


Dokumen Analisis

CV. Bandung Express

Disusun oleh:
Kelompok K2 - G02

Riva Syafri Rachmatullah / 13512036
Riska / 13512062
Nisa Dian Rachmadi / 13512090

Program Studi Teknik Informatika
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika - Institut Teknologi Bandung
Jl. Ganesha 10, Bandung 40132

	Program Studi Teknik Informatika STEI – ITB	Nomor Dokumen	Jumlah Halaman
		ISD02/K2-G02	28

Daftar Isi

Daftar Isi	2
Daftar Tabel	3
Daftar Gambar	4
1 Deskripsi Organisasi	5
1.1 Profil Organisasi.....	5
1.2 Visi dan Misi Organisasi.....	5
1.2.1 VISI.....	5
1.2.2 MISI.....	5
1.2.3 MAKSUD DAN TUJUAN.....	5
1.2.4 NILAI – NILAI PERUSAHAAN.....	5
1.3 Struktur Organisasi.....	6
2 Kondisi Organisasi Saat Ini	8
2.1 Metode Pengumpulan Fakta.....	8
2.1.1 Metode Wawancara	8
2.1.2 Metode Observasi	8
2.2 Proses Bisnis Organisasi	8
2.2.1 Proses Bisnis Pemesanan dan Penjualan Tiket	8
2.2.2 Proses Bisnis Penyewaan Bus	9
2.2.3 Proses Bisnis Pengiriman Paket.....	11
3 Analisis Masalah.....	12
3.1 Analisis PIECES	12
3.1.1 <i>Performance</i>	12
3.1.2 <i>Information</i>	12
3.1.3 <i>Economy</i>	12
3.1.4 <i>Control</i>	12
3.1.5 <i>Efficiency</i>	13
3.1.6 <i>Service</i>	13
3.2 Identifikasi Masalah.....	13
4 Solusi Permasalahan	14
4.1 Lingkup Masalah.....	14
4.2 Pilihan Solusi	14
4.2.1 Portal Informasi dengan Sistem Integrasi Agen Bus	14
4.2.2 Portal Informasi dengan Sistem Pemesanan Tiket <i>Online</i>	14
4.3 Analisis Kelayakan.....	15
4.3.1 Portal Informasi dengan Sistem Integrasi Agen Bus	15
4.3.2 Portal Informasi dengan Sistem Pemesanan Tiket <i>Online</i>	17
4.3.3 Aspek Penjadwalan.....	19
4.4 Feasibility Analysis Matrix	19
4.5 Dampak Solusi	20
4.5.1 PIECES	20
4.5.2 Proses Bisnis Pemesanan dan Penjualan Tiket	21
4.5.3 Struktur Organisasi	24
4.6 Key Performance Indicator	25
Lampiran.....	26

Daftar Tabel

Tabel 1. Tanggung Jawab Setiap Peran	6
Tabel 2. Cost Analysis Portal Informasi dengan Sistem Integrasi Agen Bus.....	15
Tabel 3. Benefit Analysis Portal Informasi dengan Sistem Integrasi Agen Bus	15
Tabel 4. Return on Investment Portal Informasi dengan Sistem Integrasi Agen Bus	16
Tabel 5. Cost Analysis Portal Informasi dengan Sistem Pemesanan Tiket Online	17
Tabel 6. Benefit Analysis Portal Informasi dengan Sistem Pemesanan Tiket Online.....	17
Tabel 7. Return on Investment Portal Informasi dengan Sistem Pemesanan Tiket Online.....	18
Tabel 8. Feasiblity Analysis Matrix.....	19
Tabel 9. Tanggung Jawab setiap Peran dalam Struktur Organisasi Baru	24

Daftar Gambar

Gambar 1. Struktur Organisasi CV. Bandung Express.....	6
Gambar 2. Proses Bisnis Pemesanan dan Penjualan Tiket	9
Gambar 3. Proses Bisnis Penyewaan Bus.....	10
Gambar 4. Proses Bisnis Pengiriman Paket.....	11
Gambar 5. <i>Fishbone Diagram</i> dari Permasalahan CV. Bandung Express	13
Gambar 6. Hasil Perubahan Proses Bisnis Pemesanan dan Penjualan Tiket menurut Solusi Pertama	22
Gambar 7. Hasil Perubahan Proses Bisnis Pemesanan dan Penjualan Tiket menurut Solusi Kedua ..	23
Gambar 8. Perubahan Struktur Organisasi	24

1 Deskripsi Organisasi

1.1 Profil Organisasi

CV. Bandung Express merupakan salah satu perusahaan swasta yang bergerak pada bidang jasa transportasi penumpang maupun barang. Perusahaan ini didirikan oleh Bapak Lesmana pada tanggal 15 Maret 1973 di jalan Garuda 23 Bandung. Pada awal berdirinya, CV. Bandung Express memiliki 6 buah bus dan 2 buah truk box dengan trayek Jawa Tengah baik jalur utara (Pantura) maupun jalur selatan (Nagrek). Adapun kota-kota tujuan di Jawa Tengah adalah Pekalongan, Semarang, Ambarawa, Magelang, Yogyakarta, Salatiga, Solo, dan Purworejo.

Seiring dengan semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat akan jasa transportasi darat, CV. Bandung Express semakin berkembang dengan peningkatan jumlah armada bus yang awalnya hanya 6 bus menjadi 12 bus pada tahun 1980 dan 27 bus pada tahun 1987. Kemajuan ini mendorong CV. Bandung Express untuk mulai mengembangkan sayapnya di bidang bus pariwisata dan pelayanan bus angkutan karyawan pada tahun 1992. Selain itu, pada tahun 1990 perusahaan juga mulai memperluas trayek perjalanan untuk tujuan Jawa Timur yaitu kota Surabaya dan Malang, kemudian pada tahun 1991 trayek diperluas hingga ke Bali. Pada tahun 1993, CV. Bandung Express mengakusisi perusahaan otobis Super Armada untuk semakin meningkatkan pelayanan kepada konsumen, karena CV. Super Armada mempunyai trayek jurusan yang tidak dimiliki oleh CV. Bandung Express. Hingga saat ini, jumlah armada bus telah mencapai kurang lebih 100 armada bus yang terbagi dalam dua bagian yaitu bus karyawan dan bus regular dengan jumlah karyawan sekitar 200 orang.

Saat ini, kantor pusat CV. Bandung Express beralamat di jalan Dr. Cipto nomor 5 Bandung. CV. Bandung Express dapat dihubungi via telepon pada 022-70654681 atau 022-91803372 dan Fax pada 022-4264822.

1.2 Visi dan Misi Organisasi

1.2.1 Visi

Menjadi penyedia jasa angkutan penumpang dan barang yang aman, handal dan memuaskan pelanggan.

1.2.2 Misi

1. Meningkatkan kualitas dan kuantitas kendaraan.
2. Mengutamakan kepuasan pelanggan.
3. Meningkatkan produksi, efisiensi jasa transportasi darat.

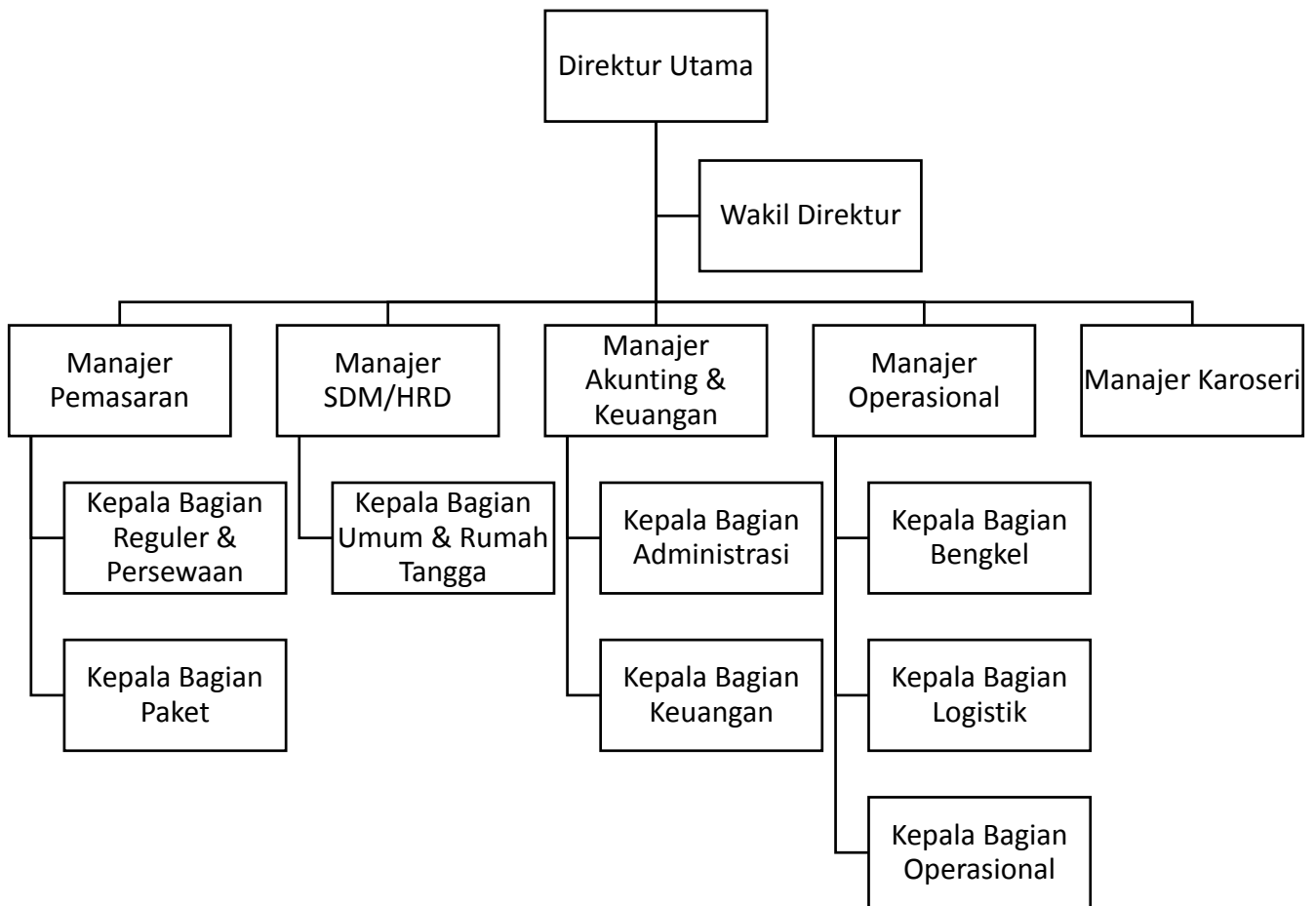
1.2.3 Maksud Dan Tujuan

Mendukung program pemerintah dalam bidang pemerataan ekonomi dengan cara menjalankan usaha angkutan penumpang dan barang dengan memperhatikan peraturan yang berlaku berdasarkan prinsip yang menguntungkan perusahaan.

1.2.4 Nilai – Nilai Perusahaan

Untuk mencapai tujuan perusahaan, setiap pegawai memiliki sifat bekerja keras, jujur, dan pantang menyerah dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan dan mempertahankan kemandirian perusahaan dengan menciptakan suasana kerja yang aman, nyaman, dan damai.

1.3 Struktur Organisasi



Gambar 1. Struktur Organisasi CV. Bandung Express

Tabel 1. Tanggung Jawab Setiap Peran

Peran	Tanggung Jawab
Direktur Utama	Memimpin dan mengoordinasikan semua manajer dan kepala bagian serta mengambil keputusan.
Wakil Direktur	Mewakili dan mendampingi direktur utama dalam menjalankan tugasnya.
Manajer Pemasaran	Mengoordinasikan dan memantau kinerja kepala bagian paket dan kepala bagian reguler & persewaan.
Kepala Bagian Reguler & Persewaan	Mengurus segala hal tentang penyewaan bus
Kepala Bagian Paket	Memastikan bahwa paket terkirim ke alamat tujuan yang tepat dan tiba tepat waktu
Manajer SDM/HRD	Menentukan orang-orang yang layak bergabung di perusahaan, memastikan bahwa setiap

	pegawai menerima gaji sesuai pekerjaannya, dan memantau kinerja kepala bagian umum & rumah tangga.
Kepala Bagian Umum & Rumah Tangga	Mengelola masalah internal dan rumah tangga perusahaan.
Manajer Akunting & Keuangan	Mengoordinasikan bagian administrasi dan keuangan.
Kepala Bagian Administrasi	Mengurus segala hal administrasi perusahaan.
Kepala Bagian Keuangan	Memastikan bahwa data pemasukan dan pengeluaran didokumentasikan secara tepat dan sesuai dengan kenyataan.
Manajer Operasional	Mengoordinasikan seluruh bagian yang terkait operasional yaitu bagian bengkel, logistik, dan operasional.
Kepala Bagian Bengkel	Memastikan bahwa setiap bus mendapatkan perawatan yang merata dan memadai.
Kepala Bagian Logistik	Memastikan bahwa semua kebutuhan logistik di setiap bagian terpenuhi.
Kepala Bagian Operasional	Mengelola proses-proses atau kegiatan-kegiatan yang sifatnya operasional.
Manajer Karoseri	Bertanggungjawab terhadap pengembangan dan pemeliharaan bus.

2 Kondisi Organisasi Saat Ini

2.1 Metode Pengumpulan Fakta

Metode yang digunakan untuk pengumpulan fakta adalah metode wawancara dan metode observasi.

2.1.1 Metode Wawancara

Wawancara dilakukan dengan kepala kantor pusat pada tanggal 4 Februari 2015 di kantor pusat CV. Bandung Express. Beberapa pertanyaan diajukan untuk mengetahui proses bisnis, permasalahan yang terjadi, dan informasi lain mengenai CV. Bandung Express. Data yang didapatkan pada wawancara adalah tujuan perusahaan, profil perusahaan, proses bisnis, arahan bisnis, permasalahan yang ada pada sistem yang diterapkan saat ini, dan hambatan-hambatan yang ditemui dalam penerapan sistem informasi yang diajukan.

2.1.2 Metode Observasi

Metode observasi dilakukan pada tanggal 4 Februari 2015 di kantor pusat CV. Bandung Express. Metode ini menitikberatkan pada berjalannya proses bisnis utama CV. Bandung Express dan lingkungan kerja perusahaan. Dari observasi didapat data mengenai teknologi yang diterapkan pada lingkungan kerja, keterampilan pengoperasian komputer pada tiap pegawai pengurus tiket, dan alur pemesanan tiket.

2.2 Proses Bisnis Organisasi

Beberapa proses bisnis yang ada pada CV. Bandung Express adalah Proses bisnis pemesanan dan penjualan tiket, penyewaan bus, dan pengiriman paket.

2.2.1 Proses Bisnis Pemesanan dan Penjualan Tiket

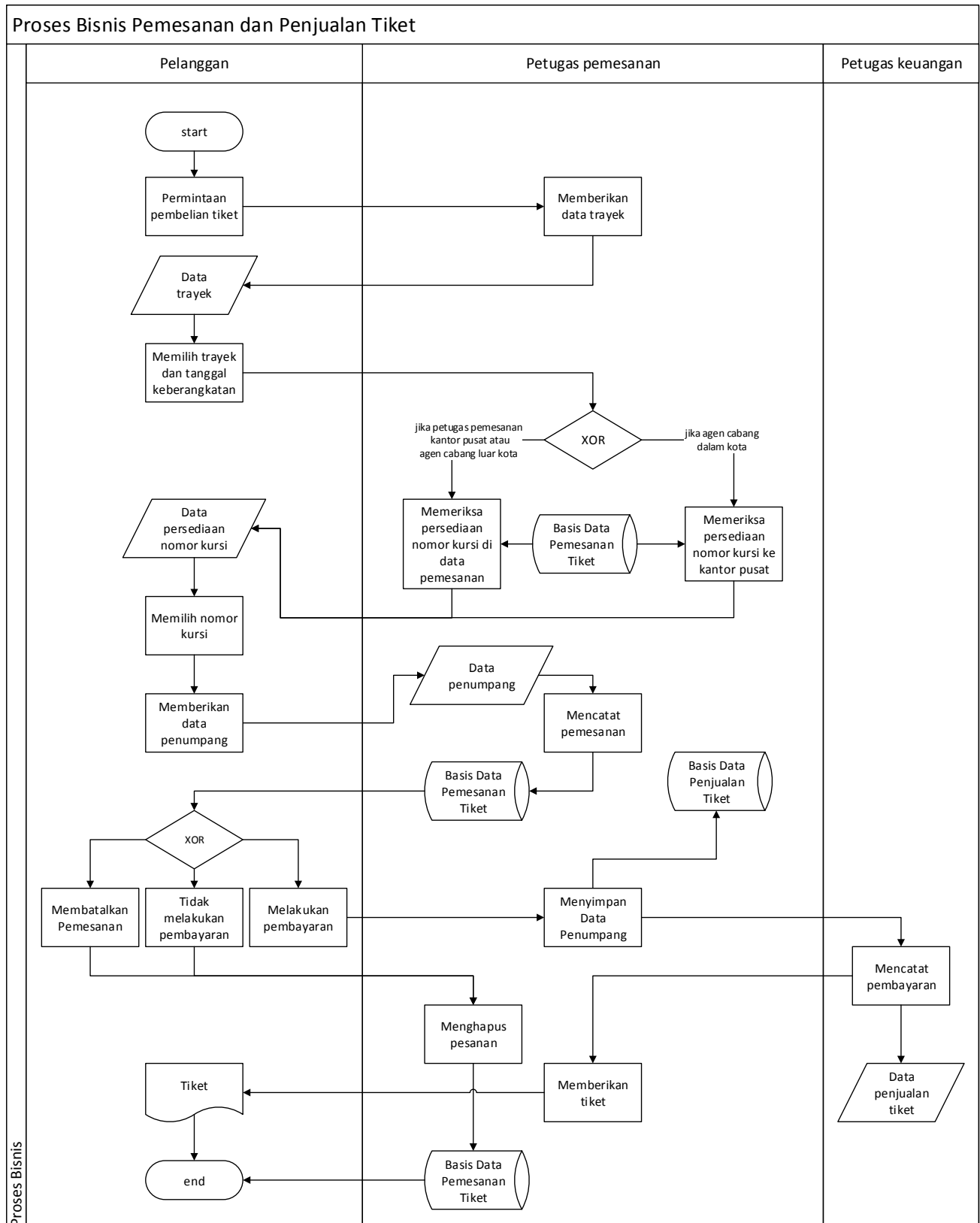
Proses bisnis pemesanan dan penjualan tiket pada CV. Bandung Express melibatkan pelanggan, petugas pemesanan atau agen yang ada di cabang dalam kota, dan petugas bagian keuangan.

Proses bisnis dimulai dari permintaan pelanggan untuk membeli tiket. Dalam pembelian tiket, pelanggan akan diberikan pilihan jurusan/trayek oleh petugas pemesanan atau agen. Setelah pelanggan memilih trayek dan memberikan tanggal keberangkatannya, proses akan terbagi dua:

- a. Agen cabang dalam kota akan menghubungi kantor pusat untuk data persediaan kursi dan mencatat nomor kursi yang kosong.
- b. Petugas pemesanan tiket kantor pusat atau agen cabang luar kota langsung melihat data nomor kursi yang masih kosong.

Pelanggan dapat memilih apakah tetap memesan sesuai dengan nomor kursi yang masih kosong dengan memilih salah satu nomor kursi yang kosong atau membatalkan pemesanan. Kemudian, petugas pemesanan tiket atau agen mencatat pemesanan. Pesanan dapat dicancel sebelum H-2 keberangkatan dan apabila belum melakukan proses pembayaran hingga H-1 maka pemesanan dibatalkan. Proses pembayaran dapat dilakukan saat itu juga atau H-2 sebelum keberangkatan. Setelah pembayaran terjadi, petugas pemesanan tiket atau agen memberikan tiket sebagai tanda bukti penumpang dan tanda bukti telah melakukan pembayaran. Data pembayaran selanjutnya diberikan oleh agen dan petugas pemesanan kepada bagian keuangan.

Proses bisnis pemesanan dan penjualan tiket digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2. Proses Bisnis Pemesanan dan Penjualan Tiket

2.2.2 Proses Bisnis Penyewaan Bus

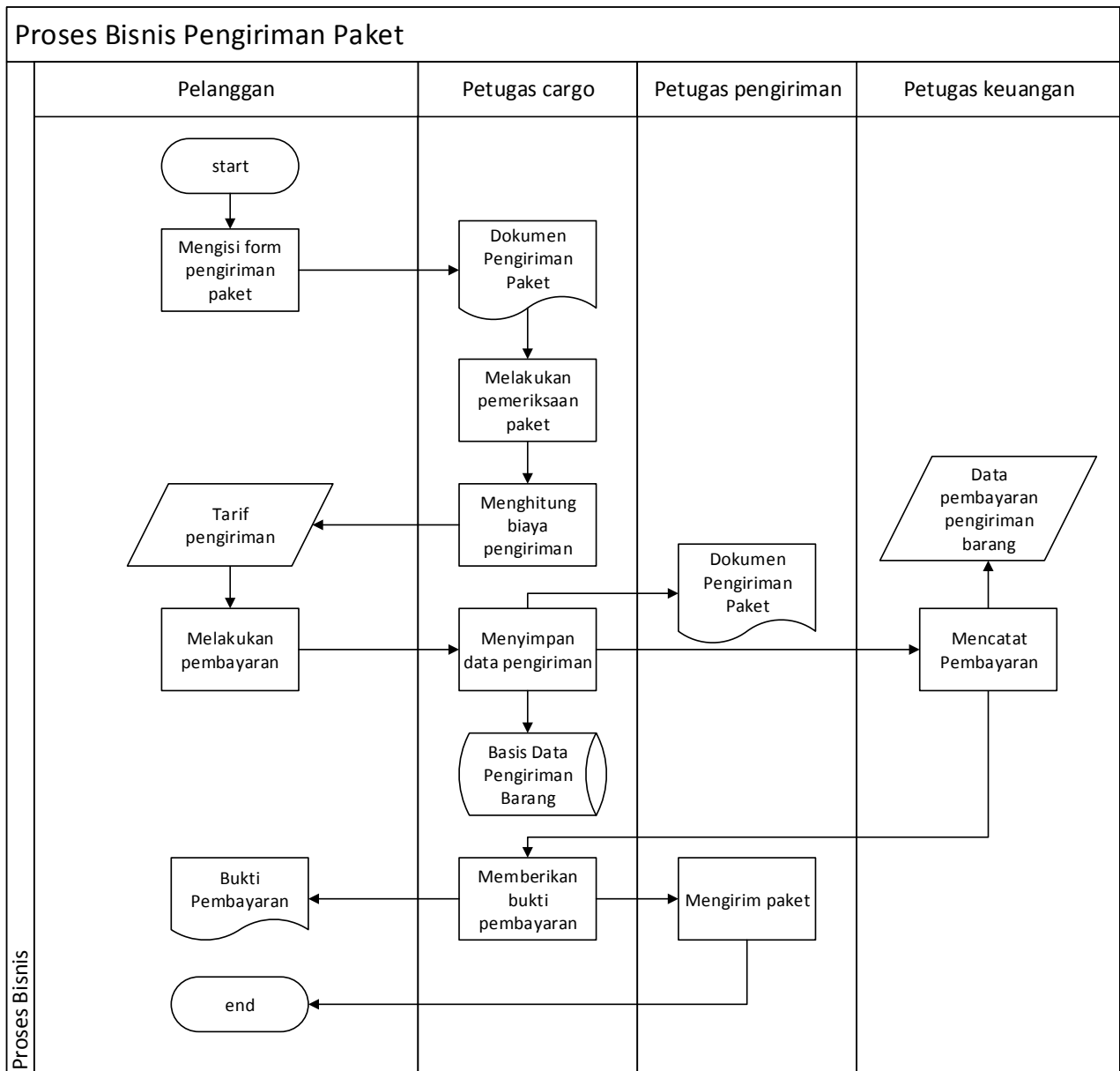
Proses bisnis penyewaan bus pada CV. Bandung Express melibatkan pelanggan, petugas penyewaan, petugas bagian pengadaan, dan petugas bagian keuangan.

2.2.3 Proses Bisnis Pengiriman Paket

Proses bisnis pengiriman paket melibatkan pelanggan, petugas cargo, petugas pengiriman, dan petugas bagian keuangan.

Proses bisnis ini dimulai dengan permintaan pelanggan untuk mengirim barang. Pelanggan melengkapi data pengiriman lalu diberikan kepada petugas cargo. Petugas cargo memastikan barang kiriman terlebih dahulu apakah sesuai dengan peraturan yang berlaku lalu petugas cargo menghitung biaya pengiriman. Pelanggan melakukan pembayaran apabila sudah disetujui. Petugas cargo memberikan bukti pembayaran dan data pembayaran diberikan kepada petugas bagian keuangan. Setelah itu petugas cargo memberikan data pengiriman kepada petugas pengiriman. Petugas pengiriman lalu mengirim kiriman paket ke tujuan.

Proses bisnis pengiriman paket digambarkan sebagai berikut.



Gambar 4. Proses Bisnis Pengiriman Paket

3 Analisis Masalah

3.1 Analisis PIECES

CV. Bandung Express memiliki beberapa masalah yang menghambat keberjalanan bisnis terutama pada bisnis pemesanan dan penjualan tiket. Berikut adalah analisis yang dilakukan berdasarkan *framework* PIECES.

3.1.1 Performance

Kinerja dari CV. Bandung Express dapat dikatakan baik. Hal itu dilihat dari pegawai yang bekerja langsung melayani pelanggan secara cepat sesuai dengan tujuan pelanggan mendatangi kantornya. Pelayanan yang diberikan dari petugas juga cepat dan ramah. Namun, CV. Bandung Express masih memiliki masalah dalam strategi pemasaran dan opsi pemesanan tiket. Strategi pemasaran yang dilakukan sekarang lebih kepada kepercayaan para pelanggan CV. Bandung Express yang menarik perhatian pelanggan lainnya seperti dengan adanya komunitas Bandung Express. Opsi pemesanan tiket juga tidak sebanyak pesaing-pesaing bisnis lainnya yang menyebabkan pelanggan banyak yang tertarik ke pesaing bisnis karena kemudahan dan banyaknya cara pemesanan tiket.

3.1.2 Information

CV. Bandung Express belum memiliki *website* resmi sebagai pusat informasi atau portal sehingga masyarakat yang merupakan target pemasaran masih belum begitu mengenal dan mengerti kualitas dari CV. Bandung Express. Sedikitnya informasi mengenai CV. Bandung Express mengakibatkan CV. Bandung Express masih tertinggal dari pesaing yang sudah mulai menjangkau khalayak luas karena informasi yang lebih lengkap.

3.1.3 Economy

Secara finansial atau perekonomian, CV. Bandung Express merupakan perusahaan yang stabil dengan kenaikan keuntungannya berkembang secara perlahan. Strategi pemasaran yang diterapkan sudah cukup efektif namun lambat dan juga informasi yang kurang tersebar di khalayak umum. CV. Bandung Express adalah salah satu dari banyak perusahaan otobus yang menerapkan tarif tiket murah untuk bus AKAP. Walaupun menerapkan tarif tiket yang murah, CV. Bandung Express tetap meraih keuntungan dan tetap memberikan pemasukan kepada pemerintah.

3.1.4 Control

CV. Bandung Express sangat percaya dengan agen-agen yang ada di cabang-cabang yang tersebar di kota-kota tujuan atau jalur trayek. Agen-agen mengurus secara total keuangan dan pendataan pemesanan maupun penjualan tiket yang ada dari arus balik (kota luar Bandung) menuju Bandung. Selama ini, agen-agen CV. Bandung Express bekerja dengan sangat profesional dan jujur sehingga sangat jarang terjadi kasus penipuan atau penyelundupan atau *mark-up* tarif tiket. Walaupun begitu, risiko terhadap penipuan, *mark-up* tarif tiket, ataupun penyelundupan uang masih sangatlah besar karena fungsi pemantauan dari kantor pusat masih sangatlah kurang. Kantor pusat hanya memberikan tarif tiket sesuai kondisi pasar yang ada kepada agen-agen tetapi agen-agen bisa saja menjual lebih murah atau lebih mahal dari yang ditetapkan kantor pusat.

3.1.5 Efficiency

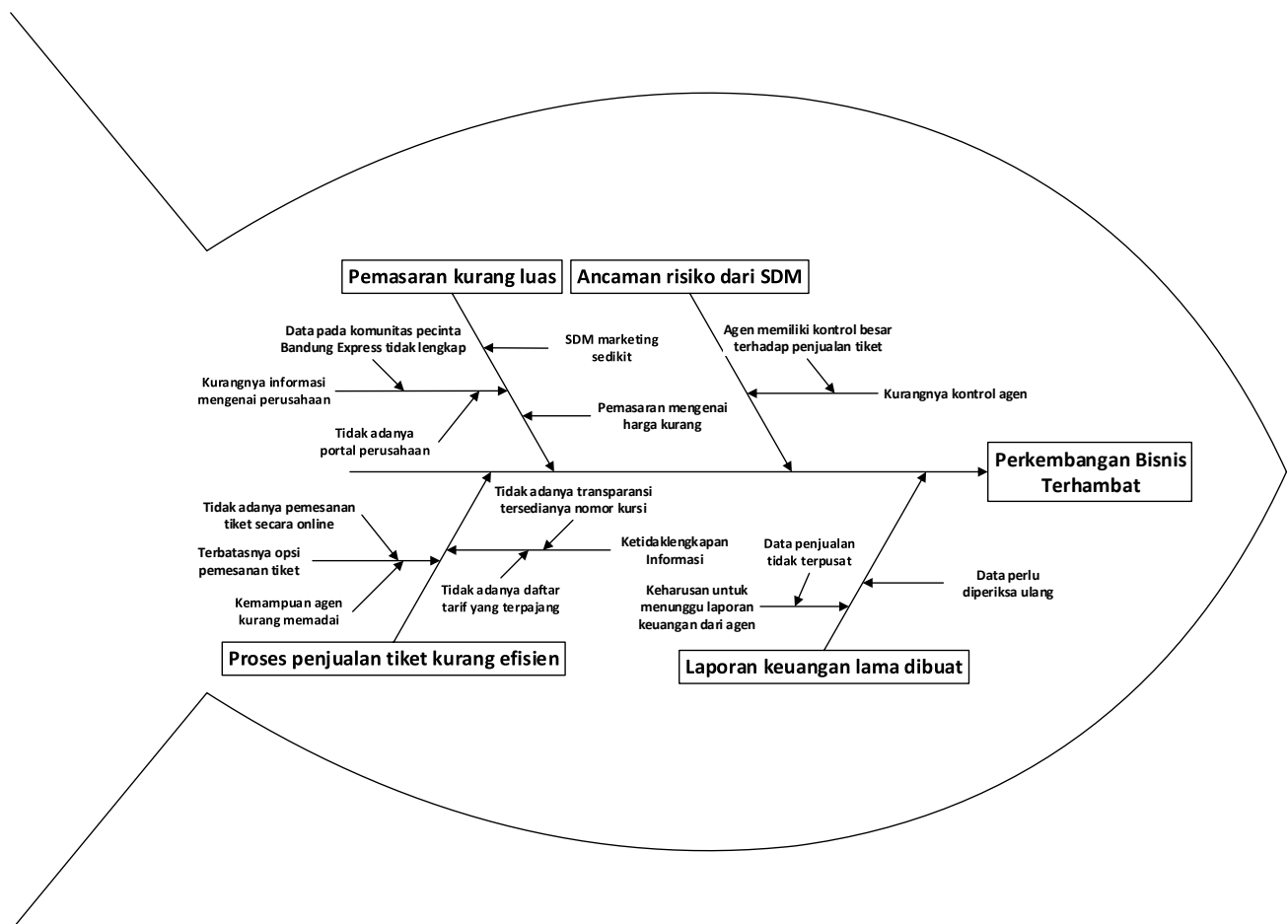
CV. Bandung Express masih dapat mengoptimalkan proses penjualan dan pemesanan tiket serta proses laporan keuangannya. Pelanggan yang ingin membeli tiket harus menghubungi pihak Bandung Express untuk mengetahui tarif tiket. Data penjualan dan pemesanan tiket dilakukan secara manual sehingga perlu dilakukan pemeriksaan kembali data yang telah masuk terutama data antara kantor pusat dengan agen dalam kota Bandung. Hal ini juga menyebabkan rekapitulasi data penjualan tiket untuk laporan keuangan masih harus diperiksa satu per satu dan masih harus menunggu laporan keuangan dari tiap agen yang ada di luar kota Bandung.

3.1.6 Service

Pelayanan yang diberikan oleh CV. Bandung Express sudah cukup baik. Penjadwalan keberangkatan bus sudah diterapkan sejak lama dan selalu mengusahakan untuk tepat waktu dalam melakukan keberangkatan bus. CV. Bandung Express mendahulukan kepentingan pelanggannya tanpa melupakan bisnisnya.

3.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan analisis PIECES, permasalahan pada CV. Bandung Express dapat digambarkan dengan diagram *fishbone* dengan pendekatan bottom-up pada Gambar 4.



Gambar 5. Fishbone Diagram dari Permasalahan CV. Bandung Express

4 Solusi Permasalahan

4.1 Lingkup Masalah

CV. Bandung Express memiliki masalah utama dalam hal transparansi data dalam internal perusahaan dan persebaran informasi yang kurang ke luar. CV. Bandung Express kurang memberikan informasi yang cukup untuk diketahui oleh masyarakat sehingga masyarakat tidak mengerti potensi dan keberadaan CV. Bandung Express. Hal ini jelas menghambat pemasaran layanan dari CV. Bandung Express.

Transparansi data juga sangatlah penting dan berdampak besar pada perkembangan bisnis CV. Bandung Express. Kantor pusat CV. Bandung Express hanya memberikan informasi harga tiket, jadwal bus dan kuota penumpang kepada agen luar kota. Agen yang ada pada luar kota diberikan wewenang besar untuk mengatur penjualan tiket mulai dari pendataan penumpang hingga pengaturan tempat duduk. Data yang ada pada agen hanya dikirim saat dibutuhkan untuk rekapitulasi laporan keuangan. Sementara itu, komunikasi yang terjadi antara pusat dan agen hanya melalui telepon. Hal ini memungkinkan adanya ketidakvalidan data penjualan dari agen yang dilaporkan ke kantor pusat.

4.2 Pilihan Solusi

Dari permasalahan diatas, terdapat beberapa solusi yang dapat membantu perusahaan.

4.2.1 Portal Informasi dengan Sistem Integrasi Agen Bus

Solusi pertama yang ditawarkan adalah portal berbentuk *website* yang memberikan informasi dasar seputar CV. Bandung Express seperti berita mengenai Bandung Express, perubahan kebijakan, informasi perusahaan, trayek yang dilayani, dll dengan sistem integrasi pemesanan tiket. Sistem integrasi pemesanan tiket ini hanya digunakan oleh petugas pemesanan dan agen-agen. Data pemesanan terintegrasi langsung di kantor pusat dan bisa diakses di cabang agen manapun.

Solusi pertama ini akan mengurangi penggunaan kertas atau buku sebagai fasilitas pendataan dan mempersingkat proses rekapitulasi data. Namun, menurut keadaan CV. Bandung Express sekarang, solusi ini masih cukup sulit untuk diterapkan. . Solusi ini berfokus untuk menyatukan transaksi-transaksi secara terpusat sehingga mengefisienkan proses rekapitulasi laporan keuangan

4.2.2 Portal Informasi dengan Sistem Pemesanan Tiket Online

Solusi kedua yang ditawarkan adalah portal berbentuk *website* yang memberikan informasi dasar seputar CV. Bandung Express seperti berita mengenai Bandung Express, perubahan kebijakan, informasi perusahaan, trayek yang dilayani, dll dengan sistem pemesanan tiket *online*. Pemesanan tiket *online* ini memudahkan pelanggan untuk memesan secara *online* dengan bisa melihat trayek yang masih bisa diambil berikut nomor kursi pada bus yang masih kosong dan tarif tiket yang perlu dibayar. Pemesanan ini terintegrasi langsung di kantor pusat dan bisa diakses di cabang agen manapun.

Solusi ini membuat pendataan dilakukan secara terpusat. Pembayaran tetap dilakukan di kantor pusat atau agen. Setelah dilakukan pembayaran, agen atau petugas pemesanan tiket memberikan tiket sebagai tanda bukti pembayaran dan memverifikasi pembayaran yang telah dilakukan sehingga data pemesanan menjadi valid dan berguna untuk data penumpang nantinya. Pendataan terpusat ini

mengurangi resiko manipulasi pemasukan data penjualan sehingga perusahaan dapat melihat pemasukan bersih.

Penerapan solusi ini dapat mempermudah pekerjaan pegawai karena pembeli dibuat untuk mandiri dan proses pemesanan tiket dipersingkat baik waktu maupun langkah. Hal ini juga dapat membantu perusahaan agar mengalokasikan *resource* yang lain untuk mengefisiensikan aktifitas bisnis lainnya.

Solusi ini akan susah untuk diterapkan dengan keadaan CV. Bandung Express sekarang karena dibutuhkannya teknologi yang canggih berikut server yang kuat dengan transaksi yang banyak, jaringan internet yang cepat, basis data yang besar dengan *database administrator* serta kebutuhan untuk melatih agen.

Solusi kedua yang ditawarkan hampir sama dengan solusi pertama dengan perbedaan pelanggan memiliki hak akses langsung dalam melakukan pemesanan. Dengan solusi ini, perangkat keras yang diperlukan lebih canggih dari solusi pertama, perlu adanya perubahan proses bisnis dari pemesanan dan penjualan tiket yang begitu banyak, dan pelatihan agen.

4.3 Analisis Kelayakan

4.3.1 Portal Informasi dengan Sistem Integrasi Agen Bus

4.3.1.1 Aspek Ekonomi

Berikut ini adalah analisis kelayakan proyek ditinjau dari aspek ekonomi. Uji kelayakan ekonomi menggunakan metode *Cost Benefit Analysis*, *Return on Investment (ROI)*, dan *Net Present Value (NPV)*.

4.3.1.1.1 Cost Benefit Analysis (CBA)

Biaya yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan sistem Portal Informasi dengan Sistem Integrasi Agen Bus dapat dilihat tabel dibawah ini

Tabel 2. Cost Analysis Portal Informasi dengan Sistem Integrasi Agen Bus

Kebutuhan	Biaya
Pembuatan website	Rp4.500.000,-
Procurement website	Rp15.000.000,-
Training Pegawai	Rp10.000.000,-
Tambahan Koneksi Internet	Rp20.000.000,-
Total	Rp49.500.000,-

Sedangkan untuk peningkatan pemasukan hasil dari implementasi sistem tersebut, dapat dilihat dari tabel dibawah ini

Tabel 3. Benefit Analysis Portal Informasi dengan Sistem Integrasi Agen Bus

Hasil <i>benefit</i> yang didapat	Benefit
Biaya komunikasi antar agen dan kantor pusat	Rp10.950.000,-
Biaya kecurangan agen (anggap perhari setiap agent melakukan kecurangan sebesar Rp20.000,- dalam satu tahun)/ <i>*total agent sebanyak 70*</i> /	$Rp20.000 * 70 * 365 = Rp511.000.000,-$
Total	Rp521.950.000,-

4.3.1.1.2 Return on Investment (ROI)

Dari tabel cost analysis dan benefit analysis diatas kita dapatkan *Return of Investment*-nya adalah

$$\text{Return on Investment} = \frac{\text{benefit} - \text{cost}}{\text{cost}} \times 100\% = \frac{576.050.000 - 422.400.000}{422.400.000} \times 100\% = 36,375\%$$

4.3.1.1.3 Net Present Value (NPV)

Tabel 4. Return on Investment Portal Informasi dengan Sistem Integrasi Agen Bus

Discount Rate		10%			
	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Total
<i>Cost</i>	Rp 49,500,000.00	Rp 150,000,000.00	Rp 150,000,000.00	Rp 150,000,000.00	
<i>Discount factor</i>	1.00	0.91	0.83	0.75	
<i>Discounted cost</i>	Rp 49,500,000.00	Rp 136,350,000.00	Rp 123,900,000.00	Rp 112,650,000.00	Rp422,400,000.00
<i>Benefit</i>	Rp -	Rp 200,000,000.00	Rp 250,000,000.00	Rp 250,000,000.00	
<i>Discount factor</i>	1.00	0.91	0.83	0.75	
<i>Discounted benefits</i>	Rp -	Rp 181,800,000.00	Rp 206,500,000.00	Rp 187,750,000.00	Rp 576,050,000.00
<i>Discounted benefits - cost</i>	Rp (49,500,000.00)	Rp 45,450,000.00	Rp 82,600,000.00	Rp 75,100,000.00	Rp 153,650,000.00
<i>Cumulative benefits - cost</i>	Rp (49,500,000.00)	Rp (4,050,000.00)	Rp 78,550,000.00	Rp 153,650,000.00	

Dari tabel Return of Investment telah didapat besarnya nilai NVP yaitu Rp153,650,000.00

4.3.1.2 Aspek Teknis

Sistem ini memerlukan beberapa komponen baik *hardware* dan *software* untuk menunjang sistem yang dijalankan. Berikut beberapa komponen yang diperlukan untuk menunjang sistem.

Hardware:

- Komputer yang dapat akses internet (spesifikasi apapun yang pasti dapat koneksi ke internet)
- Printer (untuk mencetak bukti transaksi, spesifikasi apapun)
- Server
- Koneksi internet pada setiap cabang agen

Software:

- Browser (minimal Internet Explorer)
- Oracle DBMS
- Apache Webserver

4.3.1.3 Aspek Operasional

Saat ini, hampir dari seluruh agent yang tersebar dapat dikatakan kurang mengerti dengan adanya computer. Hal ini dapat mengakibatkan kesulitan seluruh pegawai pada agent harus memiliki keterampilan untuk menggunakan internet dan computer. Hal ini akan berdampak pada kinerja dari perusahaan beberapa waktu saat sistem ini baru diimplementasikan.

Sedangkan untuk administrator dari sistem, dia harus memiliki pelatihan-pelatihan khusus untuk menjaga sistem juga beberapa hal teknis dari sistem yang sedang berjalan.

4.3.1.4 Aspek Penjadwalan

Pembuatan sistem ini akan memakan waktu yang relative singkat, kurang lebih tiga bulan, dimana untuk pembuatan web. Sambil dilakukan pengerjaan web, pegawai-pegawai pada PO Bandung Express untuk mengikuti pelatihan/*private* dasar komputer. Setelah web selesai dibangun akan dilakukan pelatihan untuk penggunaan sistem bagi pengguna. Sehingga pembangunan sistem kurang lebih akan memakan waktu kurang lebih empat hingga lima bulan, setelah itu dilakukan adaptasi sistem pada seluruh pegawai (baik di pusat maupun di agen) untuk mencapai kestabilan sistem ini.

4.3.2 Portal Informasi dengan Sistem Pemesanan Tiket Online

4.3.2.1 Aspek Ekonomi

Berikut ini adalah analisis kelayakan proyek ditinjau dari aspek ekonomi. Uji kelayakan ekonomi menggunakan metode *Cost Benefit Analysis*, *Return on Investment (ROI)*, dan *Net Present Value*.

4.3.2.1.1 Cost Benefit Analysis (CBA)

Biaya yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan sistem Portal Informasi dengan Sistem Integrasi Agen Bus dapat dilihat tabel dibawah ini.

Tabel 5. Cost Analysis Portal Informasi dengan Sistem Pemesanan Tiket Online

Kebutuhan	Biaya
Pembuatan website	Rp4.500.000,-
Procurement website	Rp15.000.000,-
Training Pegawai	Rp10.000.000,-
Total	Rp29.500.000,-

Sedangkan untuk peningkatan pemasukan hasil dari implementasi sistem tersebut, dapat dilihat dari tabel dibawah ini.

Tabel 6. Benefit Analysis Portal Informasi dengan Sistem Pemesanan Tiket Online

Hasil <i>benefit</i> yang didapat	Benefit
Biaya komunikasi antar agen dan kantor pusat	Rp10.950.000,-
Biaya kecurang agen (anggap perhari setiap agent melakukan kecurangan sebesar Rp20.000,- dalam satu tahun)/ <i>*total agent sebanyak 70*</i> /	$Rp20.000 \times 70 \times 365 = Rp511.000.000,-$
Pengurangan pegawai (70*3,5 jt)	Rp245.000.000,-
Total	Rp766.950.000,-

Sehingga kita dapat lihat keuntungan yang didapat bila sistem ini diimplementasikan keuntungan perusahaan akan bertambah sebesar $\text{Rp}766.950.000 - \text{Rp}29.500.000 = \text{Rp}737.450.000,-$.

4.3.2.1.2 Return on Investment (ROI)

Dari tabel cost analysis dan benefit analysis diatas kita dapatkan *Return of Investment*-nya adalah

$$\text{Return on Investment} = \frac{\text{benefit} - \text{cost}}{\text{cost}} \times 100\% = \frac{700.350.000 - 402.400.000}{402.400.000} \times 100\% = 74,04\%$$

4.3.2.1.3 Net Present Value (NPV)

Tabel 7. Return on Investment Portal Informasi dengan Sistem Pemesanan Tiket Online

Discount Rate		10%			
	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Total
<i>Cost</i>	Rp 29,500,000.00	Rp 150,000,000.00	Rp 150,000,000.00	Rp 150,000,000.00	
<i>Discount factor</i>	1.00	0.91	0.83	0.75	
<i>Discounted cost</i>	Rp 29,500,000.00	Rp 136,350,000.00	Rp 123,900,000.00	Rp 112,650,000.00	Rp402,400,000.00
<i>Benefit</i>	Rp -	Rp 250,000,000.00	Rp 300,000,000.00	Rp 300,000,000.00	
<i>Discount factor</i>	1.00	0.91	0.83	0.75	
<i>Discounted benefits</i>	Rp -	Rp 227,250,000.00	Rp 247,800,000.00	Rp 225,300,000.00	Rp 700,350,000.00
<i>Discounted benefits - cost</i>	Rp (29,500,000.00)	Rp 90,900,000.00	Rp 123,900,000.00	Rp 112,650,000.00	Rp 297,950,000.00
<i>Cumulative benefits - cost</i>	Rp (29,500,000.00)	Rp 61,400,000.00	Rp 185,300,000.00	Rp 297,950,000.00	

Dari tabel Return of Investment telah didapat besarnya nilai NVP yaitu $\text{Rp}297,950,000.00$

4.3.2.2 Aspek Teknis

Seperti yang telah dijelaskan pada poin 4.2.2 bahwa solusi ini membutuhkan teknologi yang canggih berikut server yang kuat, jaringan internet yang cepat, basis data yang besar dengan *database administrator* serta kebutuhan untuk melatih agen, maka perusahaan minimal harus dapat menyediakan beberapa kebutuhan sebagai berikut :

Hardware:

- 3 buah komputer dengan spesifikasi apapun yang dapat terhubung ke internet
- Printer
- Server

- Koneksi internet pada setiap cabang agen

Software:

- Oracle DBMS
- Browser
- Apache Webserver

4.3.2.3 Aspek Operasional

Berdasarkan aspek operasional, solusi kedua ini membutuhkan pegawai dan agen-agen yang mampu mengoperasikan komputer dan dapat mengakses internet. Selain itu, perusahaan juga harus mempunyai pegawai sebagai admin yang mampu melakukan *maintenance* basis data dan *server* di pusat.

4.3.3 Aspek Penjadwalan

Pengembangan sistem pemesanan tiket *online* ini membutuhkan waktu sekitar 4 bulan. Satu bulan pertama diperlukan untuk mengidentifikasi kebutuhan, mengumpulkan data dan melakukan analisis. Pada bulan berikutnya akan dilakukan desain dan implementasi, kemudian akan dilanjutkan dengan pengujian yang akan memakan waktu kurang lebih 3 bulan. Setelah sistem selesai dikembangkan, selanjutnya akan dilakukan pelatihan kepada pegawai dan agen-agen terkait penggunaan dan pemeliharaan sistem tersebut selama 2 bulan. Sehingga, dibutuhkan waktu sekitar 6 bulan untuk pengembangan sistem hingga pelatihan.

4.4 Feasibility Analysis Matrix

Tabel 8. Feasibility Analysis Matrix

<i>Possibility Criteria</i>	<i>Weight</i>	Portal Informasi dengan Sistem Integrasi Agen Bus	Portal Informasi dengan Sistem Pemesanan Tiket Online
<p>Operational Feasibility Functionality: <i>A description of to what degree the candidate would benefit the organization and how well the system would work.</i></p> <p>Politically: <i>A description of how well received this solution would be from user management, user, and organization perspectives.</i></p>	40%	<p>Untuk penggunaan sistem Integrasi Agen Bus dapat diimplementasikan, karena sudah adanya sumber daya yang ada dan dapat dimanfaatkan.</p> <p>Score: 80</p>	<p>Untuk penggunaan sistem ini akan mengurangi banyaknya sumberdaya yang dimiliki perusahaan. Namun akan diperlukan karyawan-karyawan yang lebih kompeten dibidangnya.</p> <p>Score : 60</p>
<p>Technical Feasibility Technology: <i>An assessment of the maturity, availability (or ability to acquire), and desirability of the computer technology needed to support this candidate.</i></p> <p>Expertise: <i>An assessment of the technical expertise needed to develop, operate, and maintain the candidate system.</i></p>	30%	<p>Untuk kebutuhan teknologi yang diperlukan pada masing-masing agen, tidak perlu computer yang memiliki spek tinggi, hanya yg tersambung ke internet dan adanya print untuk pencetakan barang bukti namun setiap agen harus memilikinya. Server</p>	<p>Untuk kebutuhan teknologi, diperlukan computer yang memiliki spek tinggi namun ada seluruh sistem dipusatkan di kantor pusat. Juga server yang diperlukan merupakan server yang memiliki spek lebih tinggi</p>

		yang diperlukan pun tidak perlu server besar.	
		Score: 80	Score: 70
Economic Feasibility <i>Cost do develop:</i>	20%	Keuntungan yang didapat, dari sistem ini menjadikan keuntungan yang berlipat-lipat ganda.	Keuntungan uang didapatkan berlipat hingga ribuan kali.
Payback periode (discounted):			
Detailed calculations:		Score: 65	Score: 90
Schedule Feasibility <i>An assessment of how long the solution Wills take to design and implement.</i>	10%	Pembuatan web yang relative lebih cepat dapat, namun akan sangat diperlukan waktu pelatihan untuk penggunaan sistem kedepannya.	Pembuatan web beserta keseluruhan sistemnya akan memakan waktu lama. Hal ini dikarenakan sistem harus dibangun dengan perencanaan yang sangat matang. Juga ditambah diperlukannya administrator yg harus mempelajari sistem dengan baik
		Score: 80	Score: 70
Ranking	100%	77	70

Berdasarkan analisis matriks pada tabel 8, dapat disimpulkan urutan peringkat sistem yang akan diimplementasikan adalah solusi sistem Portal Informasi dengan Sistem Integrasi Agen Bus pada peringkat pertama dan sistem Portal Informasi dengan Sistem Pemesanan Tiket Online pada peringkat kedua. Sistem Portal Informasi dengan Sistem Integrasi Agen Bus dipilih berdasarkan beberapa pertimbangan.

Faktor pertama yang dipertimbangkan adalah faktor operasional. CV. Bandung Express merupakan perusahaan berbasis kekeluargaan. Sistem pemesanan tiket online berada pada tingkat kedua karena dampak yang dibawa berpengaruh pada berkurangnya sumber daya manusia yang lumayan signifikan hingga 25% dari jumlah agen. Kemampuan dari agen juga menjadi pertimbangan. Kemampuan agen saat ini tidak begitu ahli dalam mengoperasikan komputer. Agen juga akan lebih mudah mempelajari sistem integrasi agen dibandingkan sistem pemesanan tiket online karena kompleksitas sistem pemesanan tiket online yang begitu tinggi.

Faktor lain yang dipertimbangkan adalah faktor teknis dan penjadwalan. Sistem integrasi agen lebih cepat untuk dikembangkan dan diterapkan. Proses bisnis yang diubah oleh sistem ini tidak begitu signifikan sehingga adaptasi yang perlu dilakukan oleh perusahaan tidak banyak.

4.5 Dampak Solusi

Berikut adalah dampak dari solusi ditinjau dari PIECES dengan perubahan pada proses bisnis yang terkait dan struktur organisasi.

4.5.1 PIECES

Dampak dari solusi yang ditawarkan bisa dilihat dengan *framework* atau pendekatan PIECES.

4.5.1.1 Performance

Pada bab sebelumnya telah dijelaskan bahwa performa CV. Bandung Express cukup baik dengan adanya masalah dalam strategi pemasaran dan cara pemesanan tiket. Salah satu solusi memberikan kemudahan kepada pelanggan sehingga meningkatkan cara pemasaran dan cara pemesanan tiket.

4.5.1.2 Information

Kedua solusi memberikan kemudahan informasi bagi pemesan tiket dan pelanggan yang ingin mengerti informasi mengenai CV. Bandung Express. Kemudahan informasi ini membantu bisnis terutama dalam menyediakan pelayanan yang baik kepada pelanggan.

4.5.1.3 Economy

CV. Bandung Express cukup baik dalam mengelola keuangannya. Namun, diterapkannya salah satu dari solusi ini bisa memberikan pengaruh secara tidak langsung terhadap aspek ekonomi. CV. Bandung Express bisa menanggulangi kebocoran dan kehilangan dana yang mungkin bisa terjadi yang diakibatkan oleh agen yang tidak bertanggung jawab dengan menerapkan salah satu dari solusi yang ditawarkan. Secara tidak langsung juga mengurangi penggunaan alat tulis kerja sehingga juga mengurangi pengeluaran biaya.

4.5.1.4 Control

Kedua solusi sangat meningkatkan aspek kontrol pada agen karena terbentuknya sistem yang dapat mengawasi kinerja dari agen dan meningkatkan kemampuan dari kantor pusat untuk mengontrol keuangan dan harga tiket secara terpusat tanpa memberikan kepercayaan kepada agen begitu tinggi. Hal ini juga bersifat preventif agar tidak terjadi kejadian penipuan atau penggelapan dari agen.

4.5.1.5 Efficiency

Kedua solusi yang ditawarkan mempermudah proses rekapitulasi data untuk laporan keuangan. Solusi yang ditawarkan membuat data tersimpan secara otomatis sehingga tidak diperlukan input data manual lagi ke komputer. Hal ini jelas mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk pekerjaan itu. Dengan adanya *storage* penyimpanan data ini akan bisa dikembangkan lebih lanjut untuk pengambilan keputusan bagi para eksekutif.

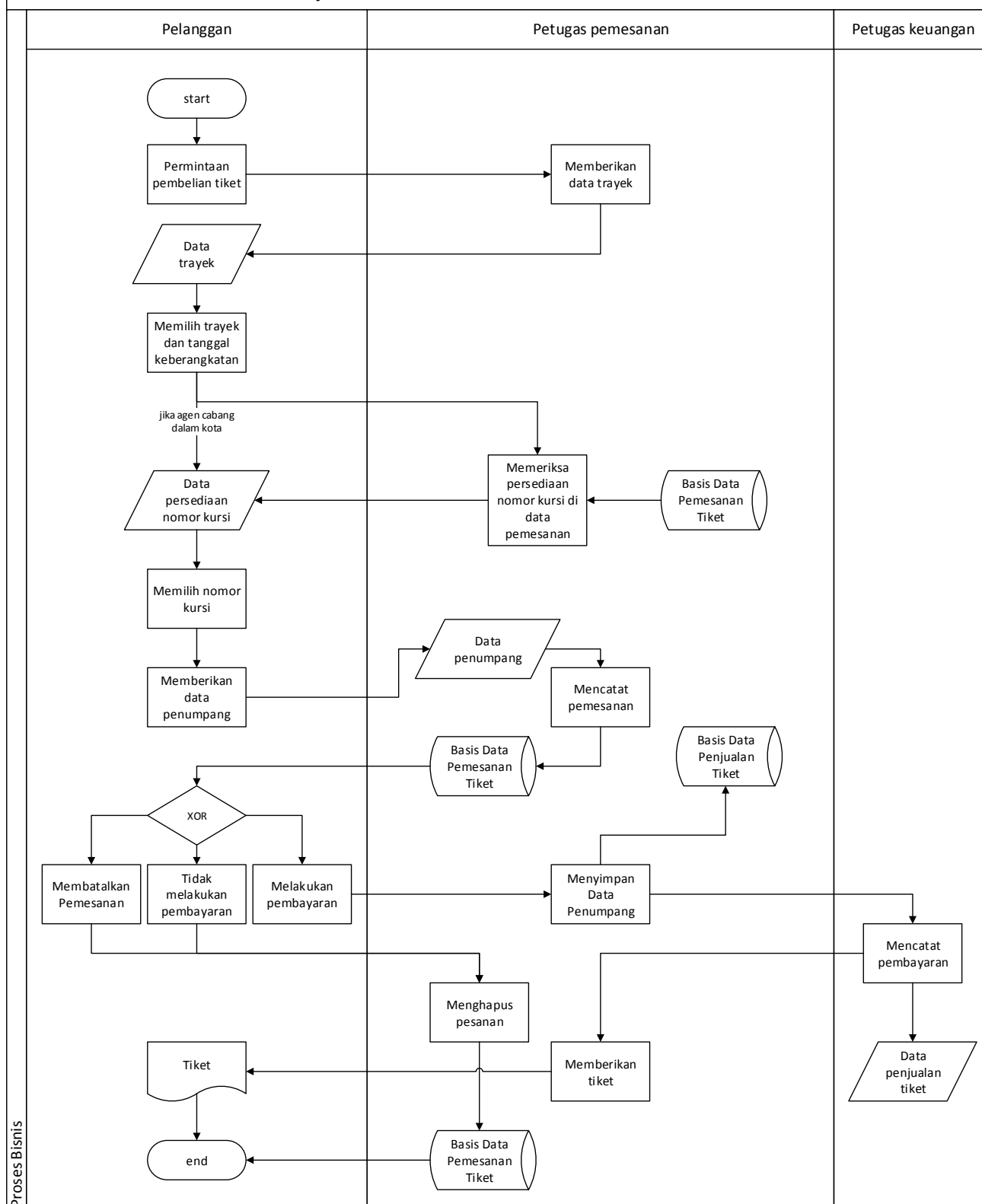
4.5.1.6 Service

CV. Bandung Express sudah cukup baik dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan. Namun, solusi kedua akan memberikan pelayanan yang lebih mudah dan lebih transparan kepada pelanggan. Hal ini juga akan mempermudah dari kedua sisi yaitu dari sisi pelanggan dan sisi pelaksana bisnis dalam bisnis proses.

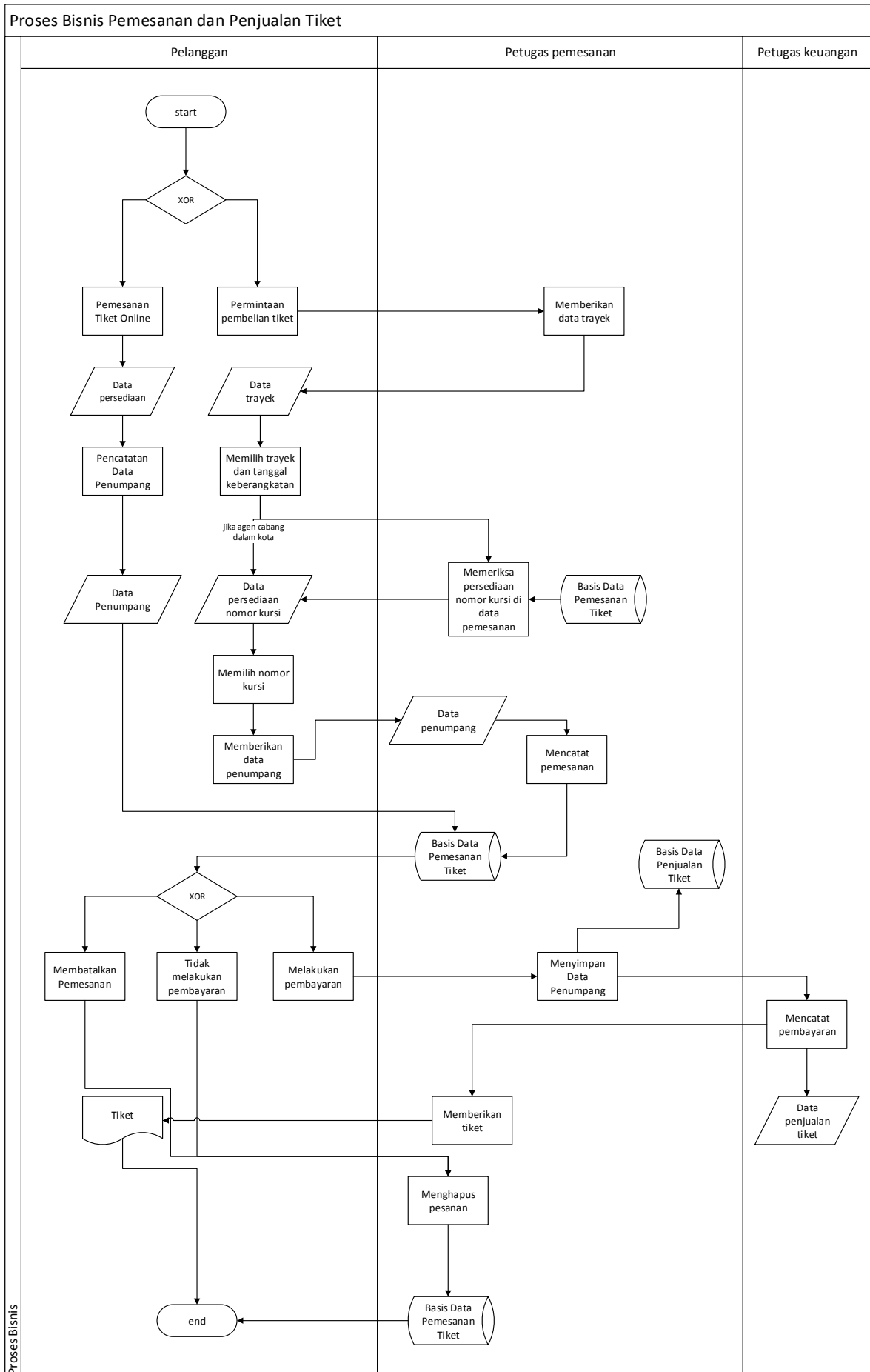
4.5.2 Proses Bisnis Pemesanan dan Penjualan Tiket

Terdapat perubahan yang terjadi pada proses bisnis pemesanan dan penjualan tiket. Perubahan yang terjadi berbeda-beda pada masing-masing solusi. Perubahan pada solusi pertama hanya ada pada bagian petugas pemesanan dan penjualan tiket, sedangkan perubahan pada solusi kedua merupakan perubahan yang ada pada solusi pertama dengan penambahan alur pemesanan yang bisa dilakukan oleh pelanggan. Perubahan menurut solusi pertama dapat dilihat oleh gambar 5 dan perubahan menurut solusi kedua dapat dilihat oleh gambar 6.

Proses Bisnis Pemesanan dan Penjualan Tiket

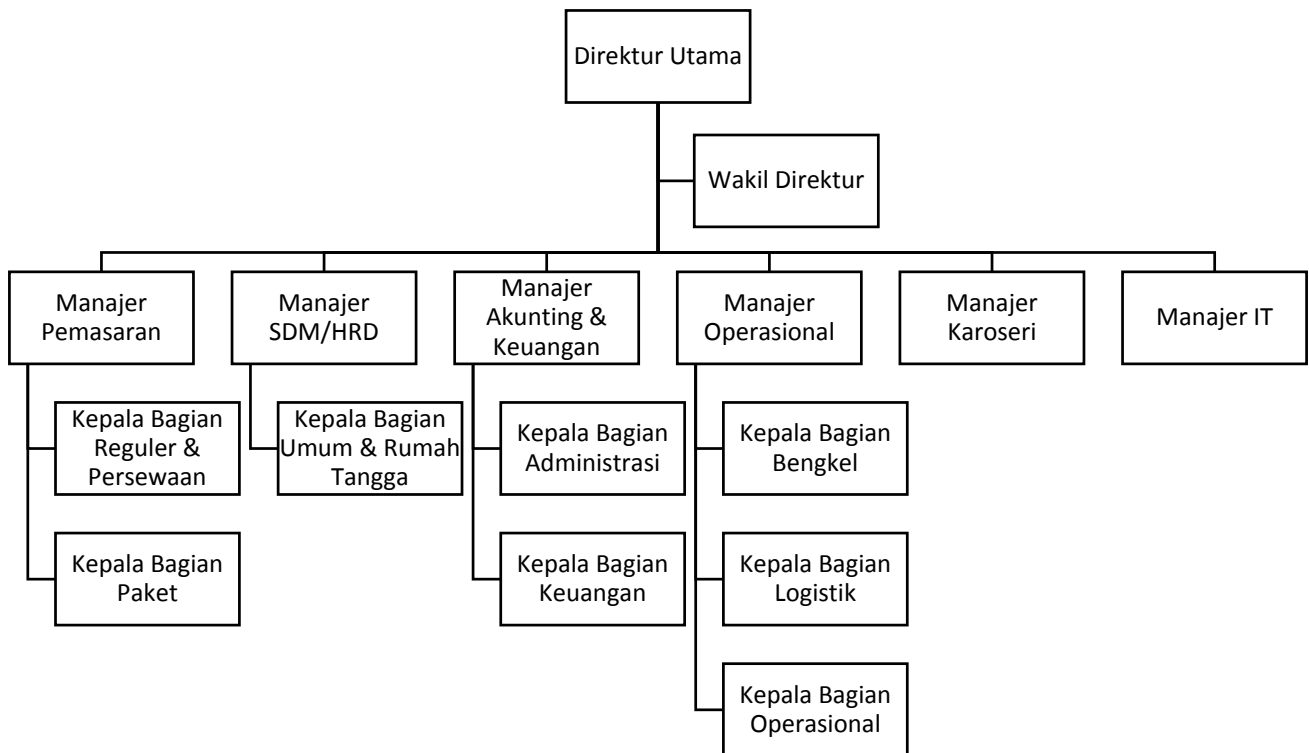


Gambar 6. Hasil Perubahan Proses Bisnis Pemesanan dan Penjualan Tiket menurut Solusi Pertama



Gambar 7. Hasil Perubahan Proses Bisnis Pemesanan dan Penjualan Tiket menurut Solusi Kedua

4.5.3 Struktur Organisasi



Gambar 8. Perubahan Struktur Organisasi

Tabel 9. Tanggung Jawab setiap Peran dalam Struktur Organisasi Baru

Peran	Tanggung Jawab
Direktur Utama	Memimpin dan mengoordinasikan semua manajer dan kepala bagian serta mengambil keputusan.
Wakil Direktur	Mewakili dan mendampingi direktur utama dalam menjalankan tugasnya.
Manajer Pemasaran	Mengoordinasikan dan memantau kinerja kepala bagian paket dan kepala bagian reguler & persewaan.
Kepala Bagian Reguler & Persewaan	Mengurus segala hal tentang penyewaan bus
Kepala Bagian Paket	Memastikan bahwa paket terkirim ke alamat tujuan yang tepat dan tiba tepat waktu
Manajer SDM/HRD	Menentukan orang-orang yang layak bergabung di perusahaan, memastikan bahwa setiap

	pegawai menerima gaji sesuai pekerjaannya, dan memantau kinerja kepala bagian umum & rumah tangga.
Kepala Bagian Umum & Rumah Tangga	Mengelola masalah internal dan rumah tangga perusahaan.
Manajer Akunting & Keuangan	Mengoordinasikan bagian administrasi dan keuangan.
Kepala Bagian Administrasi	Mengurus segala hal administrasi perusahaan.
Kepala Bagian Keuangan	Memastikan bahwa data pemasukan dan pengeluaran didokumentasikan secara tepat dan sesuai dengan kenyataan.
Manajer Operasional	Mengoordinasikan seluruh bagian yang terkait operasional yaitu bagian bengkel, logistik, dan operasional.
Kepala Bagian Bengkel	Memastikan bahwa setiap bus mendapatkan perawatan yang merata dan memadai.
Kepala Bagian Logistik	Memastikan bahwa semua kebutuhan logistik di setiap bagian terpenuhi.
Kepala Bagian Operasional	Mengelola proses-proses atau kegiatan-kegiatan yang sifatnya operasional.
Manajer Karoseri	Bertanggungjawab terhadap pengembangan dan pemeliharaan bus.
Manajer IT	Mengelola dan mengurus sistem berbasis IT.

4.6 Key Performance Indicator

Kedua solusi memiliki parameter keberhasilan yang bisa dinilai setelah diimplementasikan. Berikut merupakan parameter yang menjadi acuan keberhasilan solusi yang diajukan:

1. Pekerjaan yang dilakukan oleh pegawai bagian keuangan menjadi lebih efisien karena waktu untuk melakukan rekapitulasi data penjualan tiket untuk laporan keuangan diminimalisasi. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja pegawai 2 kali lebih cepat karena menghemat 1 jam dalam sehari.
2. Mengurangi kebutuhan komunikasi agen menuju kantor pusat yang biasanya dilakukan untuk memeriksa persediaan kursi tiket. Sistem informasi diharapkan mengurangi biaya komunikasi yang dibutuhkan dari agen menuju kantor pusat sebanyak 20%.

Lampiran





