	15
1. Aspek Pasar	15
2. Keuangan.	16
a. Kebutuhan Dana	17
b. Sumber Dana	18
c. Aliran Kas	18
d. Metode Kriteria Investasi	20
3. Aspek Teknis	26
4. Aspek Manajemen	27

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian	28
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	28
D. Data yang Dicari.....	29
E. Teknik Pengumpulan Data	29
F. Teknik Analisis Data	30

BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

A. Sejarah Perusahaan	35
B. Struktur Organisasi	38
C. Personalia	44

D. Bidang Usaha	46
E. Permodalan Perusahaan	47
F. Lokasi Perusahaan	48

BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data.....	49
1. Aspek Pasar	49
2. Aspek Keuangan	62
B. Pembahasan.....	75
1. Aspek Pasar.....	75
2. Aspek Keuangan.....	76

BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan	78
B. Keterbatasan	79
C. Saran	80

DAFTAR PUSTAKA.....	82
---------------------	----

LAMPIRAN	83
----------------	----

DAFTAR RIWAYAT HIDUP	115
----------------------------	-----

DAFTAR GAMBAR DAN TABEL

Gambar

Gambar IV.1. Struktur Organisasi.....	39
---------------------------------------	----

Tabel

Tabel I.1 Rekapitulasi Produksi Jasa Telekomunikasi Daerah Tingkat II Bantul.....	3
Tabel I.2 Rekapitulasi Alat Produksi Daerah Tingkat II Bantul.....	4
Tabel V.1 Data Penjualan Jasa Telekomunikasi dan Rata-rata Tiap Bulan	50
Tabel V.2 Perhitungan Persamaan Nilai <i>Trend</i> Pulsa Lokal.....	52
Tabel V.3 Perhitungan Nilai <i>Trend</i> Untuk Pulsa SLJJ	52
Tabel V.4 Perhitungan Nilai <i>Trend</i> Untuk Pulsa SLI	53
Tabel V.5 Perhitungan Akumulasi b Pada Persamaan <i>Trend</i> Bulanan Untuk Pulsa Lokal, SLJJ dan SLI.....	54
Tabel V.6 Hasil Perhitungan Variasi Musim Untuk Pulsa Lokal, SLJJ dan SLI.....	55
Tabel V.7 Hasil Perhitungan Indeks Musim Untuk Pulsa Lokal, SLJJ dan SLI.....	56
Tabel V.8 Hasil Perhitungan Nilai <i>Trend</i> Untuk Pulsa Lokal	58
Tabel V.9 Hasil Perhitungan Nilai <i>Trend</i> Untuk Pulsa SLJJ.....	58
Tabel V.10 Hasil Perhitungan Nilai <i>Trend</i> Untuk Pulsa SLI.....	59

Tabel V.11 Hasil Perhitungan <i>Forecast</i> Untuk Pulsa Lokal.....	59
Tabel V.12 Hasil Perhitungan <i>Forecast</i> Untuk Pulsa SLJJ.....	60
Tabel V.13 Hasil Perhitungan <i>Forecast</i> Untuk Pulsa SLI.....	60
Tabel V.14 Estimasi Jumlah Pemakaian Pulsa.....	65
Tabel V.15 Estimasi Jumlah Pendapatan 1 KBU Baru.....	65
Tabel V.16 Estimasi Jumlah Pendapatan Wartel BETIGADE.....	66
Tabel V.17 Estimasi Biaya Operasional.....	72
Tabel V.18 Estimasi Laba-Rugi Per Tahun.....	73
Tabel V.19 Perhitungan <i>Proceeds</i> Per Tahun	74
Tabel V.20 Perhitungan <i>NPV</i>	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Pertanyaan	83
Lampiran 2. Surat Keterangan	86
Lampiran 3. Perhitungan Rata-rata Penjualan Jasa Untuk Pulsa Lokal	
Tahun 1999 - 2005.....	87
Lampiran 4. Perhitungan Rata-rata Penjualan Jasa Untuk Pulsa SLJJ	
Tahun 1999 - 2005.....	88
Lampiran 5. Perhitunga Rata-rata Penjualan Untuk Jasa Pulsa SLI	
Tahun 1999 - 2005.....	89
Lampiran 6. Perhitungan Variasi Musim.....	90
Lampiran 7. Perhitungan Indeks Musim untuk Pulsa Lokal	92
Lampiran 8. Perhiyungan Indeks Musim Untuk Pulsa SLJJ.....	93
Lampiran 9. Perhitungan Indeks Musim Untuk Pulsa SLI.....	94
Lampiran 10. Perhitungan nilai Trend Untuk Pulsa Lokal Tahun 1999 - 2005	95
Lampiran 11. Perhitungan Nilai Trend Untuk Pulsa SLJJ Tahun 1999 - 2005	98
Lampiran 12. Perhitungan Nilai Trend Untuk Pulsa SLI Tahun 1999 - 2005	101
Lampiran 13. Perhitngan Forecast Untuk Pulsa Lokal Tahun 1999 - 2005.....	104
Lampiran 14. Perhitungan Forecast Untuk Pulsa SLJJ Tahun 1999 - 2005	107
Lampiran 15. Perhitungan Forecast untuk Pulsa SLI Tahun 1999 - 2005	110
Lampiran 16. Perhitungan Persamaan Nilai Trend Untuk Macam-macam Biaya	113
Lampiran 17. Tabel Present Value dari 1	114

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sarana komunikasi yang sekarang ini populer, praktis, cepat, dan banyak digunakan oleh orang banyak adalah telepon. Oleh karena itu tantangan yang harus dihadapi oleh pembangunan telekomunikasi adalah peningkatan jaringan, daya jangkau dan kualitas pelayanan telepon.

Telepon menjadi salah satu alat yang diandalkan oleh jutaan orang di Indonesia untuk melakukan percakapan setiap hari. Percakapan yang dapat dilakukan dengan telepon adalah percakapan lokal, interlokal, dan internasional. Menurut pandangan orang alat telekomunikasi ini dulu merupakan salah satu teknologi yang canggih, rumit, kompleks, dan terkesan mahal dan mewah, tetapi sekarang menjadi sederhana, bersahabat, murah, dan dekat dengan masyarakat, sehingga permintaan masyarakat terhadap penggunaan telepon makin meningkat.

Untuk menyikapi kecenderungan ini, pemerintah melakukan berbagai usaha guna menyeimbangkan antara jumlah permintaan dengan penawaran. Usaha yang ditempuh antara lain dengan menambah jumlah Satuan Sambungan Telepon (SST). Selain itu usaha lain yang dapat ditempuh adalah bekerja sama dengan pihak swasta untuk membangun Satuan Sambungan Telepon. Kerja sama ini termasuk dalam bentuk pembangunan usaha warung telekomunikasi di kota-kota di Indonesia khususnya.

Di Kabupaten Bantul, perkembangan penggunaan jasa telepon tahun 1996-1997 dapat dilihat pada tabel 1.1. Sedangkan data perkembangan jumlah SST dari tahun 1994 sampai dengan 1997 dapat dilihat pada tabel 1.2 (halaman 4).

Dewasa ini keberadaan Wartel dirasakan sangat penting. Pengguna jasa telepon tidak perlu antri di Kantor Daerah telepon (Kandatel) misalnya untuk Interlokal. Hal ini cukup dilakukan di Wartel terdekat, masyarakat sudah dapat berkomunikasi ke mana saja.

Pertambahan warung telekomunikasi, jika dilihat dari sisi permintaan telah mengurangi jumlah permintaan pengguna jasa telekomunikasi, khususnya pesawat telepon. Jika dilihat dari sisi bisnis, pertambahan warung telekomunikasi semakin menambah ketatnya persaingan usaha sejenis. Di bidang sosio kultural, Wartel dapat menciptakan ribuan pengusaha baru dan menciptakan lapangan pekerjaan bagi masyarakat Indonesia serta merupakan wahana bagi penyebarluasan fasilitas teknologi ke seluruh pelosok tanah air. Oleh karena itu pihak pengelola warung telekomunikasi dituntut untuk lebih meningkatkan usahanya guna menghadapi persaingan. Upaya yang dapat ditempuh antara lain dengan meningkatkan mutu pelayanan dan meningkatkan mutu manajemen pengelolaan.

Peningkatan mutu pelayanan dapat ditempuh dengan cara menambah kuantitas Satuan Sambungan Telepon dan Kamar Bicara Umum (KBU) serta penyediaan fasilitas-fasilitas yang menarik. Peningkatan mutu manajemen dapat ditempuh dengan cara memperbaiki administrasi, keuangan, dan pelayanan konsumen. Upaya ini merupakan langkah pengembangan usaha menjadi lebih baik.

Tabel 1.1

Rekapitulasi Produksi Jasa Telekomunikasi Daerah Tingkat II Bantul
Tahun 1996-1997

No	Produksi	1996	1997
1.	Pulsa		
	a. Pulsa Lokal	4590060	4892391
	b. Pulsa SLJJ	597792	644395
2.	Percakapan		
	a. Interlokal/PTD	14270	-
	b. Internasional/PTD	-	-
3.	Telegram		
	a. Dalam Negeri (lembar)	3411	3480
	b. Luar Negeri (lembar)	26	20
	c. Indah/NTB/TIM (lembar)	219	247
	d. TIR (lembar)	49	42
4.	Facsimile		
	a. Dalam Negeri	352	309
	b. Luar negeri	-	9
5.	Telepon Umum		
	a. TUK	115439	85121
	b. TUC	345015	240760

Sumber KANCATEL Bantul

Tabel 1.2
Rekapitulasi Alat Produksi Daerah Tingkat II Bantul
Tahun 1994-1997

No	Alat Produksi	1994	1995	1996	1997
1.	Kapasitas Sentral	1200	1200	1260	1288
2.	Jumlah Postel	-	-	-	1389
3.	Jumlah SST	819	1168	1236	1264
	a. TUT				4
	b. TUC				29
	c. TUK				2
	d. TUKK				29
	e. TUMC				-
4.	Telex				39
5.	Wartel				10
	Fasilitas Dalam Wartel				
	a. KBU PTUS				32
	b. Facsimile				5
	c. KBU Manual				-
	d. Telex				-
	e. Gentex				-

Sumber: KANCATEL Bantul

Untuk Kabupaten Bantul, banyaknya Wartel pada tahun 1997 berjumlah 10 Wartel, (tabel 1.2). Hal ini menunjukkan bahwa bisnis Wartel banyak diminati oleh para pengusaha baru. Kehadiran Wartel yang menjadi sarana baru untuk memasyarakatkan teknologi canggih siap untuk bersaing dalam dunia bisnis dewasa ini.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang Studi Kelayakan Penambahan Kamar Bicara Umum Pada Perusahaan Jasa Warung Telekomunikasi di Wartel BEKATIGADE dengan permasalahan terbatas pada aspek pasar dan aspek keuangan.

B. Batasan Masalah

Penelitian ini merupakan penelitian terhadap studi kelayakan tentang investasi penambahan Kamar Bicara Umum (KBU) sebagai perluasan usaha pada perusahaan jasa warung telekomunikasi. Penelitian ini hanya terbatas pada tinjauan aspek pasar dan aspek keuangan perusahaan.

Penelitian ini mengasumsikan bahwa selama penelitian tidak ada orang atau perusahaan lain yang mendirikan usaha sejenis. Jika ada, tambahan jumlah usaha yang sejenis tersebut tidak sebesar permintaan yang ada sehingga tidak mengurangi pendapatan jasa yang diperoleh perusahaan yang diteliti.

C. Rumusan Masalah

1. Masalah Umum

Apakah keputusan investasi penambahan Kamar Bicara Umum (KBU) pada perusahaan jasa warung telekomunikasi sudah layak untuk dilaksanakan?

2. Masalah Khusus

- a. Apakah keputusan investasi penambahan Kamar Bicara Umum pada perusahaan jasa warung telekomunikasi sudah layak dilaksanakan apabila ditinjau dari aspek pasar?
- b. Apakah keputusan investasi penambahan Kamar Bicara Umum pada perusahaan jasa warung telekomunikasi sudah layak dilaksanakan apabila ditinjau dari aspek keuangan?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan akhir penelitian ini adalah untuk memberikan pendapat kepada perusahaan tentang kelayakan keputusan investasi penambahan Kamar Bicara Umum sebagai perluasan usaha pada perusahaan jasa warung telekomunikasi.

Tujuan secara khusus adalah :

1. Untuk mengetahui kelayakan investasi penambahan Kamar Bicara Umum ditinjau dari aspek pasar.
2. Untuk mengetahui kelayakan investasi penambahan Kamar Bicara Umum ditinjau dari aspek keuangan.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi pihak-pihak yang memerlukan dan berkepentingan, antara lain :

1. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini dapat dipakai sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan perluasan usaha berupa penambahan Kamar Bicara Umum.

2. Bagi Universitas Sanata Dharma

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah bahan bacaan dan menjadi referensi pustaka bagi pihak yang membutuhkan.

3. Bagi Penulis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan dan menerapkan teori-teori yang penulis peroleh selama perkuliahan ke dalam

praktek yang sesungguhnya di perusahaan, sehingga hasilnya dapat menambah dan melengkapi teori-teori yang diperoleh sebelumnya.

F. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Dalam bab ini diuraikan secara ringkas mengenai teori-teori yang mendasari pembahasan masalah yang diteliti. Teori-teori yang dikemukakan adalah investasi, *capital budgeting*, *cost of capital*, pengertian, dan tujuan studi kelayakan, aspek-aspek yang dinilai dalam studi kelayakan investasi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, subjek dan objek penelitian, data yang dicari, teknik pengumpulan data, teknik analisis data.

BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini berisi tentang gambaran umum perusahaan yang meliputi sejarah singkat perusahaan, struktur organisasi, personalia, bidang usaha, permodalan perusahaan, dan lokasi perusahaan.

BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tentang analisis dan pembahasan data-data yang telah ditemukan dalam penelitian sehingga dapat disusun kesimpulan penelitian.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya, keterbatasan serta saran-saran penulis yang kemungkinan dapat diterima dan bermanfaat bagi perusahaan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Investasi

Investasi adalah pengkaitan sumber-sumber dalam jangka panjang untuk menghasilkan laba di masa yang akan datang (Mulyadi, 1993 : 284). Sedangkan pengertian investasi menurut Sukanto ialah penanaman dana pada aktiva untuk suatu operasi organisasi, lembaga atau perusahaan (Sukanto Reksohadiprodjo, 1987 : 34). Contohnya keputusan modal atau investasi penggantian mesin, perluasan pabrik, perluasan fasilitas pabrik dan sebagainya.

Perusahaan memutuskan untuk menginvestasikan dananya dengan harapan akan mendapatkan laba di masa yang akan datang. Keputusan investasi merupakan keputusan yang dibuat pada saat kini, namun akan menentukan keberadaan di masa yang akan datang. Hal ini disebabkan oleh beberapa karakteristik keputusan investasi tersebut yaitu (Supriyono, 1989:291):

1. Keputusan investasi menyangkut penggunaan sejumlah dana dalam jumlah yang besar.
2. Keputusan investasi menyangkut jangka waktu yang panjang.
3. Keputusan investasi berhubungan dengan strategi dan kebijaksanaan suatu perusahaan.

4. Oleh karena investasi menyangkut jangka waktu yang panjang, maka keadaan lingkungan ekstern sangat mempengaruhi keberhasilan investasi.

Investasi dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis. Jenis-jenis investasi tersebut adalah (Bambang Riyanto, 1990:110):

1. Investasi penggantian
2. Investasi penambahan kapasitas
3. Investasi penambahan jenis produk baru
4. Investasi lain-lain.

Menurut Mulyadi, investasi dapat dibagi menjadi empat golongan (Mulyadi, 1993:284):

1. Investasi yang tidak menghasilkan laba
2. Investasi yang tidak dapat diukur labanya
3. Investasi dalam penggantian mesin dan equipment
4. Investasi dalam perluasan usaha

Pada bab ini akan diuraikan konsep-konsep yang relevan dengan Studi Kelayakan Investasi Penambahan Kamar Bicara Umum Pada Perusahaan Jasa Warung Telekomunikasi yang meliputi *Capital Budgeting*, *Cost of Capital*, Aspek-aspek yang Dinilai Dalam Studi Kelayakan Investasi.

B. *Capital Budgeting*

Pengertian *capital budgeting* merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam perusahaan, karena menyangkut penanaman modal yang cukup besar dalam jangka panjang. Dalam arti luas *Capital Budgeting* didefinisikan sebagai berikut:

“Capital Budgeting adalah keseluruhan proses perencanaan dan pengambilan keputusan mengenai pengeluaran dana dimana jangka waktu kembalinya dana tersebut melebihi waktu satu tahun” (Bambang Riyanto, 1990:10).

Batas jangka waktu satu tahun tersebut tidaklah mutlak. Termasuk dalam penggolongan pengeluaran dana ini adalah pengeluaran dana untuk pembelian aktiva tetap (*plant investment*), yaitu tanah, bangunan-bangunan, mesin-mesin, dan peralatan-peralatan lainnya. Demikian pula pengeluaran dana untuk proyek advertensi jangka panjang, penelitian dan pengembangan termasuk juga dalam *capital budgeting*.

Kesalahan dalam pengambilan keputusan dalam *capital budgeting* akan berakibat fatal bagi perusahaan. Bentuk investasi dalam bentuk *capital budgeting* antara lain investasi penggantian, investasi perluasan, penelitian dan pengembangan, eksplorasi, dan investasi pengenalan produk baru (Nur Fatah, 1988:53).

C. Cost Of Capital

Konsep ***“Cost Of Capital”*** (biaya pengeluaran modal atau biaya modal) merupakan konsep yang sangat penting dalam pembelanjaan perusahaan. Konsep ini dimaksudkan untuk dapat menentukan besarnya biaya riil yang harus ditanggung oleh perusahaan untuk memperoleh dana dari suatu sumber. Dengan demikian konsep *cost of capital* dimaksudkan untuk dapat menentukan besarnya biaya riil dari penggunaan modal dari masing-masing sumber dana , untuk kemudian menentukan biaya modal rata-rata (*average cost of capital*) dari keseluruhan dana yang

digunakan didalam perusahaan yang ini merupakan tingkat biaya penggunaan modal perusahaan (*the firm's cost of capital*) (Bambang Riyanto, 1990:185). Biaya penggunaan modal yang dimaksudkan di sini adalah biaya modal yang sifatnya "eksplisit". Biaya penggunaan modal eksplisit dari suatu sumber dana adalah sama dengan *discount rate* yang dapat menjadikan nilai sekarang (*present value*) dari dana *netto* yang diterima perusahaan dari suatu sumber dana sama dengan nilai sekarang dari semua dana yang harus dibayar karena penggunaan dana tersebut beserta pelunasannya (Bambang Riyanto, 1990:186).

Perhitungan biaya penggunaan modal dapat didasarkan atas perhitungan sebelum pajak atau perhitungan setelah pajak. Pada umumnya digunakan perhitungan sesudah pajak. Biaya modal rata-rata biasanya digunakan sebagai ukuran untuk menentukan diterima tidaknya suatu usulan investasi, yaitu dengan membandingkan *rate of return* dari suatu usulan investasi tersebut dengan *cost of capital*-nya. Oleh karena perhitungan *rate of return* didasarkan atas dasar sesudah pajak, maka sewajarnya kalau perbandingannya juga diperhitungkan atas dasar sesudah pajak. Dalam perhitungan *cost of capital* selanjutnya akan didasarkan atas perhitungan sesudah pajak.

Tingkat biaya penggunaan modal yang harus diperhitungkan oleh perusahaan adalah tingkat biaya penggunaan modal perusahaan secara keseluruhan. Oleh karena biaya dari masing-masing sumber dana itu berbeda-beda maka untuk menetapkan biaya modal dari perusahaan secara keseluruhan perlu menghitung *weighted*

average dari berbagai sumber dana tersebut. Penetapan bobot/*weight* dapat didasarkan pada (Bambang Riyanto,1990:192):

1. Jumlah rupiah dari masing-masing komponen struktur modal.
2. Proporsi modal dalam struktur modal dinyatakan dalam persentase

Dengan mengalikan masing-masing komponen modal dengan biaya masing-masing komponennya dapatlah dihitung besarnya biaya modal tertimbang (*average cost of capital*).

D. Pengertian dan Tujuan Studi Kelayakan

Kegiatan investasi merupakan pengeluaran dana yang jumlahnya cukup besar dan akan terikat dalam jangka waktu yang relatif panjang. Kebijakan penanaman modal yang keliru akan berakibat dana akan sulit diperoleh kembali dengan kerugian yang besar, dapat mengakibatkan perusahaan mengalami kesulitan keuangan, bahkan dapat pula mengakibatkan perusahaan bangkrut, untuk menghindari kejadian-kejadian yang tidak diharapkan tersebut, maka sebelum proyek dilaksanakan terlebih dahulu diadakan studi kelayakan. Dibawah ini akan diuraikan tentang pengertian dan tujuan studi kelayakan.

Pengertian studi kelayakan adalah suatu analisa yang sistematis dan mendalam atas setiap faktor yang ada pengaruhnya terhadap kemungkinan proyek mencapai sukses (Mohamad Edris, 1983:11). Jika menurut Sutrisno PH, dalam bukunya "Dasar-dasar Evaluasi Proyek", mengatakan bahwa, Studi kelayakan adalah suatu

studi atau pengajian apakah suatu proyek apabila dilaksanakan dapat berjalan dan berkembang sesuai dengan tujuan atau tidak (Sutrisno, 1983:75). Sedangkan menurut Suad Husnan dan Suwarsono Studi kelayakan proyek adalah penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek (biasanya merupakan proyek investasi) dilaksanakan dengan berhasil (Suad Husnan, Suwarsono, 1994:4).

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa studi kelayakan proyek adalah suatu sintesa dari berbagai macam studi kelayakan yang terpisah-pisah, biasanya tentang aspek-aspek pasar, teknis, keuangan, dan manajemen yang berkaitan dengan proyek. Biasanya juga suatu studi yang mempelajari usulan proyek investasi, dimana jika proyek tersebut memberikan manfaat atau keuntungan dimasa yang akan datang, maka usulan tersebut dapat diterima tetapi jika tidak memberikan manfaat usulan tersebut ditolak.

Tujuan studi kelayakan proyek adalah untuk menghindari adanya resiko kegagalan suatu usulan investasi. Yaitu untuk menghindari keterlanjuran suatu investasi yang telah dilakukan dengan modal besar yang ternyata tidak dapat memberikan keuntungan atau manfaat dimasa yang akan mendatang. resiko kegagalan investasi akan mengakibatkan perusahaan menanggung kerugian yang sangat besar atas dana yang telah dikeluarkan untuk membiayai investasi tersebut.

E. Aspek-aspek Yang Dinilai Dalam Studi Kelayakan

1. Aspek pasar

Semakin banyaknya perusahaan yang bermunculan, maka persaingan antar mereka juga semakin tajam. Maka perusahaan harus mempertimbangkan kemampuan pasar dalam menyerap produk yang dihasilkan. Dengan demikian aspek pasar merupakan pertimbangan yang cukup penting untuk melakukan investasi.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk membuat ramalan penjualan yang tepat. Dalam penelitian ini metode ramalan yang akan digunakan adalah *Time Series* Gelombang Musim (*Seasonal*).

Dalam metode *Seasonal*, Indeks Musim dihitung berdasarkan rata-rata tiap periode musim setelah dibebaskan dari pengaruh *trend*. Untuk mencarinya ditempuh langkah-langkah :

- a. Menyusun data penjualan jasa tahun lalu.
- b. Persamaan dari metode *Least Squares*, yaitu $Y' = a + bX$ (Pangestu Subagyo, 1986:32)
- c. Mengubah persamaan *trend* menjadi *trend* bulanan.
- d. Menghitung Variasi musim (V_m) dengan rata-rata sederhana yaitu rata-rata bulanan dikurangi nilai *trend*.
- e. Menghitung Indeks musim (I_m) dengan rata-rata sederhana yaitu nilai V_m dinyatakan dalam persen atau $I_m = V_m$ dibagi rata-rata V_m dikalikan 100.

Setelah diketahui Indeks musim dan hasil *trend* kemudian mencari *forecast*-nya dengan rumus (Pangestu Subagyo, 1986 : 55):

$$F = T \times M$$

dimana : F = Forecast

T = Hasil *trend*

M = Indeks musim

Jika hasilnya menunjukkan kecenderungan yang stabil atau meningkat maka usulan akan diterima.

2. Aspek Keuangan

Dilihat dari aspek keuangan suatu usulan investasi dapat dikatakan berhasil apabila dapat memenuhi kewajiban dan mendatangkan keuntungan yang layak bagi perusahaan dan pemiliknya. Usulan investasi suatu perusahaan dapat dipertahankan jika usulan tersebut dapat diharapkan (1) Memberi keuntungan untuk memenuhi kewajiban jangka pendeknya, (2) Likuiditasnya terpelihara dan tetap terpelihara jika perusahaan dalam kesulitan, (3) Berkembangnya kemampuan dalam membiayai operasinya terutama dari modal sendiri dan bukan dari modal asing, (4) Dapat membayar semua beban biaya. Karena itu aspek ini merupakan kegiatan yang sangat penting bagi suatu usulan investasi.

Hal-hal yang perlu dipelajari dalam aspek keuangan meliputi (Suad Husnan, Suwarsono, 1994:19):

- a. Dana yang diperlukan untuk investasi
- b. Sumber-sumber pembelanjaan yang akan dipakai
- c. Taksiran penghasilan, biaya, dan rugi/laba pada berbagai tingkat operasi
- d. Manfaat dan biaya dalam arti keuangan seperti NPV, *Payback*, IRR, PI

a). Kebutuhan Dana

Pemenuhan kebutuhan dana pada dasarnya dapat dibedakan antara cara pemenuhan kebutuhan dana secara sendiri-sendiri sesuai kebutuhan aktiva yang dibiayai, dan cara pemenuhan kebutuhan dana secara keseluruhan dengan memandang semua kebutuhan sebagai satu kesatuan.

Menurut Bambang Riyanto, Sistem pembelanjaan parsial adalah sistem pemenuhan kebutuhan dana yang mendasarkan dana perputaran dan waktu terikatnya dana secara individual, sedangkan sistem pembelanjaan total adalah sistem pemenuhan kebutuhan dana yang mendasarkan pada perputaran dana yang ditanamkan pada kelompok aktiva (keseluruhan aktiva sebagai satu kesatuan) (Bambang Riyanto, 1990:135).

b). Sumber Dana

Sumber-sumber dana dapat dibagi menurut:

(1). Asalnya (Bambang Riyanto,1990:156,160):

- Sumber intern adalah modal yang dihasilkan sendiri didalam perusahaan, yaitu laba ditahan dan akumulasi penyusutan.
- Sumber ekstern yaitu dana yang berasal dari kreditur dan pemilik yang juga disebut modal asing dan modal sendiri.

(2). Cara Terjadinya (Bambang Riyanto,1990:167)

- Tabungan dari subjek ekonomi
- Penciptaan atau kreasi uang/kredit oleh bank-bank
- Intensifikasi daripada penggunaan uang

c). Aliran Kas

Setiap keputusan investasi menyangkut pengeluaran uang saat ini dan mengharap pengembalian yang lebih besar di masa yang akan datang. Maka dalam mempertimbangkan investasi perlu memperkirakan arus kas masuk maupun arus kas keluar. Aliran kas yang berhubungan dengan suatu proyek bisa dikelompokkan menjadi tiga bagian yaitu aliran kas permulaan (*initial cash flow*), aliran kas operasional (*operational cash flow*), dan aliran kas terminal (*terminal cash flow*).

Initial Cash flow

Untuk menentukan *initial cash flow*, pola aliran kas yang berhubungan dengan pengeluaran investasi harus diidentifikasi. Ini berarti kita harus mengetahui antara lain untuk tanah, pendirian bangunan untuk usaha, pembelian peralatan usaha, sebagai tambahan pengeluaran-pengeluaran untuk biaya-biaya pendahuluan dan sebelum operasi termasuk juga penyediaan modal kerja.

Operational Cash Flow

Penentuan atau perkiraan tentang berapa besarnya *operasional cash flow* setiap tahunnya merupakan titik permulaan untuk penilaian profitabilitas usulan investasi tersebut. Cara yang banyak digunakan untuk menaksir *operasional cash flow* setiap tahun adalah dengan taksiran rugi laba yang disusun berdasarkan prinsip-prinsip akuntansi dan menambahkannya dengan biaya-biaya yang sifatnya bukan tunai (misalnya penyusutannya). Karena itu dalam praktek kita banyak sekali menjumpai cara menaksir aliran kas operasional ini dengan menggunakan rumus laba setelah pajak ditambah penyusutan.

Terminal Cash Flow

Terminal cash flow terdiri terdiri dari *cash flow* nilai sisa atau nilai residu investasi tersebut, dan pengambilan modal kerja. Beberapa proyek masih

mempunyai nilai sisa meskipun aktiva-aktiva tetapnya sudah tidak mempunyai nilai ekonomis lagi.

d). Metode Kriteria Investasi

Metode yang sering dipakai dalam menilai usulan investasi adalah :

(1). Metode *Average Rate of Return (ARR)*

Metode *Average Rate Return* menunjukkan persentase keuntungan bersih sesudah pajak yang dihitung dari investasi rata-rata (*average invesment*) atau investasi mula-mula (*initial investment*) (Bambang Riyanto, 1990:123). Hasil yang diperoleh dinyatakan dalam persentase. Angka ini kemudian dibandingkan dengan tingkat keuntungan yang disyaratkan. Apabila *Average Rate Return* lebih besar dari tingkat keuntungan, maka usulan investasi tersebut dapat diterima, dan sebaliknya kalau lebih kecil maka usulan investasi tersebut ditolak.

$$ARR = \frac{\text{Laba sesudah pajak}}{\text{Rata-rata investasi}} \times 100\%$$

Kebaikan dari metode ini adalah sederhana, sehingga mudah dipergunakan (Indriyo Gitosudarmo, Basri, 1994:151).

Kelemahan dari metode ini adalah:

(a). Mengabaikan nilai waktu dan uang

(b). Menggunakan konsep laba menurut akuntansi dan bukan kas.

(2). Metode *Payback Period*

Metode *payback* adalah suatu periode yang diperlukan untuk dapat menutup kembali pengeluaran, investasi dengan menggunakan "*Proceeds*" atau aliran kas *netto*. Metode ini digunakan untuk mengukur seberapa cepat suatu investasi bisa kembali, maka kriteria ini meliputi perkiraan waktu seperti tahun, bulan. Jika *payback periode* ini lebih pendek daripada yang disyaratkan, maka proyek dapat diterima, jika lebih lama maka ditolak.

Metode penilaian investasi ini mempunyai beberapa kelemahan dan kebaikan.

Kebaikan dari metode ini adalah (Mulyadi, 1993:300):

- (a). Untuk investasi yang besar resikonya dan sulit untuk diperkirakan, maka tes dengan metode ini dapat mengetahui jangka waktu yang diperlukan untuk pengembalian investasi.
- (b). Metode ini dapat digunakan untuk menilai dua proyek investasi yang mempunyai rate of return dan resiko yang sama, sehingga dapat dipilih investasinya yang jangka waktu pengembaliannya paling cepat.
- (c). Metode ini merupakan alat yang sederhana, untuk memilih usul-usul investasi sebelum meningkat ke penilaian lebih lanjut dengan mempertimbangkan kemampuan investasi untuk menghasilkan laba

seperti dalam *present value methode* dan *discounted cash flow methode*.

Kelemahan dari metode ini adalah:

- (a). Metode ini tidak memperhitungkan nilai waktu dan uang
- (b). Metode ini tidak memperlihatkan pendapatan selanjutnya setelah investasi pokok tercapai.

(3). Metode Net Present Value (NPV)

Net Present Value adalah selisih *present value proceeds* dengan *present value initial investment/outlay* (Agus Sartono, 1990:189). Metode ini memperhatikan *proceeds* sesudah tercapainya *payback periode* maupun *time value of money*.

Dalam menghitung *Net Present Value* kita menggunakan *proceeds* yang didiskontokan atas dasar biaya modal atau *rate of return* yang diinginkan. Pertama-tama yang dihitung adalah nilai sekarang (*present value*) dari *proceeds* yang diharapkan atas dasar "*discount rate*" tertentu. Kemudian jumlah *present value* dari keseluruhan *proceeds* selama umurnya dikurangi *present value* dari jumlah investasinya. Selisih antara *present value* dan *proceeds* dengan *present value* dari investasinya dinamakan nilai sekarang neto (NPV).

NPV dapat dicari dengan rumus (Agus Sartono,1990:189):

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

dimana : NPV = Nilai tunai bersih

A_0 = Investasi mula-mula

A_t = Aliran kas dari investasi

r = tingkat hasil yang disyaratkan

n = Jangka waktu investasi

Kriteria:

- Jumlah *present value* dari keseluruhan *proceeds* > *present value* dari investasi, maka usulan diterima.
- Jumlah *present value* dari keseluruhan *proceeds* < *present value* dari investasi, maka usulan ditolak.

Kebaikan dan kelemahan Net Present Value (Mulyadi, 1993:320):

Kebaikan:

- (a). Metode ini memperhitungkan nilai waktu dari uang.
- (b). Semua aliran selama umur proyek investasi diperhitungkan dalam pengambilan keputusan Investasi.

Kelemahan:

- (a). Membutuhkan perhitungan yang cermat dalam menentukan tarif pengembalian.

- (b). Dalam membandingkan proyek investasi yang tidak sama jumlahnya, nilai tunai aliran kas bersih dalam rupiah tidak dapat dipakai sebagai pedoman.

(4). Metode *Internal Rate of Return (IRR)*

Metode *Internal Rate Return* didefinisikan sebagai berikut (Bambang Riyanto, 1990: 118): tingkat bunga yang menjadikan jumlah nilai sekarang dari *proceeds* yang diharapkan akan diterima (*Present Value of future proceeds*) sama dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran modal (*Present Value of capital outlays*). *Internal Rate Return* dicari dengan cara “*trial and error*” dengan serba coba-coba.

Langkah pertama yang harus dilakukan adalah menghitung *present value* dari *proceeds* dari suatu investasi dengan menggunakan tingkat bunga yang telah kita pilih, kemudian hasil perhitungan itu dibandingkan dengan *present value* dari *out lays*-nya. Kalau *present value* dari *proceeds* lebih besar dari pada *present value* dari investasinya (*present value* dari *outlays*-nya), kita harus menggunakan tingkat bunga yang lebih tinggi lagi. Sebaliknya kalau *present value* dari *proceeds* lebih kecil dari dari *present valuenya* kita menggunakan tingkat bunga yang lebih rendah. Cara demikian ini terus dilakukan sampai kita menemukan tingkat bunga yang dapat menjadikan *present value* dari *proceeds* sama besarnya dengan *present value* dari *out*

lays. Jadi metode *internal rate of return* berusaha untuk menemukan tingkat bunga pada saat *Net Present Value* menedakti nol.

Kebaikan dan kelemahan *internal rate return* (Mulyadi,1993:304):

Kebaikan dari merode ini memperhitungkan aliran kas selama umur proyek investasi.

Kelemahan:

- (a). Tidak memperhitungkan nilai waktu dan uang.
- (b). Dipengaruhi oleh penggunaan metode depresiasi
- (c). Metode ini tidak dapat diterapkan jika investasi dilakukan dalam beberapa tahap.



(5). Metode *Profitability Index* (PI)

Metode *Profitability Index* adalah rasio antara *Present Value proceeds* dengan *Present Value initial invesment*. Suatu investasi akan diterima apabila hasil *profitability Index*-nya lebih besar dari satu dan ditolak apabila rasio *Profitability Index*-nya lebih kecil dari satu. Apabila Rasio profitabilitasnya sama dengan satu maka usulan akan dipertimbangkan dengan melihat aspek lain.

Profitability Index adalah *Present Value proceeds* dibagi dengan *Present Value initial invesment*.

3. Aspek teknis

Aspek teknis merupakan suatu aspek yang berkenaan dengan proses pembangunan proyek secara teknis dan pengoperasiannya setelah proyek tersebut selesai dibangun. Berdasarkan pada analisis ini, juga dapat diketahui rancangan awal penafsiran biaya untuk investasi. pelaksanaan aspek ini perlu memperhatikan pengalaman pada proyek lain yang mempergunakan teknologi berupa semangat membantu dalam pengambilan keputusan. Beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam aspek teknis (Suad Husnan dan Suwarsono, 1994:110):

- a. Lokasi proyek, yakni dimana suatu proyek akan didirikan
- b. Skala operasi, yakni jumlah produk yang seharusnya diproduksi
- c. *Lay Out*, yang merupakan keseluruhan penentuan bentuk dan penempatan fasilitas-fasilitas yang dimiliki perusahaan
- d. Pemilihan jenis teknologi

Dalam menentukan jenis teknologi ini perlu untuk ditelaah beberapa penerapan teknologi, kemudian dipilih yang sesuai. Ada beberapa faktor yang berpengaruh dalam pemilihan jenis teknologi yang perlu dipertimbangkan, antara lain teknologi harus memenuhi standar mutu produk yang dikehendaki pasar atau memberi manfaat yang lebih baik, kemudian dalam pengadaan tenaga ahli. Dan harus dikaitkan dengan jumlah dana yang diperlukan untuk membiayai (Suad Husnan, Suwarsono, 1994:79).

4. Aspek Manajemen

Suatu proyek tidak dapat beroperasi dengan baik tanpa dukungan tenaga manajemen yang ahli berpengalaman untuk mengembangkan proyek. Tenaga manajemen adalah pengelola faktor-faktor produksi lain yang dikerahkan untuk mencapai berbagai macam sasaran proyek. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam aspek manajemen adalah (Suad Husnan dan Suwarsono, 1994:150-159):

- a. Jenis pekerjaan yang diperlukan untuk menjalankan operasi proyek
- b. Struktur organisasi yang dibutuhkan untuk melaksanakan tugas
- c. Persyaratan minimum yang harus dipenuhi
- d. Gambaran kemungkinan mendidik tenaga kerja yang ada.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah studi kasus yaitu penelitian terhadap obyek tertentu untuk memberikan usulan terhadap suatu proyek investasi penambahan Kamar Bicara Umum Warung telekomunikasi. Kesimpulan yang diambil hanyalah terbatas bagi obyek yang diteliti.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan pada perusahaan jasa warung telekomunikasi BEKATIGADE yang terletak di Jl. Jend. Sudirman 136 Bantul Yogyakarta.

2. Waktu penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Oktober - November pada tahun 1998.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah pimpinan perusahaan, kepala bagian keuangan, bagian akuntansi, dan kepala bagian pelayanan konsumen.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah studi kelayakan investasi pada penambahan Kamar

Bicara Umum.

D. Data yang dicari

1. Gambaran umum perusahaan
2. Laporan arus kas
3. Data pendapatan penjualan jasa telekomunikasi
- 4.. Biaya penyambungan Satuan Sambungan Telepon (SST) baru
5. Biaya pembangunan Kamar Bicara Umum
6. Struktur organisasi perusahaan
7. Biaya operasional perhari, perbulan, pertahun
8. Jumlah Kamar Bicara Umum.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada pihak-pihak yang bersangkutan untuk memperoleh data yang diperlukan terutama tentang gambaran umum perusahaan dan data lain yang dapat dipakai untuk menilai kelayakan investasi khususnya aspek pasar dan aspek keuangan. Dalam wawancara ini digunakan daftar pertanyaan sebagai pedoman wawancara untuk memudahkan pengumpulan data.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode pengumpulan data dengan cara melihat dan menyalin catatan yang ada dalam daftar perusahaan yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti, terutama data penjualan, data biaya-biaya operasional maupun non operasional, laporan keuangan, data laporan arus kas, tarif harga Satuan Sambungan Telepon, jumlah Kamar Bicara Umum.

3. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data melalui pengamatan terhadap objek yang diteliti. Teknik ini digunakan untuk mencari data yang kurang terungkap terutama data yang diperoleh melalui teknik wawancara. Selain itu teknik ini memungkinkan penulis mendapatkan data yang lebih objektif terutama pada data untuk menilai kelayakan aspek pasar dan aspek keuangan.

F. Teknik Analisis Data

Untuk menilai dan menguji keputusan investasi penambahan Kamar Bicara Umum digunakan analisis studi kelayakan sebagai berikut:

1. Analisis kelayakan pasar

Untuk menganalisis aspek pasar diperlukan data penjualan historis yang akan digunakan untuk menentukan permintaan yang akan datang. Berdasarkan data historis dilakukan analisis *trend seasonal* yang menunjukkan gelombang musim atau dipengaruhi oleh musim. Untuk mencarinya ditempuh cara-cara

sebagai berikut:

- a). Menyusun data penjualan jasa telekomunikasi dan mencari rata-rata tiap bulan dan tiap tahun.
- b). Menghitung pertambahan *trend* setiap bulan.
- 1). Mencari persamaan *trend* dengan metode *least square*

$$Y' = a + bX$$

Untuk mencari nilai a dan b digunakan rumus:

$$\Sigma Y = n.a + b \Sigma X$$

$$\Sigma XY = a \Sigma X + b \Sigma X^2$$

Keterangan:

Y' = Jumlah penjualan jasa telekomunikasi

a = Nilai *trend* periode dasar

b = *Slope*/koefisien kecenderungan garis *trend*

Y = Jumlah penjualan jasa telekomunikasi

X = Nilai waktu yang dihitung dari periode dasar (tahun)

n = Jumlah tahun yang diteliti

Untuk mempermudah perhitungannya nilai X pada tahun berada ditengah diberi angka 0, tahun sesudahnya berturut-turut 1,2 dan seterusnya, sedangkan tahun-tahun sebelumnya berturut-turut -1,-2 dan seterusnya. Jika jumlah data ganjil dapat meletakkan $X = 0$ tepat pada tahun yang berada ditengah, sehingga jumlah nilai seluruh $X = 0$. Dari persamaan diatas dapat diubah sehingga menghasilkan rumus sebagai berikut:

$$a = \frac{\Sigma Y}{n}$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{\Sigma X^2}$$

2). Merubah bentuk persamaan *trend* tahunan menjadi persamaan *trend* bulanan, karena persamaan *trend* tahunan satuan X-nya adalah satu tahun maka a dibagi 12 dan b dibagi 12².

3). Menghitung pertambahan *trend* bulanan dengan cara mengakumulasikan b pada persamaan *trend* bulanan.

c). Menghitung Variasi musim (Vm), yaitu rata-rata bulanan dikurangi nilai *trend*.

d). Mencari rata-rata nilai Variasi musim tiap bulan yaitu jumlah variasi musim dari Januari sampai dengan Desember dibagi jumlah bulan.

e). Menghitung Indeks Musim (Im) yaitu nilai variasi musim untuk tiap bulan yang dinyatakan dengan presentase dari nilai rata-rata nilai Im itu sendiri selama 12 bulan.

$$Im = \frac{Vm}{\text{rata-rata } Vm} \times 100\%$$

f). Menghitung *forecast* permintaan perusahaan dengan rumus:

$$F = T \times M$$

Keterangan: T = hasil *trend*

M = Indeks musim

F = *Forecast* penjualan

Dilihat dari analisis aspek pasar, jika ramalan penjualan tidak melebihi kapasitas yang dapat dihasilkan oleh Kamar Bicara Umum yang ada maka penambahan Kamar Bicara Umum tidak dapat dilaksanakan. Dan sebaliknya jika ramalan penjualan cenderung naik atau melebihi kapasitas yang dapat dihasilkan oleh Kamar Bicara Umum yang ada, maka penambahan Kamar Bicara Umum dapat dilaksanakan.

2. Analisis Kelayakan keuangan

Untuk menganalisis kelayakan keuangan digunakan kriteria penilaian investasi dengan menggunakan metode *Net Present Value*. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a). Menghitung perkiraan kebutuhan dana untuk perencanaan penambahan Kamar Bicara Umum.
- b). Memperkirakan jumlah aliran kas masuk dengan menghitung perkiraan penerimaan jasa warung telekomunikasi dan biaya-biaya yang dikeluarkan. Perkiraan jumlah aliran kas masuk dengan menghitung perkiraan penerimaan jasa telekomunikasi. Dan aliran kas keluar yang meliputi biaya-biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk membuat Kamar Bicara Umum baru. Setelah diketahui jumlah aliran kas masuk dan aliran kas keluar maka dapat dicari *forecast* laba rugi per tahunnya.

FORECAST LABA RUGI PER TAHUN

Keterangan	Tahun Ke-n
Pendapatan	Rp
Total Biaya (Operasional + Non operasional)	Rp
Laba Kotor	Rp
Pajak	Rp
Laba Bersih	Rp

c). Menentukan tingkat bunga yang layak.

Jika perusahaan menggunakan dana pinjaman maka tingkat bunga pinjaman yang digunakan. Tetapi jika perusahaan menggunakan modal sendiri maka tingkat bunga yang dipakai diasumsikan jika dana tersebut didepositokan, sehingga tingkat bunga deposito yang dipakai.

d). Menghitung *Net Present Value* dengan cara:

NET PRESENT VALUE

<i>PV of proceeds</i> tahun: Ke 1 = Rp x DF = Rp
2 = Rp x DF = Rp
3 = Rp x DF = Rp
n = Rp x DF = Rp
Total <i>PV of Proceeds</i> Rp
Total <i>PV of Outlays</i> Rp
Net Present Value Rp

Jika *Net Present Value* mempunyai nilai positif maka usulan investasi dapat dilaksanakan.

BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

A. Sejarah Perusahaan

Pusat koperasi kredit "BEKATIGADE" yang selanjutnya disebut Puskopdit BEKATIGADE adalah suatu perusahaan yang berbentuk koperasi. Koperasi kredit ini didirikan atas kuasa rapat pembentukan pusat koperasi kredit yang diselenggarakan pada tanggal 11 Januari 1994 yang ditunjuk oleh pendiri selaku kuasa pendiri sekaligus yang pertamakalinya sebagai pengurus dan menyatakan berdirinya Pusat Koperasi Kredit. Para pengurus ini pula yang menandatangani Anggaran Dasar Pusat Koperasi Kredit. Para pengurus tersebut diatas adalah sebagai berikut:

- Ketua : Koesdarminta
- Wakil Ketua : Budiman Pradana
- Sekretaris : Ny. Wijiyanti
- Bendahara : Pandu Kusumohadi
- Pembantu Umum : Mudjiyo

Puskopdit ini berkedudukan di Jalan Magelang Nomor 82/86 Tegalrejo Yogyakarta. Koperasi kredit keberadaannya telah diakui oleh pemerintah melalui Departemen Koperasi dan Pembinaan Pengusaha Kecil dengan Nomor 08/BH/KWK.12/XII/1994 tanggal 11 Februari 1994 tentang Pengesahan Badan Hukum Pusat Koperasi Kredit, sehingga mempunyai kekuatan dan kemandirian

berdasarkan prinsip-prinsip perkoperasian yang ada sehingga mampu mempunyai peranan yaitu sebagai soko guru perekonomian nasional.

Puskopdit bermaksud memberikan pelayanan dan bertujuan memajukan kesejahteraan para anggotanya pada khususnya dan masyarakat pada umumnya dan ikut berperan serta dalam membangun perekonomian nasional yang adil dan makmur berdasarkan Pancasila dan UUD 1945. Oleh karena itu Puskopdit menyelenggarakan usaha simpan pinjam bagi para anggotanya, pelayanan pendidikan dan pembinaan, pelayanan jasa konsultasi dan *audit*, pelayanan dana perlindungan bersama bagi para anggota dan usaha lain yang tidak bertentangan dengan prinsip perkoperasian.

Usaha lain yang dirasa tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip perkoperasian, Puskopdit melakukan diversifikasi usaha yaitu mendirikan Wartel. Usaha dalam bidang telekomunikasi ini dirasa tidak bertentangan dengan maksud dan tujuan pembentukan koperasi. Usaha Wartel ini dimaksudkan untuk memberikan pelayanan jasa telekomunikasi kepada masyarakat. Kehadiran Wartel ditengah-tengah masyarakat terbukti telah berhasil memasyarakatkan teknologi yang canggih, rumit, dan memberikan kesan mewah dan mahal menjadi sederhana, bersahabat, dan murah. Dengan adanya Wartel meningkatnya kebutuhan akan jasa telekomunikasi dapat diatasi.

Oleh karena itu Puskopdit mendirikan usaha wartel ini dengan nama Wartel BEKATIGADE. Wartel BEKATIGADE ini berlokasi di jalan Jendral Sudirman 136 Bantul Yogyakarta.

Permohonan ijin pembangunan dan penyelenggaraan Warung Telekomunikasi mulai diajukan oleh Puskopdit BEKATIGADE dan memperoleh ijin dari KAKANWIL VIII DEPARPOSTEL Daerah Istimewa Yogyakarta dengan Nomor UM./1397.B.3/II/1994 tanggal 15 Februari 1994. Sedangkan perjanjian kerjasama antara Koperasi BEKATIGADE dengan pihak TELKOM cabang Yogyakarta dikuatkan dengan nomor TEL 52/-/HK810:/w06-d06B/1994, Nomor 253/A-4/-/-/1994 tertanggal 29 Maret 1994 tentang perjanjian kerja sama pembangunan dan pengelolaan Warung Telekomunikasi Puskopdit BEKATIGADE dengan PT TELKOM. Jangka waktu perjanjian kerja sama tersebut berlaku selama 5 tahun terhitung mulai 29 Maret 1994 dan selanjutnya atas kesepakatan bersama dapat diperbaharui kembali. Untuk perpanjangannya harus diajukan secara tertulis oleh pengelola dua bulan sebelum masa kerja sama berakhir kepada KAKANWIL DEPARPOSTEL setempat dengan tembusan lengkap kepada PT TELKOM. Dengan ditandatanganinya perjanjian kerjasama tersebut maka Wartel tersebut dapat beroperasi.

Untuk kegiatan operasinya Puskopdit BEKATIGADE menyewa gedung bangunan diatas tanah dengan kepemilikan atas nama Ny. Ngatilah. Luas tanah yang disewa 189 m² dan bangunan 140 m² bersifat permanen. Uang sewa yang

disepakati adalah Rp 15 000 000,00 untuk jangka waktu 10 tahun. Perjanjian sewa-menyewa ini terhitung mulai 31 Februari 1994 sampai dengan 31 Februari 2004.

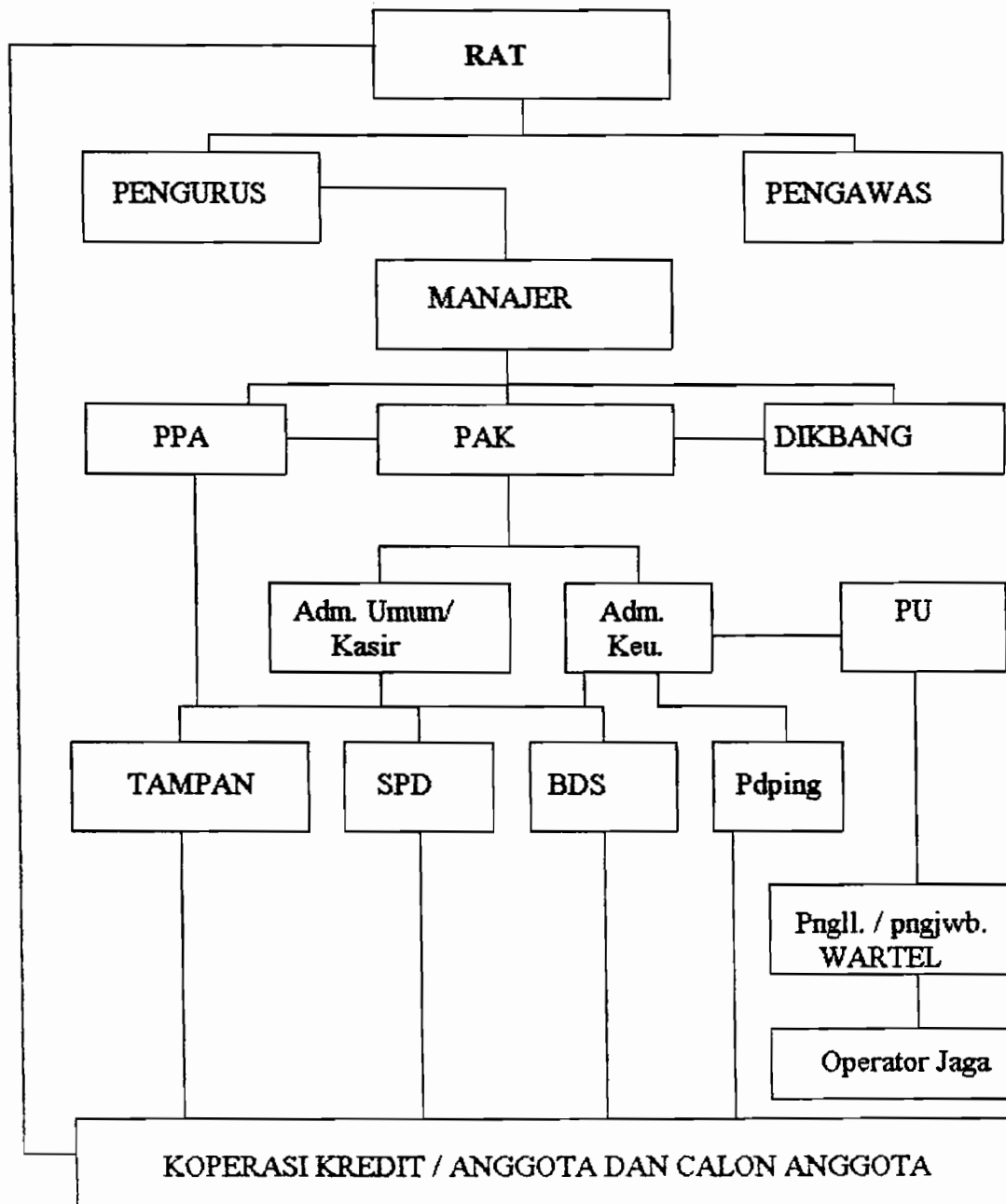
Dalam perjanjian sewa-menyewa tersebut disepakati bahwa pihak penyewa diberi hak untuk merehab dan menyempurnakan bangunan sesuai dengan kebutuhan. Sedangkan untuk pembiayaan rehab dan penyempurnaan ditanggung sendiri oleh penyewa.

Wartel BEKATIGADE mulai beroperasi pada 1 April 1994. Jasa yang disediakan oleh Wartel BEKATIGADE adalah telepon Lokal, SLJJ (InterLokal), SLI (Internasional), faksimili, Teleks/Telegram. Kehadiran Wartel di tengah-tengah masyarakat sangat membantu, karena sarana telekomunikasi seperti ini sangat cepat dan murah sehingga dapat dijangkau masyarakat luas.

B. Struktur Organisasi

Adanya struktur organisasi dalam Puskopdit BEKATIGADE dimaksudkan untuk memperjelas wewenang dan tanggung jawab masing-masing jabatan dalam perusahaan. Struktur organisasi ini pula yang akan semakin memperjelas kedudukan dan tanggung jawab yang diberikan pada masing-masing usaha. Struktur organisasi Puskopdit BEKATIGADE adalah sebagai berikut:

Struktur Organisasi Puskopdit BEKATIGADE



Gambar IV.1 Struktur Organisasi Puskopdit BEKATIGADE

Keterangan Gambar Struktur Organisasi Puskopdit BEKATIGADE

RAT	: Rapat Anggota Tahunan
PPA	: Pelayanan Pembinaan Anggota
PAK	: Pelayanan Akuntansi keuangan
DIKBANG	: Pendidikan Dan Pengembangan
Adm. Umum	: Administrasi Umum
Adm. Keu	: Administrasi Keuangan
PU	: Pengembangan Usaha
TAMPAN	: Tabungan Masa Depan
SPD	: Silang Pinjam Daerah
BDS	: Pinjaman bermasalah
Pdping	: Pendampingan Koperasi Kredit
Pngl/pmgjwb WARTEL	: Pengelola / Penanggungjawab WARTEL

1. Rapat Anggota

- Menetapkan atau mengubah dan menyempurnakan Anggaran Dasar koperasi
- Merumuskan kebijaksanaan untuk melaksanakan keputusan-keputusan koperasi
- Melakukan penilaian (evaluasi) terhadap pelaksanaan program yang dijalankan oleh pengurus dan badan pemeriksa
- Memilih, mengangkat, dan memberhentikan pengurus maupun badan pemeriksa
- Menetapkan rencana kerja, anggaran belanja pengesahan neraca dan kebijaksanaan pengurus

- Menetapkan besarnya simpanan pokok dan simpanan wajib
- Menetapkan kebijaksanaan penanam modal.

2. Pengurus

- Menyusun kebijaksanaan dan penyusunan rencana kerja koperasi
- Melaksanakan pengawasan terhadap pelaksanaan program koperasi
- Mengusahakan dan memenuhi segala hal yang dibutuhkan koperasi
- Menetapkan ketentuan-ketentuan tentang pemberian pelayanan koperasi kepada anggota
- Mengangkat dan memberhentikan manajer
- Menetapkan besarnya gaji dan upah bagi manajer
- Mengadakan kerja sama dengan pihak lain untuk memajukan usaha.

3. Badan Pemeriksa

- Melakukan pemeriksaan terhadap seluruh tata kehidupan koperasi
- Membuat laporan pemeriksaan secara tertulis dan menyampaikan kepada rapat anggota
- Merahasiakan hasil pemeriksaan kepada pihak ketiga
- Meneliti segala catatan harta dan kekayaan koperasi
- Memeriksa kebenaran pembukuan koperasi
- Mengumpulkan keterangan yang diperlukan dari siapapun

4. Manajer

- Merencanakan usaha yang dapat melaksanakan program koperasi
- Mengorganisasikan pelaksanaan pekerjaan seefisien-efesiennya
- Melaksanakan pekerjaan sesuai dengan perencanaan dan pengorganisasiannya
- Melaksanakan pengawasan dalam pelaksanaan jalannya pekerjaan.

Dalam melaksanakan pekerjaannya seorang manajer dibantu oleh bagian Pelayanan Pembinaan Anggota (PPA), Pelayanan Akuntansi Keuangan (PAK), dan Pendidikan dan Pengembangan (DIKBANG). Pelayanan Akuntansi Keuangan meliputi bagian Administrasi Umum/Kasir dan Administrasi Keuangan. Administrasi Umum/Kasir menangani Tabungan Masa Depan (Tampan), Silang Pinjam Daerah (SPD), dan Pinjaman Bermasalah (BDS). Administrasi Keuangan menangani Pendampingan Koperasi Kredit (Pdping) dan Pengembangan Usaha (PU), juga membantu menangani bagian Administrasi Umum/Kasir. Pelayanan Pembinaan Anggota Kegiatannya meliputi pelayanan dan pembinaan Tabungan Masa Depan, Silang Pinjam Daerah, Pinjaman bermasalah.

Dalam pengembangan usaha ini Puskopdit membuka usaha yang berbeda dengan usaha pokoknya yaitu usaha Wartel. Struktur tugas dan wewenang yang berhubungan dengan Wartel berada dibawah bagian Pengembangan Usaha (PU). Struktur organisasi yang terbentuk dalam bidang usaha wartel adalah sebagai berikut:

5. Pengelola/Penanggung jawab Wartel

- Bertanggung jawab atas semua kegiatan utama Wartel

- Mewakili kepentingan para karyawan Wartel untuk kepentingan usaha, dan mewakili manajer dalam pengawasan lapangan dan penyampaian petunjuk-petunjuk yang diberikan
- Bertanggung jawab terhadap bidang personalia yaitu penyerahan gaji operator jaga dan memimpin, memotivasi dan mengatur tugas karyawan.
- Bertanggung jawab terhadap bidang keuangan yaitu melaporkan dan menyerahkan penerimaan usaha Wartel dan mengendalikan biaya-biaya operasional
- Mewakili koperasi dalam menyelesaikan urusan keuangan dengan pihak PT TELKOM
- Menerima laporan penerimaan usaha dari operator jaga pada akhir *shift* dan membuat laporan penerimaan usaha dalam bulan lalu dan melaporkan kepada koperasi
- Membuat pembukuan penggunaan pulsa yang didapat dari operator jaga setiap akhir *shift*.

6. Operator jaga

- Bertanggung jawab secara penuh terhadap pelayanan jasa telekomunikasi dalam waktu tugasnya baik dalam melayani konsumen maupun mengatur konsumen calon pengguna jasa saat ada antrian banyak
- Bertanggung jawab atas semua kegiatan operasional usaha

- Menerima pembayaran dari konsumen dan menyerahkan surat bukti pembayaran.
- Membuat laporan penerimaan dan pemakaian pulsa selama jam kerja untuk kemudian diserahkan kepada pengelola/penanggung jawab.

Dalam pelaksanaannya seorang pengelola/penanggung jawab dapat juga menjalankan tugas operator jaga. Jadi disini seorang pengelola/penanggung jawab juga harus mengetahui tugas-tugas yang dilaksanakan oleh operator jaga sehingga pengelola/penanggung jawab dapat membantu pekerjaan operator jaga.

C. Personalia

Jumlah karyawan yang bekerja di Wartel BEKATIGADE berjumlah 5 orang, dengan perincian pengelola/penanggung jawab 1 orang, operator jaga Wartel 4 orang. Dari 5 orang karyawan tersebut dapat dikelompokkan lagi berdasarkan jenis kelaminnya yaitu 3 orang pria dan 2 orang wanita. Pengelola/penanggung jawab wartel BEKATIGADE dipegang oleh bapak Agus Nerwansyah, sedangkan bagian operator jaga oleh Rita, Narsih, Nova dan Eko.

Wartel BEKATIGADE menjalankan usahanya selama 24 jam, dalam waktu 24 jam ini dibagi dalam 4 *shift*. Jam kerja masing-masing *shift* adalah 6 jam perhari.

Pembagian *shift* tersebut adalah:

Shift A : 07.00 - 13.00 BBWI

Shift B : 13.00 - 19.00 BBWI

Shift C : 19.00 - 07.00 BBWI

Shift D : 16.00 - 22.00 BBWI

Shift A dan B diperuntukkan bagi karyawan wanita, sedangkan *shift* C dan D untuk karyawan pria karena jam kerjanya sore hingga malam hari. Khusus untuk *shift* C, karyawan operator jaga harus menginap di Wartel karena ia sekaligus bertindak sebagai penjaga malam.

Jadwal tugas untuk operator jaga dibuat oleh pengelola/penanggung jawab setiap bulan sekali. Di bawah ini jadwal pada bulan November 1998;

Nama	P/L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Rita	P	B	A	A	-	B	A	-	B	A	A	-	B	A	A	B
Nova	L	D	C	C	B	-	C	B	A	C	C	B	-	C	C	D
Narsih	P	A	-	B	A	A	B	A	C	-	B	A	A	-	B	A
Eko	l	C	B	-	C	C	D	C	-	B	-	C	C	B	-	C

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	A	-	B	A	-	B	A	A	-	B	A	A	B	A
C	C	B	-	C	B	-	C	C	B	-	C	C	D	C
-	B	A	A	B	A	A	-	B	A	A	-	B	A	-
B	-	C	C	D	C	C	B	-	C	C	B	-	-	B

Ket: A, B, C, D adalah *Shift*

P/L adalah jenis Kelamin

Sumber Wartel BEKATIGADE

Dalam prakteknya, apabila operator jaga tidak dapat masuk pada jadwal yang sudah dibuat, karyawan bisa bertukar jadwal tugas dengan karyawan lain. Hal ini tentunya harus ada kesepakatan antara karyawan yang tidak dapat bertugas pada saat itu dengan karyawan lain yang akan menggantinya.

Wartel BEKATIGADE memberikan gaji tetap pada karyawannya dan tunjangan uang makan pada setiap bulannya dan tunjangan Hari Raya sebesar satu kali gaji yang diberikan kepada masing-masing karyawan menjelang hari raya. Besarnya gaji yang diberikan oleh Wartel BEKATIGADE beragam, hal ini dengan pertimbangan masa kerja serta besar kecilnya tanggung jawab. Selain gaji dan tunjangan tiap karyawan operator juga berhak memita uang sisa yaitu selisih antara harga pulsa dengan harga nominal yang harus dibayar oleh pemakai jasa Wartel.

D. Bidang Usaha

Bidang usaha yang dijalankan oleh Wartel BEKATIGADE adalah suatu usaha yang berhubungan dengan pelayanan jasa telekomunikasi. Bidang jasa tersebut berupa:

1. pelayanan jasa telepon Lokal, SLJJ (InterLokal), dan SLI (Internasional).
2. Pelayanan jasa teleks/telegram dan faksimili
3. Penjualan kartu telepon.

Dalam pelayanan jasa telepon, percakapan yang dapat dilakukan dengan telepon adalah percakapan Lokal, SLJJ (InterLokal), SLI (Internasional). Kamar Bicara Umum (KBU) yang disediakan oleh Wartel BEKATIGADE adalah 4 KBU dengan 4 *Line* jaringan SST dan satu *line* jaringan SST untuk kepentingan kantor, 1 *line* jaringan untuk Teleks/Telegram dan 1 *line* jaringan untuk faksimili.

Sedangkan untuk penjualan kartu telepon tidak begitu semarak karena prasarana yang berupa Telepon Umum Kartu kurang memadai, ini mengakibatkan masyarakat tidak berminat untuk membeli kartu telepon.

E. Permodalan Perusahaan

Modal untuk membangun usaha Wartel, 100% berasal dari modal sendiri. tentang adanya kerja sama dengan PT TELKOM hal ini hanya sebatas pada masalah perijinan dan masalah teknisnya saja. Jasa adanya kerja sama tersebut bukan kerja sama dalam bentuk permodalan, tetapi karena ada tujuan dan kesamaan dalam bidang usaha, maka terbentuklah kerja sama ini.

Koperasi BEKATIGADE menyediakan dana sebesar Rp 75 000 000,00 untuk mendirikan usaha Wartel ini. Modal sebesar Rp 75 000 000,00 diperinci sebagai berikut:

- Sewa tanah dan bangunan untuk 10 tahun	Rp 15 000 000,00
- Pinaikkan daya listrik	Rp 1 400 000,00
- Pembuatan 4 Kamar Bicara Umum	Rp 3 000 000,00
- Pembuatan meja counter dan kasir	Rp 1 500 000,00
- 1 set komputer dan printer	Rp 4 500 000,00
- Transponder 4 jaringan	Rp 2 000 000,00
- Pengadaan Televisi	Rp 1 000 000,00
- pengadaan 2 buah kipas angin	Rp 600 000,00

- Pengadaan kursi ruang tunggu 2 stel	Rp 1 750 000,00
- Perbaikan dan pengecatan gedung	Rp 5 000 000,00
- Pemasangan 4 SST Lokal/SLJJ/SLI, 1 <i>line</i> Faksimili, 1 <i>line</i> Telegram	Rp 6 000 000,00
- Pengadaan Peralatan telepon	Rp 20 000 00,00
- Pengadaan 1 mesin Faksimili	Rp 2 000 000,00
- Pengadaan 1 mesin <i>Gentex</i> /Telegram	Rp 5 000 000,00
- Pengadaan kamar jaga/kamar kecil	Rp 1 250 000,00
- Lain-lain	Rp 5 000 000,00

F. Lokasi Perusahaan

Suatu perusahaan sebelum beroperasi sangat perlu mempertimbangkan pemilihan lokasi sebagai tempat untuk berusaha. Pemilihan lokasi perusahaan yang strategis ini sangat penting artinya untuk menunjang kelangsungan hidupnya dan untuk memaksimalkan keuntungan dan untuk meminimumkan biaya-biaya. Melihat pentingnya letak lokasi perusahaan, maka Wartel BEKATIGADE memilih lokasi di jalan Jendral Sudirman 136 Bantul Yogyakarta. Alasan pemilihan lokasi ini karena letaknya sangat strategis, dekat pasar dan dekat dengan perkampungan penduduk. Wartel BEKATIGADE ini mempunyai kantor pusat yang letaknya terpisah dengan lokasi dimana Wartel BEKATIGADE beroperasi untuk menjual jasanya. Kantor pusat tersebut terletak di Jalan Magelang nomor 82/86 Tegalrejo Yogyakarta.

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Aspek-aspek studi kelayakan yang digunakan oleh penulis untuk mengambil keputusan tentang layak tidaknya rencana investasi penambahan Kamar Bicara Umum pada perusahaan jasa telekomunikasi Wartel BEKATIGADE adalah aspek pasar dan aspek keuangan. Oleh karena itu di bawah ini akan dibahas masing-masing aspek studi kelayakan tersebut.

A. Analisis Data

1. Aspek Pasar

Pada bagian ini akan di analisis yang berhubungan dengan masalah pertama, yaitu untuk mengetahui permintaan pasar yang telah dicapai perusahaan sampai saat ini kemudian untuk meramalkan permintaan pasar di masa yang akan datang. Setelah mengetahui perkembangan permintaan di masa yang akan datang maka akan diinterpretasikan apakah rencana investasi penambahan Kamar Bicara Umum layak untuk dilaksanakan atau tidak ditinjau dari aspek pasar. Berikut ini adalah langkah-langkahnya:

- a. Menyusun Data Penjualan Jasa Telekomunikasi dan Mencari Rata-rata Tiap Bulan Dalam Tiap Tahun

Tabel V.1 Data Penjualan Jasa Telekomunikasi dan Rata-rata Tiap Bulan
Tahun 1994 - 1998 (Dalam Satuan Pulsa)

Bulan	1994			1995			1996			1997		
	Lokal	SLJJ	SLI	Lokal	SLJJ	SLI	Lokal	SLJJ	SLI	Lokal	SLJJ	SLI
Jan	-	-	-	14343	85134	942	15422	82659	708	15155	86032	966
Feb	-	-	-	14769	92333	847	14440	97798	1478	14292	123442	1305
Mar	-	-	-	15268	78838	894	16917	85920	1480	16067	88868	794
Apr	16701	69714	579	15995	74300	1158	15056	86564	1153	14016	79848	681
Mei	17002	67542	558	13341	74631	792	15881	82007	509	14175	73085	781
Jun	18977	85270	617	15515	76339	745	14726	93405	625	15023	92307	1108
Jul	18029	84222	716	17562	78821	691	16594	92313	764	15420	104232	1352
Ags	15672	61011	907	15848	75791	686	15783	93584	2482	16780	107736	2603
Sep	14531	59981	684	14565	73466	1625	15867	79965	1194	15429	88991	1257
Okt	14297	61365	552	15560	75272	1087	14421	87295	557	16063	91036	1056
Nov	15826	66639	568	15187	74498	1200	16161	86978	1224	17823	98636	888
Des	18982	71468	969	19047	89570	1348	18565	93295	1557	20683	99015	1294
Juml.	150017	627212	6150	187000	948993	12015	189833	1061783	13731	190926	1133228	14085



Bulan	1998			Jumlah			Rata-rata Bulanan		
	Lokal	SLJJ	SLI	Lokal	SLJJ	SLI	Lokal	SLJJ	SLI
Jan	17829	126776	1713	62749	380601	4329	15687,25	95150,25	1082,25
Feb	17514	153772	2694	61015	467345	6324	15253,75	116836,25	1581,00
Mar	18743	105067	1472	66995	358693	4640	16748,75	89673,25	1160,00
Apr	16475	101300	1555	78243	411726	5126	15648,60	82345,20	1025,20
Mei	17071	94806	1501	77470	392071	4141	15494,00	78414,20	828,20
Jun	17348	103019	1049	81589	450340	4144	16317,80	90068,00	828,80
Jul	18655	119507	1625	86260	479095	5148	17252,00	95819,00	1029,60
Ags	19042	117651	1422	83125	455773	8100	16625,00	91154,60	1620,00
Sep	19348	106035	1769	79740	408438	6529	15948,00	81687,60	1305,80
Okt	15669	87433	1627	76010	402401	4879	15202,00	80480,20	975,80
Nov	-	-	-	64997	326751	3880	16249,25	81687,75	970,00
Des	-	-	-	77277	353348	5168	19319,25	88337,00	1292,00
Juml.	177694	1115366	16427	895470	4886582	62408	195745,65	1071653,30	13698,65

b. Mencari Persamaan Nilai *Trend*

Tabel V.2. Perhitungan Persamaan Nilai *Trend* Pulsa Lokal
Tahun 1994 - 1998 (Dalam Satuan Pulsa)

tahun	Penjualan Jasa (Y)	X	XY	X ²
1994	150017	-2	- 300034	4
1995	187000	-1	- 187000	1
1996	189833	0	0	0
1997	190926	1	190926	1
1998	177694	2	355388	4
Jumlah	895470	0	59280	10

$$Y' = a + bX$$

$$a = \frac{\sum Y}{\sum n} = \frac{895470}{5} = 179094$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{59280}{10} = 5928$$

Jadi persamaan *trend* untuk pulsa Lokal adalah $Y' = 179094 + 5928X$

Tabel V.3. Perhitungan Nilai *Trend* untuk Pulsa SLJJ
Tahun 1994 - 1998 (Dalam Satuan Pulsa)

Tahun	Pejualan jasa (Y)	X	XY	X ²
1994	627212	-2	- 1254424	4
1995	948993	-1	- 948993	1
1996	1061783	0	0	0
1997	1133228	1	1133228	1
1998	1115366	2	2230732	4
jumlah	4886582	0	1160543	10

$$Y' = a + bX$$

$$a = \frac{\sum Y}{\sum n} = \frac{4886582}{5} = 977316,40$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{1160543}{10} = 116054,30$$

Jadi persamaan *trend* untuk pulsa SLJJ adalah $Y' = 977316,40 + 116054,30X$

Tabel V.4 Perhitungan Nilai *Trend* untuk Pulsa SLI

Tahun 1994 - 1998 (Dalam Satuan Pulsa)

Tahun	Penjualan jasa (Y)	X	XY	X ²
1994	6150	-2	- 12300	4
1995	12015	-1	- 12015	1
1996	13731	0	0	0
1997	14085	1	14085	1
1998	16427	2	32854	4
Jumlah	62408	0	22624	10

$$Y' = a + bX$$

$$a = \frac{\sum Y}{\sum n} = \frac{62408}{5} = 12481,60$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{22624}{10} = 2262,40$$

Jadi persamaan *trend* untuk pulsa SLI adalah $Y' = 12481,6 + 2262,40X$

Persamaan *trend* untuk pulsa Lokal, SLJJ dan SLI diatas adalah *trend* tahunan kemudian diubah menjadi *trend* bulanan dengan a dibagi 12 dan b dibagi 12². Untuk pulsa Lokal a = 14924,50 b = 41,17. Untuk pulsa SLJJ a = 81443,03 b = 805,93. Untuk pulsa SLI a = 1040,13 b = 15,71. Dari perhitungan diatas persamaan *trend* bulanan menjadi:

pulsa Lokal: $Y' = 14924,50 + 41,17X$

pulsa SLJJ: $Y'' = 81443,03 + 805,93X$

pulsa SLI : $Y' = 1040,13 + 15,71X$

Setelah persamaan *trend* bulanan dicari, kemudian menghitung pertambahan *trend* bulanan dengan cara mengakumulatikan b pada persamaan *trend* bulanan.

Tabel V.5. Perhitungan Akumulasi b Pada Persamaan *Trend* Bulanan untuk Pulsa Lokal, SLJJ, dan SLI

Bulan	Akumulasi b			Hasil Akumulasi		
	Lokal	SLJJ	SLI	Lokal	SLJJ	SLI
Jan	0 (41,17)	0 (805,93)	0 (15,71)	0,00	0,00	0,00
Feb	1 (41,17)	1 (805,93)	1 (15,71)	41,17	805,93	15,71
Mar	2 (41,17)	2 (805,93)	2 (15,71)	82,34	1611,86	31,42
Apr	3 (41,17)	3 (805,93)	3 (15,71)	123,51	2417,79	47,13
Mei	4 (41,17)	4 (805,93)	4 (15,71)	164,68	3223,72	62,84
Jun	5 (41,17)	5 (805,93)	5 (15,71)	205,85	4029,65	78,55
Jul	6 (41,17)	6 (805,93)	6 (15,71)	247,02	4835,58	94,26
Ags	7 (41,17)	7 (805,93)	7 (15,71)	288,19	5641,51	109,97
Sep	8 (41,17)	8 (805,93)	8 (15,71)	329,36	6447,44	125,68
Okt	9 (41,17)	9 (805,93)	9 (15,71)	370,53	7253,37	141,39
Nov	10 (41,17)	10 (805,93)	10 (15,71)	411,7	8059,30	157,10
Des	11 (41,17)	11 (805,93)	11 (15,71)	452,87	8865,23	172,81

c. Menghitung Variasi musin (V_m), yaitu rata-rata bulanan dikurangi nilai *trend*

Tabel V.6. Hasil Perhitungan Variasi Musim untuk Pulsa Lokal, SLJJ, dan SLI

Bulan	Lokal	SLJJ	SLI
Jan	15687,25	95150,25	1082,25
Feb	15212,58	1160,32	1565,29
Mar	16666,41	89511,39	1128,58
Apr	14525,09	79927,41	978,07
Mei	15329,32	75190,48	765,36
Jun	16111,95	86038,35	750,25
Jul	17004,98	90983,42	935,34
Ags	16336,81	85513,09	1510,03
Sep	15618,64	75240,16	1180,12
Okt	14831,47	73226,83	834,41
Nov	15837,55	73628,45	812,90
Des	18866,38	79471,77	1119,13
juml	192028,43	101911,92	12661,73

d. Mencari rata-rata Variasi musim tiap bulan dengan cara jumlah Variasi musim dari Januari sampai dengan Desember dibagi 12 (jumlah bulan).

Dari Tabel V. 6 dapat dicari variasi musim tiap bulan yaitu jumlah Variasi musim dari bulan Januari sampai dengan Desember dibagi 12.

Rata-rata Variasi musim untuk pulsa Lokal $192028,43 : 12 = 16002,36$

Rata-rata Variasi musim untuk pulsa SLJJ $101911,92 : 12 = 8492,66$

Rata-rata Variasi musim untuk pulsa SLI $12661,73 : 12 = 1055,14$

- e. Mencari Indeks musim dengan cara nilai Variasi musim untuk tiap bulan yang dinyatakan dengan persentase dari nilai rata-rata nilai I_m itu sendiri selama 12 bulan.

Tabel V.7. Hasil Perhitungan Indeks musim (I_m) untuk Pemakaian Pulsa Lokal, SLJJ, dan SLI
(Dalam Persen)

Bulan	Lokal	SLJJ	SLI
Jan	98,03	111,95	102,57
Feb	95,06	136,52	148,35
Mar	104,15	105,32	106,96
Apr	90,77	94,04	92,70
Mei	95,79	88,47	72,54
Jun	100,68	101,23	71,10
Jul	106,27	107,05	88,65
Ags	102,09	100,61	143,11
Sept	97,60	88,53	111,84
Okt	92,68	86,16	79,08
Nov	98,97	86,63	77,04
Des	117,90	93,50	106,06

f. Langkah terakhir adalah menghitung *forecast* permintaan penjualan dengan rumus:

$F = T \times M$ dimana: T = Hasil *Trend*

M = Indeks musim

F = *Forecast* penjualan

Dari persamaan *trend* bulanan untuk pulsa Lokal $Y' = 14924,50 + 41,17X$, pulsa SLJJ $Y' = 81443,03 + 805,93X$, pulsa SLI $Y' = 1040,13 + 15,71X$, dimana Y merupakan penjualan dalam satu bulan dan $X = 1$ bulan. Origin bulan terletak pada bulan Juli 1996, sehingga nilai X Juli = 0, Agustus 1996 = 1, September 1996 = 2 dan seterusnya sampai dengan Oktober 1996 = 27. Untuk tahun 1999, nilai X bulan Januari = 28, Februari $X = 29$, Maret $X = 30$ April $X = 31$ dan seterusnya. Contoh perhitungan nilai *trend* untuk bulan Januari 1999 adalah, untuk pulsa Lokal $Y' = 14924,50 + 41,17 (28) = 16077,26$, pulsa SLJJ $Y' = 81443,03 + 805,93 (28) = 104009,07$, pulsa SLI $Y' = 1040 + 15,71 (28) = 1480,01$ dan seterusnya dengan nilai X menyesuaikan, perhitungan selanjutnya ada pada lampiran 10 untuk pulsa Lokal, lampiran 11 untuk pulsa SLJJ, dan lampiran 12 untuk pulsa SLI.

Untuk perhitungan *forecast* bulan Januari 1999 untuk pulsa Lokal $F = 16077,26 \times 98,03\% = 15760,54$, pulsa SLJJ $F = 104009,07 \times 111,95\% = 116438,15$, pulsa SLI $F = 1480,01 \times 102,57\% = 1518,05$ dan seterusnya. Perhitungan *forecast* selanjutnya tahun 1999 - 2005 untuk pulsa Lokal ada pada lampiran 13, pulsa SLJJ pada lampiran 14, dan pulsa SLI ada pada lampiran 15.

Tabel V. 8 Hasil Perhitungan Nilai *Trend* Untuk Pulsa Lokal
Tahun 1999 - 2005 (Dalam Satuan Pulsa)

Bulan	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Jan	16077,26	16571,30	17065,34	17559,38	18053,42	18547,46	19041,50
Feb	16118,43	16612,47	17106,51	17600,55	18094,59	18588,63	19082,67
Mar	16159,60	16653,64	17147,68	17641,71	18135,76	18629,80	19123,84
Apr	16200,77	16694,81	17188,85	17682,89	18176,93	18670,97	19165,01
Mei	16241,94	16735,98	17230,02	17724,06	18218,10	18712,14	19206,18
Jun	16283,11	16777,15	17271,19	17765,23	18259,27	18753,31	19247,35
Jul	16324,28	16818,32	17312,36	17806,40	18300,44	18794,48	19288,52
Ags	16365,45	16859,49	17353,53	17847,57	18341,61	18835,65	19329,69
Sep	16406,62	16900,66	17394,70	17888,74	18382,78	18876,82	19370,86
Okt	16447,79	16941,83	17435,87	17929,91	18423,95	18917,99	19412,03
Nov	16488,96	16983,00	17477,04	17971,08	18465,12	18959,16	19453,20
Des	16530,13	17024,17	17518,21	18012,25	18506,29	19000,33	19494,37

Tabel V. 9. Hasil Perhitungan Nilai *Trend* Pulsa SLJJ
Tahun 1999 - 2005 (Dalam Satuan Pulsa)

Bulan	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Jan	104009,07	113680,23	123351,39	133022,55	142693,71	152364,87	162036,03
Feb	104815,00	114486,16	124157,37	133828,48	143449,64	153170,80	162841,96
Mar	105620,93	115292,09	124963,25	134634,41	144305,57	153976,73	163647,89
Apr	106426,86	116098,02	125769,18	135440,34	145111,50	154782,66	164453,82
Mei	107232,79	116903,95	126575,11	136246,27	145917,43	155588,59	165259,75
Jun	108038,72	117709,88	127381,04	137052,20	146723,36	156394,52	166065,68
Jul	108844,65	118515,81	128186,97	137858,13	147529,29	157200,45	166871,61
Ags	109650,58	119321,74	128992,90	138664,06	148335,22	158006,38	167677,54
Sep	110456,51	120127,67	129798,83	139469,99	149141,15	158812,31	168483,47
Okt	111262,44	120933,60	130604,76	140275,92	149947,08	159618,24	169289,40
Nov	112068,37	121739,53	131410,69	141081,85	150753,01	160424,17	170095,33
Des	112874,30	122545,46	132216,62	141887,78	151558,94	161230,10	170901,26

**Tabel V. 10. Hasil Perhitungan Nilai *Trend* Untuk Pulsa SLI
Tahun 1999 - 2005 (Dalam Satuan Pulsa)**

Bulan	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Jan	1480,01	1668,53	1857,05	2045,57	2234,09	2422,61	2611,13
Feb	1495,72	1684,24	1872,76	2061,28	2249,80	2438,32	2626,84
Mar	1511,43	1699,95	1888,47	2076,99	2265,51	2454,03	2642,55
Apr	1527,14	1715,66	1904,18	2092,70	2281,22	2469,74	2658,26
Mei	1542,85	1731,37	1919,89	2108,41	2296,93	2485,45	2673,97
Jun	1558,56	1747,08	1935,60	2124,12	2312,64	2501,16	2689,68
Jul	1574,27	1762,79	1951,31	2139,83	2328,35	2516,87	2705,39
Ags	1589,98	1778,50	1967,02	2155,54	2344,06	2532,58	2721,10
Sep	1605,69	1794,21	1982,73	2171,25	2359,77	2548,29	2736,81
Okt	1621,40	1809,92	1998,44	2186,96	2375,48	2564,00	2752,52
Nov	1637,11	1825,63	2014,15	2202,67	2391,19	2579,71	2768,23
Des	1652,82	1841,34	2029,86	2218,38	2406,90	2595,42	2783,94

**Tabel V. 11 Hasil Perhitungan *Forecast* Untuk Pulsa Lokal
Tahun 1999 - 2005 (Dalam Satuan Pulsa)**

Bulan	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Jan	15760,54	16244,85	16729,15	17213,46	17697,77	18182,08	18666,38
Feb	15322,18	15791,81	16261,45	16731,08	17200,72	17670,35	18139,99
Mar	16830,22	17344,77	17859,31	18373,85	18888,39	19402,94	19917,48
Apr	14705,44	15153,88	15602,32	16050,76	16499,20	16947,64	17396,08
Mei	15558,15	16031,40	16504,64	16977,88	17451,12	17924,36	18397,60
Jun	16393,84	16891,23	17388,63	17886,03	18383,43	18880,83	19378,23
Jul	17347,81	17872,83	18397,85	18922,86	19447,88	19972,89	20497,91
Ags	16707,49	17211,85	17716,22	18220,58	18724,95	19229,32	19733,68
Sep	16012,86	16495,04	16977,23	17459,4	17941,59	18423,78	18905,96
Okt	15243,81	15701,69	16159,56	16617,44	17075,32	17533,19	17991,07
Nov	16319,12	16808,08	17297,03	17785,98	18274,93	18763,88	19252,83
Des	19489,02	20071,50	20653,96	21236,44	21818,92	22401,39	22983,86
Juml	195690,49	201618,92	207547,35	213475,78	219404,21	225332,64	231261,07

Tabel V.12. Hasil Perhitungan *Forecast* Pulsa SLJJ
Tahun 1999 - 2005 (Dalam Satuan Pulsa)

Bulan	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Jan	116438,15	127265,02	138091,88	148918,74	159745,61	170572,47	181399,34
Feb	14309,44	156296,51	169499,57	182702,64	195905,71	209108,78	222311,84
Mar	111239,96	121425,63	131611,29	141769,96	151982,63	162168,29	172353,96
Apr	100083,82	109178,58	118273,34	127368,10	136462,85	145557,61	154652,37
Mei	94868,85	103424,92	111981,00	120537,08	129093,15	137649,23	146205,30
Jun	109367,60	119157,71	128947,83	138737,94	148528,06	158318,17	168108,29
Jul	116518,20	126871,17	137224,15	147577,13	157930,10	168283,08	178636,06
Ags	110319,45	120049,60	129779,76	139509,91	149240,06	158970,22	168700,37
Sep	97787,15	106349,03	114910,90	123472,78	132034,66	140596,54	149158,42
Okt	95863,72	104196,39	112529,06	120861,73	129194,40	137527,08	145859,75
Nov	97084,83	105462,95	113841,08	122219,21	130597,33	138975,46	147353,58
Des	105537,47	114580,01	123622,54	132665,07	141707,61	150750,14	159792,68
Juml	1298202,63	1414257,52	1530312,41	1646367,29	1762422,18	1878477,07	1994531,96

Tabel V.13. Hasil Perhitungan *Forecast* Pulsa SLI
Tahun 1999 - 2005 (Dalam Satuan Pulsa)

Bulan	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Jan	1518,05	1711,41	1904,78	2098,14	2291,51	2484,87	2678,24
Feb	2218,90	2498,57	2778,24	3057,91	3337,58	3617,25	3896,92
Mar	1616,63	1818,27	2019,91	2221,55	2423,19	2624,83	2826,47
Apr	1415,66	1590,42	1765,17	1939,93	2114,69	2289,45	2464,21
Mei	1119,18	1255,94	1392,69	1529,44	1666,19	1802,95	1939,70
Jun	1108,14	1242,17	1376,21	1510,25	1644,29	1778,32	1912,36
Jul	1395,59	1562,71	1729,84	1896,96	2064,08	2231,21	2398,33
Ags	2275,42	2545,21	2815,00	3084,79	3354,58	3624,38	3894,17
Sep	1795,80	2006,64	2217,49	2428,33	2639,17	2850,01	3060,85
Okt	1282,20	1431,28	1580,37	1729,45	1878,53	2027,61	2176,69
Nov	1261,23	1406,47	1551,70	1696,91	1842,17	1987,41	2132,64
Des	1752,98	1952,93	2152,87	2352,81	2552,76	2752,70	2952,65
Juml	18759,78	21022,02	23284,26	25546,50	27808,74	30070,98	32333,22

Dari data penjualan jasa dapat untuk mencari kapasitas normal pulsa Lokal, SLJJ, dan SLI. Kapasitas normal masing-masing pulsa Lokal, SLJJ, dan SLI adalah 525016 pulsa, 2857352 pulsa, 35040 pulsa. Jika dibandingkan dengan prediksi permintaan sampai dengan tahun 2005 belum dapat melampaui kapasitas normalnya, sehingga terdapat pulsa menganggur yang dapat mengakibatkan kerugian perusahaan. Dibawah ini disajikan persentase *forecast* hasil penjualan yang dicapai tahun 1999 - 2005 dan kapasitas menganggur.

Tahun	Persentase <i>Forecast</i> Hasil Penjualan yang Dicapai			Persentase Kapasitas Menganggur		
	Lokal	SLJJ	SLI	Lokal	SLJJ	SLI
1999	37%	45%	54%	63%	55%	46%
2000	38%	49%	60%	62%	51%	40%
2001	40%	54%	66%	60%	46%	34%
2002	41%	58%	73%	59%	42%	27%
2003	42%	62%	79%	58%	38%	21%
2004	43%	66%	86%	57%	34%	14%
2005	44%	70%	92%	56%	30%	8%

Oleh karena itu dalam aspek pasar tidak menunjukkan kelayakan apabila Wartel BEKATIGADE melakukan penambahan 1 KBU baru yang dimulai pada tahun 1999.

2. Analisis Aspek Keuangan

Aspek keuangan digunakan untuk menilai layak tidaknya penambahan Kamar Bicara Umum jika dilihat dari aspek keuangan, yaitu dengan menggunakan metode *Net Present Value* (NPV). Untuk menilai layak tidaknya penambahan Kamar Bicara Umum baru perlu diketahui besarnya kebutuhan dana, perkiraan pendapatan serta biaya-biaya yang dikeluarkan.

a. Kebutuhan dana

Untuk menambah 1 Kamar Bicara Umum pada Wartel BEKATIGADE membutuhkan dana Rp 18830000,00 dengan perincian sebagai berikut:

1). Harga perolehan:

- Penyambungan 1 *Line* SST, dan Peralatan (termasuk PPN) Rp 13200000,00
- pembuatan 1 Kamar Bicara Umum (termasuk PPN) Rp 880000,00
- 2). Penambahan Transmoder 4 line Rp 4000000,00
- 3). Penambahan kursi tunggu dan perlengkapan KBU Rp 750000,00

b. Sumber Dana

Dalam pemenuhan kebutuhan dana Wartel BEKATIGADE menggunakan modal sendiri. Sumber dananya diperoleh dari koperasi BEKATIGADE sebagai perusahaan induknya. Oleh karena itu dalam penentuan *discount factor* menggunakan tingkat bunga deposito yang berlaku, tetapi dalam keadaan perekonomian yang tidak stabil seperti sekarang ini, sehingga suku bunga deposito

dinilai terlalu tinggi maka suku bunga deposito yang dipakai adalah suku bunga yang dapat digunakan untuk investasi. Berdasarkan informasi dari perbankan maka suku bunga deposito yang ideal sebesar 22% pertahun.

c. Aliran Kas Masuk Bersih (*Proceeds*)

1). Estimasi Pendapatan

Untuk menghitung perkiraan pendapatan yaitu dengan mengalikan *forecast* pulsa pertahun 1 Kamar Bicara Umum dengan estimasi tarif pertahunnya. Dari hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh data tarif telepon per satu pulsa untuk pulsa Lokal, SLJJ, dan SLI. Tarif pulsa Lokal, SLJJ, dan SLI berbeda-beda sesuai dengan keputusan PT TELKOM.

Tahun	Lokal	SLJJ	SLI
1994	107	104	547
1995	109	106	550
1996	112	109	552
1997	114	113	555
1998	116	115	557

Berdasarkan data diatas, untuk kenaikan masing-masing pulsa yang akan datang dipakai rata-rata yaitu:

$$\text{pulsa Lokal: } \frac{1,9\% + 2,8\% + 1,8\% + 1,8\%}{4} = 2,08\%$$

$$\begin{aligned} \text{pulsa SLJJ: } & \frac{1,9\% + 2,8\% + 3,7\% + 1,8\%}{4} = 2,6\% \\ \text{pulsa SLI : } & \frac{0,5\% + 0,4\% + 0,5\% + 0,4\%}{4} = 0,5\% \end{aligned}$$

Maka untuk tahun-tahun berikutnya kenaikan pulsa Lokal, SLJJ dan SLI diperkirakan 2,08% , 2,6%, 0,5%. Dibawah ini *forecast* tarif untuk tahun 1999 - 2005.

Tahun	Lokal	SLJJ	SLI
1999	118	118	560
2000	120	121	563
2001	122	124	566
2002	124	127	569
2003	126	131	572
2004	128	134	575
2005	130	137	578

Sejak awal berdirinya Wartel BEKATIGADE memiliki 4 Kamar Bicara Umum dan akan menambah di tahun 1999. Maka *forecast* jumlah pemakaian pulsa dihitung mulai 1999 - 2005 dan diperoleh dengan membandingkan penambahan Kamar Bicara Umum baru dengan jumlah total Kamar Bicara Umum setelah dilakukan penambahan. Hasil perhitungannya ada pada tabel V. 14

Tabel V. 14 Estimasi Jumlah Penjualan Pulsa
Tahun 1999 - 2005 (Dalam Satuan Pulsa)

Tahun	Estimasi Pulsa			KBU Baru / Total KBU	Estimasi Pulsa		
	Lokal	SLJJ	SLI		Lokal	SLJJ	SLI
1999	195690,49	1298202,63	18759,78	1/5	39138,10	259640,53	3751,96
2000	201618,92	1414257,52	21022,02	1/5	40323,78	282851,50	4204,40
2001	207547,35	1530312,41	23284,26	1/5	41509,47	306062,48	4656,85
2002	213475,78	1646367,29	25546,50	1/5	42695,16	329273,46	5109,30
2003	219404,21	1762422,18	27808,74	1/5	43880,84	352484,44	5561,75
2004	225332,64	1878477,07	30070,98	1/5	45066,53	375695,41	6014,20
2005	231261,07	1994531,96	32333,22	1/5	46252,21	398906,39	6466,64

Hasil estimasi jumlah pemakaian pulsa yang ada pada tabel V.14 digunakan untuk mengestimasi pendapatan 1 Kamar Bicara Umum yang baru. Caranya dengan mengalikan estimasi jumlah pemakaian pulsa dengan estimasi tarif pulsa. Hasil perkaliannya ada pada tabel V.15.

Tabel V.15. Estimasi Jumlah Pendapatan 1 KBU Baru
Tahun 1999 - 2005 (Dalam Satuan Rupiah)

Tahun	Lokal	SLJJ	SLI	Total Pendapatan
1999	4618296	30637582	2101095	37356973
2000	4838854	34225032	2367079	41430966
2001	5064155	37951748	2635778	45651681
2002	5294199	41817729	2907192	50019120
2003	5528986	46175461	3181320	54885767
2004	5768516	50343185	3458153	59569864
2005	6012788	54650176	3737720	64400684

Ketentuan yang memuat sistem pola bagi usaha antara pihak Wartel BEKATIGADE dengan PT TELKOM diatur dalam perjanjian kerja sama. Dalam perjanjian kerja sama ini pihak Wartel BEKATIGADE menerima 30% dari pendapatan total, sedangkan yang 70% disetorkan ke PT TELKOM. Dibawah ini estimasi pendapatan yang menjadi hak Wartel ada pada Tabel V. 16

**Tabel V.16. Estimasi Pendapatan Wartel BEKATIGADE
Tahun 1999 - 2005 (Dalam Satuan Rupiah)**

Tahun	Total Pendapatan	Hak Wartel	Pendapatan Wartel
1999	37356973	30%	11207092
2000	41430966	30%	12429290
2001	45651681	30%	13695504
2002	50019120	30%	15005736
2003	54885767	30%	16465730
2004	59569864	30%	17870959
2005	64400684	30%	19320205

2). Estimasi Biaya Operasional

Estimasi biaya operasional yaitu biaya-biaya yang dikeluarkan untuk 7 tahun mendatang, dengan cara membuat ramalan biaya-biaya berdasarkan tahun-tahun sebelumnya. Estimasi biaya ini dihitung dengan menggunakan metode kuadrat terkecil/*least squares*. Cara perhitungannya ada pada lampiran 16 .

Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh estimasi biaya-biaya operasional sesuai dengan macam-macam biaya yang dikeluarkan.

1. Estimasi Biaya Gaji

Tahun	5 KBU	1 KBU
1999	9011231	1802246
2000	9907164	1981433
2001	10803097	2160619
2002	11699030	2339806
2003	12594962	2518992
2004	13490895	2698179
2005	14386828	2877366

2. Estimasi Biaya Tunjangan Makan

tahun	5 KBU	1 KBU
1999	1617750	323550
2000	1833500	366700
2001	2049250	409850
2002	2265000	453000
2003	2480750	496150
2004	2696500	539300
2005	2912250	582450

3. Estimasi Biaya Telepon

Tahun	5 KBU	1 KBU
1999	1802282	360456
2000	1981476	396295
2001	2160670	432134
2002	2339863	467973
2003	2519057	503811
2004	2698250	539650
2005	2877444	575489

4. Estimasi Biaya Listrik

Tahun	5 KBU	1 KBU
1999	1553090	310618
2000	1667853	333571
2001	1782614	356523
2002	1897375	379475
2003	2012135	402427
2004	2126896	425379
2005	2241657	448331

5. Estimasi Biaya Administrasi Kantor

Tahun	5 KBU	1 KBU
1999	14644440	2928888
2000	16054000	3210800
2001	17463560	3492712
2002	18873120	3774624
2003	20282680	4056536
2004	21692240	4338448
2005	23101800	4620360

6. Estimasi Biaya Sewa Gedung

Tahun	5 KBU	1 KBU
1999	1500000	300000
2000	1500000	300000
2001	1500000	300000
2002	1500000	300000
2003	1500000	300000
2004	1500000	300000
2005	1500000	300000

7. Estimasi Biaya Reparasi

Tahun	5 KBU	1 KBU
1999	2002536	400507
2000	2201640	440328
2001	2400744	480149
2002	2599848	519970
2003	2798952	559790
2004	2998056	599611
2005	3197160	639432

8. Estimasi Biaya Perawatan Peralatan

Tahun	5 KBU	1 KBU
1999	1490341	298068
2000	1600465	320093
2001	1710589	342118
2002	1820713	364143
2003	1930837	386167
2004	2040961	408192
2005	2151085	430217

9. Estimasi Biaya Langganan Koran

Tahun	5 KBU	1 KBU
1999	324000	64800
2000	324000	64800
2001	324000	64800
2002	324000	64800
2003	324000	64800
2004	324000	64800
2005	324000	64800

10. Biaya Depresiasi

Tahun	Biaya Depresiasi
1999	1280000
2000	1280000
2001	1280000
2002	1280000
2003	1280000
2004	1280000
2005	1280000

Untuk menghitung biaya depresiasi perusahaan dengan menggunakan metode garis lurus yang rumusnya sebagai berikut:

$$\text{Depresiasi} = \frac{\text{Harga Perolehan} - \text{Nilai residu}}{\text{Umur Ekonomis}}$$

Wartel BEKATIGADE menetapkan harga perolehan peralatan telepon dan KBU sebesar Rp 12800000,00 dengan umur ekonomis 10 tahun dan perusahaan menganggap tidak ada nilai sisa. Perhitungannya adalah:

$$\text{Depresiasi} = \frac{\text{Rp 12800000} - 0}{10} = \text{Rp 1280000,00}$$

Jadi biaya depresiasi = Rp 1280000,00 per tahun.

Jumlah total estimasi biaya-biaya operasional tiap tahun disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 17. Forecast Total Biaya Operasional
Tahun 1999 - 2005 (Dalam Satuan Rupiah)

[illegible]

7. Biaya Reparasi	400507	440328	480149	519970	559790	599611	639432
8. Biaya Perawatan peralatan	298068	320093	342118	364143	386167	408192	430217
9. Biaya Langganan Koran	64800	64800	64800	64800	64800	64800	64800
10. Biaya Depresiasi	1280000	1280000	1280000	1280000	1280000	1280000	1280000
Jumlah	8069135	8694020	9318905	9943790	10568675	11193560	11818445

Setelah estimasi pendapatan wartel dan estimasi total biaya diketahui maka estimasi laba rugi setelah pajak dapat dihitung. Perhitungan laba rugi setelah pajak ada pada tabel V.18

**Tabel V.18. Estimasi Laba Rugi Pertahun
Tahun 1999 - 2005 (Dalam Rupiah)**

Tahun	Total Pendapatan	Total Biaya	Laba Rugi	Pajak	Laba Setelah Pajak
1999	11207092	8069135	3137957	313796	2824161
2000	12429290	8694020	3735270	373527	3361743
2001	13695504	9318905	4376599	437660	3938939
2002	15005736	9943790	5061946	506195	4555751
2003	16465730	10568675	5897055	589706	5307350
2004	17870959	11193560	6677399	667740	6009659
2005	19320205	11818445	7501760	750176	6751584

Dari tabel V.18 laba bersih ditambah dengan depresiasi maka akan diketahui *proceedsnya*. Hasil perhitungan *proceeds* ada pada tabel V.19.

Tabel V.19. Perhitungan *Proceeds* Per Tahun

Tahun 1999 - 2005 (Dalam Satuan Rupiah)

Tahun	Laba setelah Pajak	+ Depresiasi	= <i>Proceeds</i>
1999	2824161	1280000	4104161
2000	3361743	1280000	4641743
2001	3938939	1280000	5218939
2002	4555751	1280000	5835751
2003	5301350	1280000	6587350
2004	6009659	1280000	7289659
2005	6751584	1280000	7851584

d. Penilaian Investasi

Untuk mengadakan penilaian investasi terhadap penambahan 1 Kamar Bicara Umum metode yang digunakan adalah *Net Present Value* (NPV). Dalam menghitung dengan NPV langkah yang pertama yang harus dilakukan yaitu menghitung *proceeds*, setelah *proceeds* diketahui kemudian dikalikan dengan *discount factor* (DF). Di sini *discount factor* ditetapkan sebesar bunga deposito karena menggunakan modal sendiri. Besarnya DF adalah 22%. Tingkat bunga deposito dihitung dengan nilai Present Value dari Rp 1, 00 yang daftar tabelnya dapat dilihat pada lampiran. Setelah diketahui jumlah total *PV of proceeds* kemudian dibandingkan dengan *PV of outlaysnya*, maka NPV dapat diketahui. Perhitungan selengkapnya ada pada tabel V. 20.

Tabel V.20. Perhitungan NPV

Tahun 1999 - 2005 (Dalam Rupiah)

Tahun	<i>proceeds</i>	<i>DF 22%</i>	<i>Pv Of Proceeds</i>
1999	4104161	0,820	3365412
2000	4641743	0,672	3119251
2001	5218939	0,551	2875635
2002	5835751	0,451	2631924
2003	6587350	0,370	2437320
2004	7289659	0,303	2208767
2005	7851584	0,249	1955044
<i>PV of Proceeds</i>			18593353
<i>PV of Outlays</i>			18830000
NPV			- 236647

Dari hasil analisis aspek keuangan diperoleh NPV sebesar negatif 236647 atau NPV-nya negatif maka penambahan 1 Kamar Bicara Umum tidak layak dilaksanakan oleh Wartel BEKATIGADE jalan Jend. Sudirman 136 Bantul Yogyakarta.

B. Pembahasan

1. Aspek Pasar

Berdasarkan hasil analisis dari aspek pasar maka penambahan 1 KBU pada Wartel BEKATIGADE tidak dapat/tidak layak untuk dilaksanakan mulai tahun 1999. Ketidaklayakan proyek tersebut diduga disebabkan oleh beberapa faktor antara lain:

- Letak perusahaan. Perusahaan ini terletak ditengah-tengah kota yang pada umumnya masyarakat sekitarnya sudah berlangganan telepon, sehingga hal ini



berpengaruh terhadap penjualan jasa khususnya jasa telepon di Wartel BEKATIGADE

- b. Disamping hal diatas ada fasilitas Telepon Umum Koin (TUC). Dengan adanya TUC yang disediakan oleh pihak PT TELKOM di jalan-jalan dapat mengakibatkan turunnya penjualan jasa pada Wartel BEKATIGADE.
- c. Lokasi perusahaan pesaing yang berdekatan dengan perusahaan yang mempunyai usaha sejenis akan menurunkan penjualan jasa.

Untuk mengatasi faktor-faktor yang menyebabkan ketidaklayakan pasar dari proyek tersebut pihak perusahaan bisa mengajukan surat permohonan untuk pindah lokasi yang ditujukan kepada KAKANWIL VIII DEPARPOSTEL Daerah Istimewa Yogyakarta. Untuk pindah lokasi ini pihak perusahaan harus benar-benar memilih lokasi yang dapat memberikan peluang bisnis yang menjanjikan. Artinya letaknya strategis, jauh dari perusahaan yang mempunyai usaha sejenis dan jauh dari fasilitas yang diberikan oleh PT TELKOM (misal TUC), masyarakat sekitar belum berlangganan telepon secara pribadi.

2. Aspek keuangan.

Berdasarkan analisis aspek keuangan penambahan 1 KBU pada Wartel BEKATIGADE tidak dapat/tidak layak untuk dilaksanakan mulai tahun 1999. Ketidaklayakan aspek keuangan dapat disebabkan karena faktor-faktor berikut ini:

Penjualan jasa yang menurun sangat berpengaruh terhadap pendapatan yang diperoleh oleh pihak perusahaan. Dengan menurunnya penjualan maka pendapatan yang diperoleh semakin kecil. padahal pendapatan ini masih dikurangi dengan persentase pembagian dengan PT TELKOM yang persentasenya 30%:70%. Hak Wartel 30% masih dikurangi dengan biaya-biaya operasional dan pajak, hasil akhirnya diperoleh laba setelah pajak. Laba setelah pajak ditambah dengan depresiasi maka hasilnya diperoleh *proceeds*. Dari *proceeds* yang telah diketahui dikalikan dengan *discount Factor* 22% akan diperoleh *PV of Proceeds*.

Untuk menambah 1 KBU baru membutuhkan dana yang besar. Dana yang digunakan untuk menambah 1 KBU baru sebesar Rp 18830000,00. Dari kebutuhan dana untuk penambahan 1 KBU baru itu dibandingkan dengan *PV of Proceeds*.

Cara untuk mengatasi ketidaklayakan proyek tersebut yaitu dengan meningkatkan penjualan jasa. Untuk meningkatkan penjualan jasa tersebut yaitu dengan pindah lokasi seperti yang telah diuraikan pada pembahasan aspek pasar.

BAB VI

PENUTUP

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis dan setelah dilakukan analisis terhadap aspek pasar dan aspek keuangan maka:

A. Kesimpulan

1. Aspek Pasar

Perkembangan permintaan penjualan jasa pada Wartel BEKATIGADE JL. Jend. Sudirman 136 Bantul Yogyakarta untuk jasa Lokal, SLJJ, dan SLI menunjukkan kecenderungan yang meningkat. Tetapi perkembangan penjualan jasa tersebut belum dapat melampaui kapasitas normal. Kapasitas normal untuk pulsa Lokal, SLJJ, dan SLI masing-masing 525016 pulsa, 2857352 pulsa, 35040 pulsa. Prediksi penjualan jasa sampai dengan tahun 2005 belum dapat melampaui kapasitas normalnya, yaitu pulsa lokal, SLJJ, dan SLI masing-masing pada tahun 2005.

Dengan demikian usulan investasi untuk penambahan 1 KBU baru pada Wartel BEKATIGADE JL. Jend. Sudirman 136 Bantul Yogyakarta yang dimulai tahun 1999 tidak layak untuk dilaksanakan.

2. Aspek Keuangan

Usulan investasi penambahan 1 KBU baru yang ditinjau dari aspek keuangan tidak layak untuk dilaksanakan mulai tahun 1999 oleh Wartel BEKATIGADE Jl. Jend. Sudirman 136 Bantul Yogyakarta.

Untuk menambah 1 KBU baru dibutuhkan dana sebesar Rp 18830000,00, sedangkan *PV of Proceeds* dengan DF 22% sebesar Rp 18593353,00 maka NPV-nya diperoleh sebesar negatif Rp 236647,00.

B. Keterbatasan

1. Dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari keterbatasan penulisan dalam memperoleh data tentang jumlah penjualan jasa untuk pulsa Lokal, SLJJ, dan SLI di masa yang akan datang. Oleh karena itu penjualan jasa untuk pulsa Lokal, SLJJ, dan SLI di masa yang akan datang penulis membuat perkiraan berdasarkan data historis yang diperoleh selama penelitian dengan menggunakan metode kuadrat terkecil/*least squares* dan mengabaikan faktor persaingan. Estimasi tarif pulsa untuk masa yang akan datang penulis mengasumsikan kenaikannya tetap yaitu berdasarkan kenaikan data historis kemudian dibuat rata-rata. Penulis juga mengasumsikan bahwa selama dilakukan penelitian tidak ada orang atau perusahaan lain yang mendirikan usaha sejenis, jika ada, tambahan jumlah permintaan usaha yang sejenis tersebut tidak sebesar permintaan yang ada

sehingga tidak mengurangi pendapatan jasa yang diperoleh perusahaan yang diteliti.

2. Keadaan perekonomian yang tidak stabil seperti sekarang ini mengakibatkan tingkat bunga dinilai terlalu tinggi dan selalu berubah-ubah, maka penentuan suku bunga yang ideal ini berdasarkan informasi dari dunia perbankan. Dunia perbankan menawarkan tingkat bunga deposito sebesar 22% yang merupakan suku bunga deposito yang ideal.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menganggap tingkat bunga deposito yang dipakai untuk perhitungan *discount factor* adalah bila dana tersebut didepositokan.

3. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari keterbatasan memperoleh data tentang biaya-biaya operasional. Oleh karena itu dalam membuat peramalan penggunaan biaya-biaya operasional dimasa mendatang menggunakan metode kuadrat terkecil berdasarkan data historis yang diperoleh. Dengan demikian faktor-faktor seperti inflasi, campur tangan pemerintah dan perubahan situasi politik di Indonesia diabaikan.
4. Penentuan harga untuk memenuhi kebutuhan dana yang digunakan dalam penambahan 1 KBU baru berdasarkan informasi harga pada saat penelitian dilakukan.

C. Saran

1. Berdasarkan analisis dari aspek pasar dan aspek keuangan yang hasilnya menunjukkan bahwa penambahan 1 KBU baru tidak layak untuk dilaksanakan, maka penulis menyarankan Wartel BEKATIGADE untuk sementara tidak perlu melakukan penambahan 1 Kamar Bicara Umum karena berdasarkan analisis data hasilnya tidak layak.
2. Untuk meningkatkan penjualan jasa di masa mendatang Wartel BEKATIGADE perlu memindahkan lokasi perusahaannya ke tempat yang lebih strategis, jauh dari persaingan bisnis sejenis. Wartel juga perlu mengadakan pengecekan kesiapan peralatan telepon dan fasilitas pendukung KBU setiap harinya sehingga selalu siap pakai dan dapat meningkatkan penjualan jasa yang juga sangat berpengaruh terhadap pendapatan yang diperoleh.
3. Perusahaan supaya mengusulkan kepada PT TELKOM untuk meninjau kembali tentang keputusan pembagian hasil usaha yang disepakati yaitu 70% untuk PT TELKOM dan 30% untuk Wartel. Dengan perbandingan ini maka pendapatan yang menjadi hak Wartel semakin kecil, padahal pendapatan ini masih dikurangi biaya-biaya yang harus dikeluarkan dan dikurangi pajak.
4. Dalam perkembangan situasi perekonomian yang seperti ini Wartel BEKATIGADE harus peka dan tanggap terhadap perubahan faktor-faktor tertentu misalnya perubahan harga, tingkat inflasi, peraturan pemerintah.

DAFTAR PUSTAKA

- Edris, Mohamad. 1983. *Penentuan Studi Kelayakan Proyek*. Bandung: Sinar Baru.
- Fattah, Nur. 1988. *Capital Budgeting dan Teori Portofolio*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Husnan, Suad dan Suwarsono. 1994. *Studi Kelayakan Proyek, Konsep, Teknik Penyusunan Laporan*. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Indriyo Gitosudarmo, Basri. 1994. *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: BPFE.
- Mulyadi. 1993. *Akuntansi Manajemen: Konsep, Manfaat dan Rekayasa*, Edisi I, Yogyakarta: STIE YKPN.
- Reksohadiprojo, Sukanto. 1989. *Manajemen Proyek*, Yogyakarta: BPFE UGM.
- Riyanto, Bambang. 1990. *Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan*, Edisi III. Yogyakarta: BPFE UGM.,
- Sartono, Agus. 1990. *Manajemen keuangan: Teori dan Aplikasinya*. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Subagyo, Pangestu. 1986. *Forecasting: Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Supriyadi, Dedi. 1995. *Era Baru Bisnis Telekomunikasi*. Bandung: STT Telkom dan PT Rosda Jayaputra.
- Supriyono. 1989. *Akuntansi Manajemen 3: Proses Pengendalian Manajemen*, Edisi I. Yogyakarta: STIE YKPN-BPFE UGM.
- Syharial, Benny N. 5 Juni 1997. *Memasyarakatkan Teknologi Telekomunikasi*. Kompas.
- Sutrisno PH. 1985. *Dasar-dasar Evaluasi dan Manajemen Proyek*. Yogyakarta: Andi Offset.
- TELKOM. 1996. *Buku Petunjuk Telepon DIY dan Solo 1994-1995*. Yogyakarta: PT TELKOM Kanwil V.

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1

DAFTAR PERTANYAAN

A. Perusahaan

I. Sejarah Perusahaan

1. Mengapa memilih mendirikan usaha warung telekomunikasi dan bukan usaha lainnya?
2. Siapa yang berinisiatif mendirikan wartel?
3. Siapa yang mendirikan wartel?
4. Kapan mulai didirikan wartel?
5. Kapan mulai beroperasi?
6. Bagaimana bentuk perusahaan?
7. Nomor berapa akte pendirian perusahaan dan oleh siapa disahkan?
8. Apa tujuan pendirian perusahaan?
9. Bagaimana hubungan perusahaan dengan pihak PT TEKOM?
10. Bagaimana struktur organisasi baik di dalam perusahaan maupun dalam hubungan perusahaan dengan PT TELKOM?

II. Modal perusahaan

1. Bagaimana cara perusahaan memperoleh modal?
2. Apa saja sumber modal perusahaan?
3. Bagaimana struktur modal perusahaan?
4. Misalkan ada pinjaman, berapa lama modal tersebut harus dilunasi dan berapa jumlahnya serta berapa % bunganya?
5. Berapa modal yang diperlukan untuk mendirikan usaha warung telekomunikasi?

III. Produksi

1. Apa saja yang diperlukan untuk mendirikan wartel (peralatannya) dan metode penyusutan apakah yang dipakai serta berapa nilai sisa tiap-tiap peralatan?
2. Bagaimana hubungan perusahaan dengan pembeli?
3. Berapa rata-rata jumlah pengguna jasa telepon perhari/perbulan tahun 1994 - 1998?
4. Berapa jam kerja sehari dan berapa hari kerja dalam satu bulan?

IV. Pemasaran

1. Bagaimana usaha perusahaan untuk menarik konsumen?
2. Bagaimana usaha perusahaan dalam menghadapi persaingan?
3. Di manakah daerah pemasaran dilakukan?
4. Dalam mengadakan pemasaran, siapakah konsumen yang dituju?

V. Karyawan

1. Berapa jumlah karyawan seluruhnya dan berapa jumlah karyawan pria atau wanita tahun 1994 - 1998?
2. Berapa jumlah karyawan tetap dan tidak tetap tahun 1994 - 1998?
3. Bagaimanakah cara merekrut karyawan?
4. Syarat-syarat apa saja yang diperlukan untuk menjadi karyawan?
5. Bagaimana pengembangan kemampuan karyawan?
6. Bagaimana pengaturan jam kerja perhari?
7. Bagaimana sistem upah yang dipakai?

VI. Letak Perusahaan

1. Apa yang mendasari pemilihan letak perusahaan?
2. Berapa luas tanah yang digunakan?
3. Berapa luas bangunan yang digunakan?

VII. Struktur Organisasi

1. Bagaimana struktur organisasi perusahaan?
2. Bagian apa saja yang terdapat dalam perusahaan dan siapa yang menjadi kepala bagian?
3. Bagaimana wewenang dan tanggungjawab masing-masing bagian?

VIII. Keuangan

1. *Cash In* Perusahaan
 - a. Dari mana saja sumber keuangan perusahaan?
 - b. Berapa pendapatan penjualan jasa perhari/perbulan tahun 1994 - 1998?
2. *Cash Out* perusahaan
 - a. Berapa biaya gaji atau upah karyawan dan bagaimana penentuan upah tahun 1994 - 1998?
 - b. Apa saja dan berapa tunjangan yang diberikan kepada karyawan?
 - c. Berapa biaya asuransi gedung dan peralatan?
 - d. Berapa Pajak Bumi dan Bangunan perusahaan tahun 1994 - 1998?
 - e. Berapa biaya angsuran peralatan?
 - f. Berapa biaya perawatan peralatan dan gedung?
 - g. Berapa biaya penyusutan peralatan dan gedung perusahaan?
 - h. Berapa biaya operasional harian yang dikeluarkan?
3. Bagaimana laporan rugi laba, laporan neraca dan laporan perubahan modal perusahaan tahun 1994 - 1998?

IX. Investasi

1. Berapa investasi yang diperlukan untuk menambah kapasitas Kamar Bicara Umum?

2. Apa saja yang diperlukan untuk menambah kapasitas Kamar Bicara Umum?
3. Bagaimana perijinan untuk menambah kapasitas Kamar Bicara Umum?
4. Berapakah investasi yang dipenuhi dari modal sendiri dan modal asing?
5. Berapa suku bunga yang berlaku pada saat investasi penambahan kapasitas dimulai?

B. PT TELKOM

1. Berapakah biaya penyambungan Satuan Sambungan Telepon baru?
2. Berapakah tingkat persentase pembagian hasil usaha yang terjadi pada Wartel dengan pihak PT TELKOM?
3. Bagaimana prosedur pendirian Wartel?
4. Adakah persyaratan tertentu yang harus dipenuhi?

Lampiran 2

SURAT KETERANGAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : V. Dianing Widiastuti

No. Mahasiswa : 942114028

Prodi/Jurusan : Akuntansi Akuntansi

Universitas Sanata Dharma

benar-benar telah melakukan penelitian lapangan di Wartel BKKD LAYOL di Jendral
Sudirman Bantul Yogyakarta guna penulisan skripsi

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan November 1998.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya dan untuk dipergunakan
sebagaimana mestinya.



Bantul, 30 November 1998

Harmit Karti

Agus Nirwansyah
Penanggung Jawab

**Lampiran 4. Perhitungan Rata-rata Penjualan Jasa Untuk Pulsa SLJJ
Tahun 1994 - 1998**

Jan	$85134 + 82659 + 86032 + 126776$	$= 380601 : 4 = 95150,25$
Feb	$92333 + 97798 + 123772 + 153772$	$= 467345 : 4 = 116836,25$
Mar	$78838 + 85920 + 88868 + 105067$	$= 358693 : 4 = 89673,25$
Apr	$69714 + 74300 + 86564 + 79848 + 101300$	$= 411726 : 5 = 82345,20$
Mei	$67524 + 74631 + 82007 + 73085 + 94806$	$= 392071 : 5 = 78414,20$
Jun	$85270 + 76339 + 93405 + 92307 + 103019$	$= 450340 : 5 = 90068,00$
Jul	$84222 + 78821 + 92313 + 104232 + 119507$	$= 479095 : 5 = 95819,00$
Ags	$61011 + 75791 + 93584 + 107736 + 117651$	$= 455773 : 5 = 91154,60$
Sep	$59981 + 73466 + 79965 + 88991 + 106035$	$= 408438 : 5 = 81687,20$
Okt	$61365 + 75272 + 87295 + 91036 + 87433$	$= 402401 : 5 = 80480,20$
Nov	$66639 + 74498 + 86978 + 98636$	$= 326751 : 4 = 81687,75$
Des	$71468 + 89570 + 93295 + 99015$	$= 353348 : 4 = 88337,00$

**Lampiran 4. Perhitungan Rata-rata Penjualan Jasa Untuk Pulsa SLJJ
Tahun 1994 - 1998**

Jan	$85134 + 82659 + 86032 + 126776$	$= 380601 : 4 = 95150,25$
Feb	$92333 + 97798 + 123772 + 153772$	$= 467345 : 4 = 116836,25$
Mar	$78838 + 85920 + 88868 + 105067$	$= 358693 : 4 = 89673,25$
Apr	$69714 + 74300 + 86564 + 79848 + 101300$	$= 411726 : 5 = 82345,20$
Mei	$67524 + 74631 + 82007 + 73085 + 94806$	$= 392071 : 5 = 78414,20$
Jun	$85270 + 76339 + 93405 + 92307 + 103019$	$= 450340 : 5 = 90068,00$
Jul	$84222 + 78821 + 92313 + 104232 + 119507$	$= 479095 : 5 = 95819,00$
Ags	$61011 + 75791 + 93584 + 107736 + 117651$	$= 455773 : 5 = 91154,60$
Sep	$59981 + 73466 + 79965 + 88991 + 106035$	$= 408438 : 5 = 81687,20$
Okt	$61365 + 75272 + 87295 + 91036 + 87433$	$= 402401 : 5 = 80480,20$
Nov	$66639 + 74498 + 86978 + 98636$	$= 326751 : 4 = 81687,75$
Des	$71468 + 89570 + 93295 + 99015$	$= 353348 : 4 = 88337,00$

Lampiran 6. Perhitungan Variasi musim**Pulsa Lokal**

Jan	15687,25	- 0,00	= 15687,25
Feb	15253,75	- 41,17	= 15212,58
Mar	16748,75	- 82,34	= 16666,41
Apr	15648,60	- 123,51	= 14525,09
Mei	15494,00	- 164,68	= 15329,32
Jun	16317,80	- 205,85	= 16111,95
Jul	17252,00	- 247,02	= 17004,98
Ags	16625,00	- 288,19	= 16336,81
Sep	15948,00	- 329,36	= 15618,64
Okt	15202,00	- 370,53	= 14831,47
Nov	16249,25	- 411,70	= 15837,55
Des	19319,25	- 452,87	= 18866,38

Pulsa SLJJ

Jan	95150,25	- 0,00	= 95150,25
Feb	116836,25	- 805,93	= 116030,32
Mar	89673,25	- 1611,86	= 89511,39
Apr	82345,20	- 2417,79	= 79927,41
Mei	78414,20	- 3223,72	= 75190,48
jun	90068,00	- 4029,65	= 86038,35
Jul	95818,00	- 4835,58	= 90983,42
Ags	91154,60	- 5641,51	= 85513,09
Sep	81687,20	- 6447,44	= 75240,16
Okt	80480,20	- 7253,37	= 73226,83
Nov	81687,75	- 8059,30	= 73628,45
Des	88337,00	- 8865,23	= 79471,77

Lampiran 6. Perhitungan Variasi musim**Pulsa Lokal**

Jan	15687,25	- 0,00	= 15687,25
Feb	15253,75	- 41,17	= 15212,58
Mar	16748,75	- 82,34	= 16666,41
Apr	15648,60	- 123,51	= 14525,09
Mei	15494,00	- 164,68	= 15329,32
Jun	16317,80	- 205,85	= 16111,95
Jul	17252,00	- 247,02	= 17004,98
Ags	16625,00	- 288,19	= 16336,81
Sep	15948,00	- 329,36	= 15618,64
Okt	15202,00	- 370,53	= 14831,47
Nov	16249,25	- 411,70	= 15837,55
Des	19319,25	- 452,87	= 18866,38

Pulsa SLJJ

Jan	95150,25	- 0,00	= 95150,25
Feb	116836,25	- 805,93	= 116030,32
Mar	89673,25	- 1611,86	= 89511,39
Apr	82345,20	- 2417,79	= 79927,41
Mei	78414,20	- 3223,72	= 75190,48
jun	90068,00	- 4029,65	= 86038,35
Jul	95818,00	- 4835,58	= 90983,42
Ags	91154,60	- 5641,51	= 85513,09
Sep	81687,20	- 6447,44	= 75240,16
Okt	80480,20	- 7253,37	= 73226,83
Nov	81687,75	- 8059,30	= 73628,45
Des	88337,00	- 8865,23	= 79471,77

Lampiran 7. Perhitungan Indeks Musim Untuk Pulsa Lokal

Jan =	$\frac{15687,25}{16002,36}$	* 100 = 98,03%
Feb =	$\frac{15212,58}{16002,36}$	* 100 = 95,06%
Mar =	$\frac{16666,41}{16002,36}$	* 100 = 104,15%
Apr =	$\frac{14525,09}{16002,36}$	* 100 = 90,77%
Mei =	$\frac{15329,32}{16002,36}$	* 100 = 95,79%
Jun =	$\frac{16111,95}{16002,36}$	* 100 = 100,66%
Jul =	$\frac{17004,98}{16002,36}$	* 100 = 106,27%
Ags =	$\frac{16336,81}{16002,36}$	* 100 = 102,09%
Sep =	$\frac{15618,64}{16002,36}$	* 100 = 97,60%
Okt =	$\frac{14831,47}{16002,36}$	* 100 = 92,68%
Nov =	$\frac{15837,55}{16002,36}$	* 100 = 98,97%
Des =	$\frac{1886,38}{16002,36}$	* 100 = 117,90%

Lampiran 8. Perhitungan Indeks Musim untuk Pulsa SLJJ

$$\text{Jan} = \frac{95150,25}{84992,66} * 100 = 111,95\%$$

$$\text{Feb} = \frac{116030}{84992,66} * 100 = 136,52\%$$

$$\text{Mar} = \frac{8911,39}{84992,66} * 100 = 105,32\%$$

$$\text{Apr} = \frac{79927,41}{84992,66} * 100 = 94,04\%$$

$$\text{Mei} = \frac{75190,48}{84992,66} * 100 = 88,47\%$$

$$\text{Jun} = \frac{86038,35}{84992,66} * 100 = 101,23\%$$

$$\text{Jul} = \frac{90983,42}{84992,66} * 100 = 107,05\%$$

$$\text{Ags} = \frac{85513,09}{84992,66} * 100 = 100,61\%$$

$$\text{Sep} = \frac{75240,16}{84992,66} * 100 = 88,53\%$$

$$\text{Okt} = \frac{73226,63}{84992,66} * 100 = 86,16\%$$

$$\text{Nov} = \frac{73628,45}{84992,66} * 100 = 86,63\%$$

$$\text{Des} = \frac{79471,77}{84992,66} * 100 = 93,50\%$$

Lampiran 9. Perhitungan Indeks Musim Untuk Pulsa SLI

$$\text{Jan} = \frac{1082,25}{1055,14} * 100 = 102,57\%$$

$$\text{Feb} = \frac{1565,29}{1055,14} * 100 = 148,35\%$$

$$\text{Mar} = \frac{1128,58}{1055,14} * 100 = 106,96\%$$

$$\text{Apr} = \frac{978,07}{1055,14} * 100 = 92,70\%$$

$$\text{Mei} = \frac{765,36}{1055,14} * 100 = 72,54\%$$

$$\text{Jun} = \frac{750,25}{1055,14} * 100 = 71,10\%$$

$$\text{Jul} = \frac{935,34}{1055,14} * 100 = 88,65\%$$

$$\text{Ags} = \frac{1510,03}{1055,14} * 100 = 143,11\%$$

$$\text{Sep} = \frac{1180,12}{1055,14} * 100 = 111,84\%$$

$$\text{Okt} = \frac{834,41}{1055,14} * 100 = 79,08\%$$

$$\text{Nov} = \frac{812,90}{1055,14} * 100 = 77,04\%$$

$$\text{Des} = \frac{1119,13}{1055,14} * 100 = 106,06\%$$

Lampiran 10. Perhitungan Nilai Trend Untuk Pulsa Lokal Tahun 1999 - 2005

1999	Jan	14924,5	+	41,17 (28)	= 16077,26
	Feb	14924,5	+	41,17 (29)	= 16118,43
	Mar	14924,5	+	41,17 (30)	= 16159,60
	Apr	14924,5	+	41,17 (31)	= 16200,77
	Mei	14924,5	+	41,17 (32)	= 16241,94
	Jun	14924,5	+	41,17 (33)	= 16283,11
	Jul	14924,5	+	41,17 (34)	= 16324,28
	Ags	14924,5	+	41,17 (35)	= 16365,45
	Sep	14924,5	+	41,17 (36)	= 16406,62
	Okt	14924,5	+	41,17 (37)	= 16447,79
	Nov	14924,5	+	41,17 (38)	= 16488,96
	Des	14924,5	+	41,17 (39)	= 16530,13
2000	Jan	14924,5	+	41,17 (40)	= 16571,30
	Feb	14924,5	+	41,17 (41)	= 16612,47
	Mar	14924,5	+	41,17 (42)	= 16653,54
	Apr	14924,5	+	41,17 (43)	= 16694,81
	Mei	14924,5	+	41,17 (44)	= 16735,98
	Jun	14924,5	+	41,17 (45)	= 16777,15
	Jul	14924,5	+	41,17 (46)	= 16818,32
	Ags	14924,5	+	41,17 (47)	= 16859,49
	Sep	14924,5	+	41,17 (48)	= 16900,66
	Okt	14924,5	+	41,17 (49)	= 16941,83
	Nov	14924,5	+	41,17 (50)	= 16983,00
	Des	14924,5	+	41,17 (51)	= 17024,17
2001	Jan	14924,5	+	41,17 (52)	= 17065,34
	Feb	14924,5	+	41,17 (53)	= 17106,51
	Mar	14924,5	+	41,17 (54)	= 17147,68
	Apr	14924,5	+	41,17 (55)	= 17188,85
	Mei	14924,5	+	41,17 (56)	= 17230,02
	Jun	14924,5	+	41,17 (57)	= 17271,19
	Jul	14924,5	+	41,17 (58)	= 17312,36
	Ags	14924,5	+	41,17 (59)	= 17353,53
	Sept	14924,5	+	41,17 (60)	= 17394,70
	Okt	14924,5	+	41,17 (61)	= 17435,87
	Nov	14924,5	+	41,17 (62)	= 17477,04
	Des	14924,5	+	41,17 (63)	= 17518,21
2002	Jan	14924,5	+	41,17 (64)	= 17559,38
	Feb	14924,5	+	41,17 (65)	= 17600,55
	Mar	14924,5	+	41,17 (66)	= 17641,72

	Apr	14924,5	+	41,17 (67)	=	17682,89
	Mei	14924,5	+	41,17 (68)	=	17724,06
	Jun	14924,5	+	41,17 (69)	=	17765,23
	Jul	14924,5	+	41,17 (70)	=	17806,40
	Ags	14924,5	+	41,17 (71)	=	17847,57
	Sep	14924,5	+	41,17 (72)	=	17888,74
	Okt	14924,5	+	41,17 (73)	=	17929,91
	Nov	14924,5	+	41,17 (74)	=	17971,08
	Des	14924,5	+	41,17 (75)	=	18012,25
2003	Jan	14924,5	+	41,17 (76)	=	18053,42
	Feb	14924,5	+	41,17 (77)	=	18094,59
	Mar	14924,5	+	41,17 (78)	=	18135,76
	Apr	14924,5	+	41,17 (79)	=	18176,93
	Mei	14924,5	+	41,17 (80)	=	18216,10
	Jun	14924,5	+	41,17 (81)	=	18259,27
	Jul	14924,5	+	41,17 (82)	=	18300,44
	Ags	14924,5	+	41,17 (83)	=	18341,61
	Sep	14924,5	+	41,17 (84)	=	18382,78
	Okt	14924,5	+	41,17 (85)	=	18423,95
	Nov	14924,5	+	41,17 (86)	=	18465,12
	Des	14924,5	+	41,17 (87)	=	18506,29
2004	Jan	14924,5	+	41,17 (88)	=	18547,46
	Feb	14924,5	+	41,17 (89)	=	18588,63
	Mar	14924,5	+	41,17 (90)	=	18629,80
	Apr	14924,5	+	41,17 (91)	=	18670,97
	Mei	14924,5	+	41,17 (92)	=	18712,14
	Jun	14924,5	+	41,17 (93)	=	18753,31
	Jul	14924,5	+	41,17 (94)	=	18794,48
	Ags	14924,5	+	41,17 (95)	=	18835,65
	Sep	14924,5	+	41,17 (96)	=	18876,82
	Okt	14924,5	+	41,17 (97)	=	18917,99
	Nov	14924,5	+	41,17 (98)	=	18959,16
	Des	14924,5	+	41,17 (99)	=	19000,33
2005	Jan	14924,5	+	41,17 (100)	=	19041,50
	Feb	14924,5	+	41,17 (101)	=	19082,67
	Mar	14924,5	+	41,17 (102)	=	19123,84
	Apr	14924,5	+	41,17 (103)	=	19165,01
	Mei	14924,5	+	41,17 (104)	=	19206,18
	Jun	14924,5	+	41,17 (105)	=	19247,35
	Jul	14924,5	+	41,17 (106)	=	19288,52
	Ags	14924,5	+	41,17 (107)	=	19329,69
	Sep	14924,5	+	41,17 (108)	=	19370,86

Okt	14924,5	+	41,17 (109)	=	19412,03
Nov	14924,5	+	41,17 (110)	=	19453,20
Des	14924,5	+	41,17 (111)	=	19494,37

Lampiran 11. Perhitungan Nilai *Trend* Untuk Pulsa SLJJ Tahun 1999 - 2005

1999	Jan	81443,03 +	805,93(28)	=104009,07
	Feb	81443,03 +	805,93(29)	=104815,00
	Mar	81443,03 +	805,93(30)	=105620,93
	Apr	81443,03 +	805,93(31)	=106426,86
	Mei	81443,03 +	805,93(32)	=107232,79
	Jun	81443,03 +	805,93(33)	=108038,72
	Jul	81443,03 +	805,93(34)	=108844,65
	Ags	81443,03 +	805,93(35)	=109650,58
	Sep	81443,03 +	805,93(36)	=110456,51
	Okt	81443,03 +	805,93(37)	=111262,44
	Nov	81443,03 +	805,93(38)	=112068,37
	Des	81443,03 +	805,93(39)	=112878,30
2000	Jan	81443,03 +	805,93(40)	=113680,23
	Feb	81443,03 +	805,93(41)	=114486,16
	Mar	81443,03 +	805,93(42)	=115292,09
	Apr	81443,03 +	805,93(43)	=116098,02
	Mei	81443,03 +	805,93(44)	=116903,95
	jun	81443,03 +	805,93(45)	=117709,88
	Jul	81443,03 +	805,93(46)	=118515,81
	Ags	81443,03 +	805,93(47)	=119321,74
	Sep	81443,03 +	805,93(48)	=120127,67
	Okt	81443,03 +	805,93(49)	=120933,60
	Nov	81443,03 +	805,93(50)	=121739,53
	Des	81443,03 +	805,93(51)	=122545,46
2001	Jan	81443,03 +	805,93(52)	=123351,39
	Feb	81443,03 +	805,93(53)	=124157,32
	Mar	81443,03 +	805,93(54)	=124963,25
	Apr	81443,03 +	805,93(55)	=125769,18
	Mei	81443,03 +	805,93(56)	=126575,11
	Jun	81443,03 +	805,93(57)	=127381,04
	Jul	81443,03 +	805,93(58)	=128186,97
	Ags	81443,03 +	805,93(59)	=128992,90
	Sep	81443,03 +	805,93(60)	=129798,83
	Okt	81443,03 +	805,93(61)	=130604,76
	Nov	81443,03 +	805,93(62)	=131410,69
	Des	81443,03 +	805,93(63)	=132216,62
2002	Jan	81443,03 +	805,93(64)	=133022,55
	Feb	81443,03 +	805,93(65)	=133828,48
	Mar	81443,03 +	805,93(66)	=134634,41
	Apr	81443,03 +	805,93(67)	=135440,34

	Mei	81443,03 +	805,93(68)	=136246,27
	Jun	81443,03 +	805,93(69)	=137052,20
	Jul	81443,03 +	805,93(70)	=137858,17
	Ags	81443,03 +	805,93(71)	=138664,06
	Sep	81443,03 +	805,93(72)	=139469,99
	Okt	81443,03 +	805,93(73)	=140275,92
	Nov	81443,03 +	805,93(74)	=141081,85
	Des	81443,03 +	805,93(75)	=141887,78
2003	Jan	81443,03 +	805,93(76)	=142693,71
	Feb	81443,03 +	805,93(77)	=143499,64
	Mar	81443,03 +	805,93(78)	=144305,57
	Apr	81443,03 +	805,93(79)	=145111,50
	Mei	81443,03 +	805,93(80)	=145917,43
	Jun	81443,03 +	805,93(81)	=146723,36
	Jul	81443,03 +	805,93(82)	=147529,29
	Ags	81443,03 +	805,93(83)	=148335,22
	Sep	81443,03 +	805,93(84)	=149141,15
	Okt	81443,03 +	805,93(85)	=149947,08
	Nov	81443,03 +	805,93(86)	=150753,01
	Des	81443,03 +	805,93(87)	=151558,94
2004	Jan	81443,03 +	805,93(88)	=152364,87
	Feb	81443,03 +	805,93(89)	=153170,80
	Mar	81443,03 +	805,93(90)	=153976,73
	Apr	81443,03 +	805,93(91)	=154782,66
	Mei	81443,03 +	805,93(92)	=155588,59
	Jun	81443,03 +	805,93(93)	=156394,52
	Jul	81443,03 +	805,93(94)	=157200,45
	Ags	81443,03 +	805,93(95)	=158006,38
	Sep	81443,03 +	805,93(96)	=158812,31
	Okt	81443,03 +	805,93(97)	=159618,24
	Nov	81443,03 +	805,93(98)	=160424,17
	Des	81443,03 +	805,93(99)	=161230,10
2005	Jan	81443,03 +	805,93(100)	=162036,03
	Feb	81443,03 +	805,93(101)	=162841,96
	Mar	81443,03 +	805,93(102)	=163647,89
	Apr	81443,03 +	805,93(103)	=164453,82
	Mei	81443,03 +	805,93(104)	=165259,75
	Jun	81443,03 +	805,93(105)	=166065,68
	Jul	81443,03 +	805,93(106)	=166871,61
	Ags	81443,03 +	805,93(107)	=167677,54
	Sep	81443,03 +	805,93(108)	=168483,47
	Okt	81443,03 +	805,93(109)	=169289,40

Nov	81443,03 +	805,93(110)	=170095,33
Des	81443,03 +	805,93(111)	=170901,26



Lampiran 12. Perhitungan Nilai Trend Untuk Pulsa SLI Tahun 1999 - 2005

1999	Jan	1040,13 + 15,71 (28)	=1480,01
	Feb	1040,13 + 15,71 (29)	=1495,72
	Mar	1040,13 + 15,71 (30)	=1511,43
	Apr	1040,13 + 15,71 (31)	=1527,14
	Mei	1040,13 + 15,71 (32)	=1542,85
	Jun	1040,13 + 15,71 (33)	=1558,56
	Jul	1040,13 + 15,71 (34)	=1574,27
	Ags	1040,13 + 15,71 (35)	=1589,98
	Sep	1040,13 + 15,71 (36)	=1605,69
	Okt	1040,13 + 15,71 (37)	=1627,40
	Nov	1040,13 + 15,71 (38)	=1637,11
	Des	1040,13 + 15,71 (39)	=1652,82
2000	Jan	1040,13 + 15,71 (40)	=1668,53
	Feb	1040,13 + 15,71 (41)	=1684,24
	Mar	1040,13 + 15,71 (42)	=1699,95
	Apr	1040,13 + 15,71 (43)	=1715,66
	Mei	1040,13 + 15,71 (44)	=1731,37
	Jun	1040,13 + 15,71 (45)	=1747,08
	Jul	1040,13 + 15,71 (46)	=1762,79
	Ags	1040,13 + 15,71 (47)	=1778,50
	Sep	1040,13 + 15,71 (48)	=1794,21
	Okt	1040,13 + 15,71 (49)	=1809,92
	Nov	1040,13 + 15,71 (50)	=1825,63
	Des	1040,13 + 15,71 (51)	=1841,34
2001	Jan	1040,13 + 15,71 (52)	=1857,05
	Feb	1040,13 + 15,71 (53)	=1872,76
	Mar	1040,13 + 15,71 (54)	=1888,47
	Apr	1040,13 + 15,71 (55)	=1904,18
	Mei	1040,13 + 15,71 (56)	=1919,89
	Jun	1040,13 + 15,71 (57)	=1935,60
	Jul	1040,13 + 15,71 (58)	=1951,31
	Ags	1040,13 + 15,71 (59)	=1967,02
	Sep	1040,13 + 15,71 (60)	=1982,73
	Okt	1040,13 + 15,71 (61)	=1998,44
	Nov	1040,13 + 15,71 (62)	=2014,15
	Des	1040,13 + 15,71 (63)	=2029,86
2002	Jan	1040,13 + 15,71 (64)	=2045,57
	Feb	1040,13 + 15,71 (65)	=2061,28
	Mar	1040,13 + 15,71 (66)	=2076,99
	Apr	1040,13 + 15,71 (67)	=2092,70

	Mei	1040,13	+	15,71 (68)	=2108,41
	Jun	1040,13	+	15,71 (69)	=2124,12
	Jul	1040,13	+	15,71 (70)	=2139,83
	Ags	1040,13	+	15,71 (71)	=2155,54
	Sep	1040,13	+	15,71 (72)	=2171,25
	Okt	1040,13	+	15,71 (73)	=2186,96
	Nov	1040,13	+	15,71 (74)	=2202,67
	Des	1040,13	+	15,71 (75)	=2218,38
2003	Jan	1040,13	+	15,71 (76)	=2234,09
	Feb	1040,13	+	15,71 (77)	=2249,80
	Mar	1040,13	+	15,71 (78)	=2265,51
	Apr	1040,13	+	15,71 (79)	=2281,22
	Mei	1040,13	+	15,71 (80)	=2296,93
	Jun	1040,13	+	15,71 (81)	=2312,64
	Jul	1040,13	+	15,71 (82)	=2328,35
	Ags	1040,13	+	15,71 (83)	=2344,06
	Sep	1040,13	+	15,71 (84)	=2359,77
	Okt	1040,13	+	15,71 (85)	=2375,48
	Nov	1040,13	+	15,71 (86)	=2391,19
	Des	1040,13	+	15,71 (87)	=2406,90
2004	Jan	1040,13	+	15,71 (88)	=2422,61
	Feb	1040,13	+	15,71 (89)	=2438,32
	Mar	1040,13	+	15,71 (90)	=2454,03
	Apr	1040,13	+	15,71 (91)	=2469,74
	Mei	1040,13	+	15,71 (92)	=2485,45
	Jun	1040,13	+	15,71 (93)	=2501,16
	Jul	1040,13	+	15,71 (94)	=2516,87
	Ags	1040,13	+	15,71 (95)	=2532,58
	Sep	1040,13	+	15,71 (96)	=2548,29
	Okt	1040,13	+	15,71 (97)	=2564,00
	Nov	1040,13	+	15,71 (98)	=2579,71
	Des	1040,13	+	15,71 (99)	=2595,45
2005	Jan	1040,13	+	15,71 (100)	=2611,13
	Feb	1040,13	+	15,71 (101)	=2626,84
	Mar	1040,13	+	15,71 (102)	=2642,55
	Apr	1040,13	+	15,71 (103)	=2658,26
	Mei	1040,13	+	15,71 (104)	=2673,97
	Jun	1040,13	+	15,71 (105)	=2689,68
	Jul	1040,13	+	15,71 (106)	=2705,39
	Ags	1040,13	+	15,71 (107)	=2721,10
	Sep	1040,13	+	15,71 (108)	=2736,81
	Okt	1040,13	+	15,71 (109)	=2752,52

	Mei	1040,13	+	15,71 (68)	=2108,41
	Jun	1040,13	+	15,71 (69)	=2124,12
	Jul	1040,13	+	15,71 (70)	=2139,83
	Ags	1040,13	+	15,71 (71)	=2155,54
	Sep	1040,13	+	15,71 (72)	=2171,25
	Okt	1040,13	+	15,71 (73)	=2186,96
	Nov	1040,13	+	15,71 (74)	=2202,67
	Des	1040,13	+	15,71 (75)	=2218,38
2003	Jan	1040,13	+	15,71 (76)	=2234,09
	Feb	1040,13	+	15,71 (77)	=2249,80
	Mar	1040,13	+	15,71 (78)	=2265,51
	Apr	1040,13	+	15,71 (79)	=2281,22
	Mei	1040,13	+	15,71 (80)	=2296,93
	Jun	1040,13	+	15,71 (81)	=2312,64
	Jul	1040,13	+	15,71 (82)	=2328,35
	Ags	1040,13	+	15,71 (83)	=2344,06
	Sep	1040,13	+	15,71 (84)	=2359,77
	Okt	1040,13	+	15,71 (85)	=2375,48
	Nov	1040,13	+	15,71 (86)	=2391,19
	Des	1040,13	+	15,71 (87)	=2406,90
2004	Jan	1040,13	+	15,71 (88)	=2422,61
	Feb	1040,13	+	15,71 (89)	=2438,32
	Mar	1040,13	+	15,71 (90)	=2454,03
	Apr	1040,13	+	15,71 (91)	=2469,74
	Mei	1040,13	+	15,71 (92)	=2485,45
	Jun	1040,13	+	15,71 (93)	=2501,16
	Jul	1040,13	+	15,71 (94)	=2516,87
	Ags	1040,13	+	15,71 (95)	=2532,58
	Sep	1040,13	+	15,71 (96)	=2548,29
	Okt	1040,13	+	15,71 (97)	=2564,00
	Nov	1040,13	+	15,71 (98)	=2579,71
	Des	1040,13	+	15,71 (99)	=2595,45
2005	Jan	1040,13	+	15,71 (100)	=2611,13
	Feb	1040,13	+	15,71 (101)	=2626,84
	Mar	1040,13	+	15,71 (102)	=2642,55
	Apr	1040,13	+	15,71 (103)	=2658,26
	Mei	1040,13	+	15,71 (104)	=2673,97
	Jun	1040,13	+	15,71 (105)	=2689,68
	Jul	1040,13	+	15,71 (106)	=2705,39
	Ags	1040,13	+	15,71 (107)	=2721,10
	Sep	1040,13	+	15,71 (108)	=2736,81
	Okt	1040,13	+	15,71 (109)	=2752,52

Nov	1040,13	+	15,71 (110)	=2768,23
Des	1040,13	+	15,71 (111)	=2783,94

Lampiran 13. Perhitungan *Forecast* Untuk Pulsa Lokal Tahun 1999 - 2005

1999	Jan	16077,26	*	98,03%	= 15760,54
	Feb	16118,43	*	95,06%	= 15322,18
	Mar	16159,60	*	104,15%	= 16830,18
	Apr	16200,77	*	90,77%	= 14705,44
	Mei	16241,94	*	95,79%	= 15558,15
	Jun	16283,11	*	100,68%	= 16393,84
	Jul	16324,28	*	106,27%	= 17347,81
	Ags	16365,45	*	102,09%	= 16707,49
	Ssep	16406,62	*	97,60%	= 16012,86
	Okt	16447,79	*	92,68%	= 15243,81
	Nov	16488,96	*	98,97%	= 16319,12
	Des	16530,13	*	117,90%	= 19489,02
2000	Jan	16571,30	*	98,03%	= 16244,85
	Feb	16612,47	*	95,06%	= 15791,81
	Mar	16653,64	*	104,15%	= 17344,77
	Apr	16694,81	*	90,77%	= 15153,88
	Mei	16735,98	*	95,79%	= 16031,40
	Jun	16777,15	*	100,68%	= 16891,23
	Jul	16818,32	*	106,27%	= 17872,83
	Ags	16859,49	*	102,09%	= 17211,85
	Sep	16900,66	*	97,60%	= 16495,04
	Okt	16941,83	*	92,68%	= 15701,69
	Nov	16983,00	*	98,97%	= 16808,08
	Des	17024,17	*	117,90%	= 20071,50
2001	Jan	17065,34	*	98,03%	= 16729,15
	Feb	17106,51	*	95,06%	= 16261,45
	Mar	17147,68	*	104,15%	= 17859,31
	Apr	17188,85	*	90,77%	= 15602,32
	Mei	17230,02	*	95,79%	= 16504,64
	Jun	17271,19	*	100,68%	= 17388,63
	Jul	17312,36	*	106,27%	= 18397,84
	Ags	17353,53	*	102,09%	= 17716,22
	Sep	17394,70	*	97,60%	= 16977,23
	Okt	17435,87	*	92,68%	= 16159,56
	Nov	17477,04	*	98,97%	= 17297,03
	Des	17518,21	*	117,90%	= 20653,97
2002	Jan	17559,38	*	98,03%	= 17213,46
	Feb	17600,55	*	95,06%	= 16731,08
	Mar	17641,72	*	104,15%	= 18373,85

	Apr	17682,89	*	90,77%	= 16050,76
	Mei	17724,06	*	95,79%	= 16977,88
	Jun	17765,23	*	100,68%	= 17886,03
	Jul	17806,40	*	106,27%	= 18922,86
	Ags	17847,57	*	102,09%	= 18220,58
	Sep	17888,74	*	97,60%	= 17458,69
	Okt	17929,91	*	92,68%	= 16617,44
	Nov	17971,08	*	98,97%	= 17785,98
	Des	18012,25	*	117,90%	= 21236,44
2003	Jan	18053,42	*	98,03%	= 17697,77
	Feb	18094,59	*	95,06%	= 17200,72
	Mar	18135,76	*	104,15%	= 18888,39
	Apr	18176,93	*	90,77%	= 16499,20
	Mei	18218,10	*	95,79%	= 17451,12
	Jun	18259,27	*	100,68%	= 18383,43
	Jul	18300,44	*	106,27%	= 19447,88
	Ags	18341,61	*	102,09%	= 18724,95
	Sep	18382,78	*	97,60%	= 17941,59
	Okt	18423,95	*	92,68%	= 19075,32
	Nov	18465,12	*	98,97%	= 18274,93
	Des	18506,29	*	117,90%	= 21818,92
2004	Jan	18547,46	*	98,03%	= 18182,08
	Feb	18588,63	*	95,06%	= 17670,35
	Mar	18629,80	*	104,15%	= 19402,94
	Apr	18670,97	*	90,77%	= 16947,64
	Mei	18712,14	*	95,79%	= 17924,36
	Jun	18753,31	*	100,68%	= 18880,83
	Jul	18794,48	*	106,27%	= 19972,89
	Ags	18835,65	*	102,09%	= 19229,32
	Sep	18876,82	*	97,60%	= 18423,78
	Okt	18917,99	*	92,68%	= 17533,19
	Nov	18959,16	*	98,97%	= 18763,88
	Des	19000,33	*	117,90%	= 22401,39
2005	Jan	19041,50	*	98,03%	= 18666,38
	Feb	19082,67	*	95,06%	= 18139,99
	Mar	19123,84	*	104,15%	= 19917,48
	Apr	19165,01	*	90,77%	= 17396,08
	Mei	19206,18	*	95,79%	= 18397,60
	Jun	19247,35	*	100,68%	= 19378,23
	Jul	19288,52	*	106,27%	= 20497,91
	Ags	19329,69	*	102,09%	= 19733,68
	Sep	19307,86	*	97,60%	= 18905,96

Okt	19412,03	*	92,68%	=	17991,07
Nov	19453,20	*	98,97%	=	19252,83
Des	19494,37	*	117,90%	=	22983,86

Lampiran 14. Perhitungan Forecast Untuk Pulsa SLJJ Tahun 1999 - 2005

1999	Jan	104009,07	*	111,95%	= 116438,15
	Feb	104815,00	*	136,52%	= 143093,44
	Mar	105620,93	*	105,32%	= 111239,96
	Apr	106426,86	*	94,04%	= 100083,82
	Mei	107232,79	*	88,47%	= 94868,85
	Jun	108038,72	*	101,23%	= 109367,60
	Jul	108844,65	*	107,05%	= 116518,20
	Ags	109650,58	*	100,61%	= 110319,45
	Sep	110456,51	*	88,53%	= 97787,15
	Okt	111262,44	*	86,16%	= 95863,72
	Nov	112068,37	*	86,63%	= 97084,83
	Des	112874,30	*	93,50%	= 105537,47
2000	Jan	113680,23	*	111,95%	= 127265,02
	Feb	114486,16	*	136,52%	= 156296,51
	Mar	115292,09	*	105,32%	= 121425,63
	Apr	116098,02	*	94,04%	= 109178,58
	Mei	116903,95	*	88,47%	= 103324,92
	Jun	117709,88	*	101,23%	= 119157,71
	Jul	118515,81	*	107,05%	= 126871,17
	Ags	119321,74	*	100,61%	= 120049,60
	Sep	120127,67	*	88,53%	= 106349,03
	Okt	120933,60	*	86,16%	= 104196,39
	Nov	121739,53	*	86,63%	= 105462,95
	Des	122545,46	*	93,50%	= 114580,01
2001	Jan	123351,39	*	111,95%	= 138091,88
	Feb	124157,32	*	136,52%	= 169499,57
	Mar	124963,25	*	105,32%	= 131611,29
	Apr	125769,18	*	94,04%	= 118273,34
	Mei	126575,11	*	88,47%	= 111981,00
	Jun	127381,04	*	101,23%	= 128947,83
	Jul	128186,97	*	107,05%	= 137224,15
	Ags	128992,90	*	100,61%	= 129779,76
	Sep	129798,83	*	88,53%	= 114910,90
	Okt	130604,76	*	86,16%	= 112529,06
	Nov	131410,69	*	86,63%	= 113841,08
	Des	132216,62	*	93,50%	= 123622,54
2002	Jan	133022,55	*	111,95%	= 148918,74
	Feb	133828,48	*	136,52%	= 182702,64
	Mar	134634,41	*	105,32%	= 141796,96

	Apr	135440,34	*	94,04%	= 127368,10
	Mei	136246,27	*	88,47%	= 120537,08
	Jun	137052,20	*	101,23%	= 138737,94
	Jul	137858,13	*	107,05%	= 147577,13
	Ags	138664,06	*	100,61%	= 139509,91
	Sep	139469,99	*	88,53%	= 123472,78
	Okt	146275,92	*	86,16%	= 120861,73
	Nov	141081,85	*	86,63%	= 122219,21
	Des	141887,78	*	93,50%	= 132665,01
2003	Jan	142693,71	*	111,95%	= 159745,61
	Feb	143499,64	*	136,52%	= 195905,71
	Mar	144305,57	*	105,32%	= 151982,63
	Apr	145111,50	*	94,04%	= 136462,85
	Mei	145917,43	*	88,47%	= 129093,15
	Jun	146723,36	*	101,23%	= 148528,06
	Jul	147529,29	*	107,05%	= 157930,10
	Ags	148335,22	*	100,61%	= 149240,06
	Sep	149141,15	*	88,53%	= 132034,66
	Okt	149947,08	*	86,16%	= 129194,40
	Nov	150753,01	*	86,63%	= 130597,33
	Des	151558,94	*	93,50%	= 141707,61
2004	Jan	152364,87	*	111,95%	= 170572,47
	Feb	153170,80	*	136,52%	= 209108,78
	Mar	153976,73	*	105,32%	= 162168,29
	Apr	154782,66	*	94,04%	= 145557,61
	Mei	155588,59	*	88,47%	= 137649,23
	Jun	156394,52	*	101,23%	= 158318,17
	Jul	157200,45	*	107,05%	= 168283,08
	Ags	158006,38	*	100,61%	= 158970,22
	Sep	158812,31	*	88,53%	= 140596,54
	Okt	159618,24	*	86,16%	= 137527,08
	Nov	160424,17	*	86,63%	= 138975,46
	Des	161230,10	*	93,50%	= 150750,14
2005	Jan	162036,03	*	111,95%	= 181399,34
	Feb	162841,96	*	136,52%	= 222311,84
	Mar	163647,89	*	105,32%	= 172353,96
	Apr	164453,82	*	94,04%	= 154652,37
	Mei	165259,75	*	88,47%	= 146205,30
	Jun	166065,68	*	101,23%	= 168108,29
	Jul	166871,61	*	107,05%	= 178636,06
	Ags	167677,54	*	100,61%	= 168700,37
	Sep	168483,47	*	88,53%	= 149158,42

Okt	169289,40	*	86,16%	= 145859,75
Nov	170095,33	*	86,63%	= 147353,58
Des	170901,26	*	93,50%	= 159792,96

Lampiran 15. Perhitungan Forecast Untuk Pulsa SLI Tahun 1999 - 2005

1999	Jan	1480,01	*	102,57%	= 1518,05
	Feb	1495,72	*	148,35%	= 2218,90
	Mar	1511,43	*	106,96%	= 1616,63
	Apr	1527,14	*	92,70%	= 1415,66
	Mei	1542,85	*	72,54%	= 1119,18
	Jun	1558,56	*	71,10%	= 1108,14
	Jul	1574,27	*	88,65%	= 1395,59
	Ags	1589,98	*	143,11%	= 2275,42
	Sep	1605,69	*	111,84%	= 1795,80
	Okt	1621,40	*	79,08%	= 1282,20
	Nov	1637,11	*	77,04%	= 1261,23
	Des	1652,82	*	106,06%	= 1752,98
2000	Jan	1668,53	*	102,57%	= 1711,41
	Feb	1684,24	*	148,35%	= 2498,57
	Mar	1699,95	*	106,96%	= 1818,27
	Apr	1715,66	*	92,70%	= 1590,42
	Mei	1731,37	*	72,54%	= 1255,94
	Jun	1747,08	*	71,10%	= 1242,17
	Jul	1762,79	*	88,65%	= 1562,71
	Ags	1778,50	*	143,11%	= 2545,21
	Sep	1794,21	*	111,84%	= 2006,64
	Okt	1809,92	*	79,08%	= 1431,24
	Nov	1825,63	*	77,04%	= 1406,47
	Des	1841,34	*	106,06%	= 1952,93
2001	Jan	1857,05	*	102,57%	= 1904,78
	Feb	1872,76	*	148,35%	= 2778,24
	Mar	1888,47	*	106,96%	= 2019,91
	Apr	1904,18	*	92,70%	= 1765,17
	Mei	1919,89	*	72,54%	= 1392,69
	Jun	1935,60	*	71,10%	= 1376,21
	Jul	1951,31	*	88,65%	= 1729,84
	Ags	1967,02	*	143,11%	= 2815,00
	Sep	1982,73	*	111,84%	= 2217,49
	Okt	1998,44	*	79,08%	= 1580,37
	Nov	2014,15	*	77,04%	= 1551,70
	Des	2029,86	*	106,06%	= 2152,87
2002	Jan	2045,57	*	102,57%	= 2098,14
	Feb	2061,28	*	148,35%	= 3057,91

	Mar	2076,99	*	106,96%	=	2221,55
	Apr	2092,70	*	92,70%	=	1939,93
	Mei	2108,44	*	72,54%	=	1529,44
	Jun	2124,12	*	71,10%	=	1510,25
	Jul	2139,83	*	88,65%	=	1896,96
	Ags	2155,54	*	143,11%	=	3084,79
	Sep	2171,25	*	111,84%	=	2428,33
	Okt	2186,96	*	79,08%	=	1729,45
	Nov	2202,67	*	77,04%	=	1696,94
	Des	2218,38	*	106,06%	=	2352,81
2003	Jan	2234,09	*	102,57%	=	2291,51
	Feb	2249,80	*	148,35%	=	3337,58
	Mar	2265,51	*	106,96%	=	2423,19
	Apr	2281,22	*	92,70%	=	2114,69
	Mei	2296,93	*	72,54%	=	1666,19
	Jun	2312,64	*	71,10%	=	1644,29
	Jul	2328,35	*	88,65%	=	2064,08
	Ags	2344,06	*	143,11%	=	3354,58
	Sep	2359,77	*	111,84%	=	2639,17
	Okt	2375,48	*	79,08%	=	1878,53
	Nov	2391,19	*	77,04%	=	1842,17
	Des	2406,90	*	106,06%	=	2552,76
2004	Jan	2422,61	*	102,57%	=	2484,87
	Feb	2438,32	*	148,35%	=	3617,25
	Mar	2454,03	*	106,96%	=	2624,83
	Apr	2469,74	*	92,70%	=	2289,45
	Mei	2485,45	*	72,54%	=	1802,95
	Jun	2501,16	*	71,10%	=	1778,32
	Jul	2516,87	*	88,65%	=	2231,21
	Ags	2532,58	*	143,11%	=	3624,38
	Sep	2548,29	*	111,84%	=	2850,01
	Okt	2564,00	*	79,08%	=	2027,61
	Nov	2579,71	*	77,04%	=	1987,41
	Des	2595,42	*	106,06%	=	2752,70
2005	Jan	2611,13	*	102,57%	=	2678,24
	Feb	2626,84	*	148,35%	=	3896,92
	Mar	2642,55	*	106,96%	=	2826,47
	Apr	2658,26	*	92,70%	=	2464,21
	Mei	2673,97	*	72,54%	=	1939,70
	Jun	2689,68	*	71,10%	=	1912,36
	Jul	2705,39	*	88,65%	=	2398,33
	Ags	2721,10	*	143,11%	=	3894,17

Sep	2736,81	*	111,84%	=	3060,85
Okt	2752,52	*	79,08%	=	2176,69
Nov	2768,23	*	77,04%	=	2132,64
Des	2783,94	*	106,06%	=	2952,65

Lampiran 16. Perhitungan Persamaan Nilai Trend untuk Macam-macam Biaya

Macam Macam Biaya	1994	1995	1996	1997	1998	ΣY	a	b
1. Biaya Gaji	4050000	5940000	6534000	7187400	7906164	31617564	6323433	895932
2. Biaya Tunjangan Makan	472500	821000	1003750	1186250	1368750	4852500	970500	215750
3. Biaya Telepon	810000	1188000	1306800	1437480	1581228	6323508	1264702	179193,6
4. Biaya Listrik	990000	1089000	1197900	1317690	1449459	6044049	1208810	114760,8
5. Biaya Administrasi Kantor	7000000	9650000	10610000	11892000	12926800	52078800	10415760	1409560
6. Biaya Sewa Gedung	1500000	1500000	1500000	1500000	1500000	7500000	1500000	0
7. Biaya Reparasi	900000	1320000	1452000	1597200	1756920	7026120	1405224	199104
8. Biaya Perawatan peralatan	950000	1045000	11495000	1264450	1390895	5799845	1159969	110124
9. Biaya Langganan Koran	324000	324000	324000	324000	324000	1500000	324000	0
X	-2	-1	0	1	2	ΣXY		
1. Biaya Gaji	-8100000	-5940000	0	7187400	15812328	8959728		
2. Biaya Tunjangan Makan	-945000	-821250	0	1186250	2737500	2157500		
3. Biaya Telepon	-1620000	-1188000	0	1437480	3162456	1791936		
4. Biaya Listrik	-1980000	-1089000	0	1317690	2898918	1147608		
5. Biaya administrasi Kantor	-14000000	-9650000	0	11892000	258536000	14095600		
6. Biaya Sewa Gedung	-3000000	-1500000	0	1500000	3000000	0		
7. Biaya Reparasi	-1800000	-1320000	0	1597200	3513840	1991040		
8. Biaya Perawatan Peralatan	-1900000	-1045000	0	1264450	2781790	1101240		
9. Biaya Langganan Koran	-648000	-324000	0	324000	648000	0		

Present Value dari 1 (lanjutan)

[illegible]

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

1. Nama : V. Dianing Widiastuti
2. Umur : 23 tahun
3. Tempat, tanggal lahir : Bantul, 22 Januari 1976
4. Kewarganegaraan : Indonesia
5. Agama : Katolik
6. Alamat : RT. 01, RW.14; Kauman, Gilangharjo, Pandak,
Bantul, Yogyakarta. Telp. (0274) 367000

RIWAYAT PENDIDIKAN

- | | | |
|---------------------|----------------------------------|-------------------|
| 1. TK | TK. Pertiwi 50 | tahun 1980 - 1982 |
| 2. Sekolah Dasar | SD Kanisius Kanutan 1 | tahun 1982 - 1988 |
| 3. SLTP | SMPN 1 Pandak | tahun 1988 - 1991 |
| 4. SLTA | SMAN 1 Bantul | tahun 1991 - 1994 |
| 5. Perguruan Tinggi | Fak. Ekonomi Univ. Sanata Dharma | tahun 1994 - 1999 |

Demikian daftar riwayat hidup ini saya buat dengan sesungguhnya.



Yogyakarta, 30 April 1999
yang bersangkutan

V. Dianing Widiastuti