EVALUASI KINERJA INDUSTRI DENGAN PENDEKATAN *SUSTAINABLE BALANCED SCORECARD* DAN *FUZZY ANALYTICAL NETWORK PROCESS* (STUDI KASUS CV. SOGAN BATIK REJODANI)

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1

Teknik Industri



Oleh :

Nama : **Fika Rifai**

No. Mahasiswa : **13 522 248**

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2017

EVALUASI KINERJA INDUSTRI DENGAN PENDEKATAN *SUSTAINABLE BALANCED SCORECARD* DAN *FUZZY ANALYTICAL NETWORK PROCESS* (STUDI KASUS CV. SOGAN BATIK REJODANI)

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1

Teknik Industri



Oleh :

Nama : **Fika Rifai**

No. Mahasiswa : **13 522 248**

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2017

PERNYATAAN KEASLIAN

Demi Allah, saya akui karya ini adalah hasil karya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap salah satunya telah saya jelaskan sumbernya. Jika di kemudian hari ternyata terbukti pengakuan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak kekayaan intelektual maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 31 Juli 2017



Fika Rifai

13 522 248

SURAT SELESAI PENELITIAN TUGAS AKHIR

SOGAN BATIK REJODANI
Jl. Palagan Tentara Pelajar km 10 Sariharjo
Ngaglik, Sleman 55581, Yogyakarta, Indonesia

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

No : 009-PENLT/B/HRD SOGAN BATIK/VII/2017

Nama yang bersangkutan dibawah ini telah melakukan penelitian di Sogan Batik Rejodani dan telah kami izinkan yang bersangkutan untuk mempublikasikan hasil penelitian yang telah dilakukan pada perusahaan kami.

Nama : Fika Rifai

NIM : 13522248

Judul penelitian : **"Evaluasi Kinerja CV Sogan Batik Rejodani Dengan Pendekatan Sustainable Balanced Scorecard dan Fuzy Analytical Network Process"**

Waktu penelitian : 3 April – 19 Juni 2017

Demikian surat ini kami keluarkan sebagai bukti keterangan resmi dari Sogan Batik Rejodani untuk peneliti yang telah melakukan penelitian kepada perusahaan kami agar dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya dengan penuh bertanggung jawab.

Yogyakarta, 10 Juli 2017
HRD Sogan Batik Rejodani

(Fajar Akbar Esanov, S.Psi)

www.soganbatik.com
(0274) 4360437

EVALUASI KINERJA INDUSTRI DENGAN PENDEKATAN *SUSTAINABLE BALANCED SCORECARD* DAN *FUZZY ANALYTICAL NETWORK PROCESS* (STUDI KASUS CV. SOGAN BATIK REJODANI)

TUGAS AKHIR

Oleh :

Nama : Fika Rifai

NIM : 13 522 248

Yogyakarta, 31 Juli 2017

Pembimbing

Muhammad Ridwan Andi Purnomo, ST., MSc., Ph.D

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

EVALUASI KINERJA INDUSTRI DENGAN PENDEKATAN *SUSTAINABLE BALANCED SCORECARD* DAN *FUZZY ANALYTICAL NETWORK PROCESS* (STUDI KASUS CV. SOGAN BATIK REJODANI)

TUGAS AKHIR

Oleh :

Nama : Fika Rifai
NIM : 13 522 248
Fak/Jurusan : FTI/ Teknik Industri

Telah dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 31 Juli 2017

Tim Penguji

Muhammad Ridwan Andi Purnomo, ST., MSc., Ph.D _____
Ketua

Joko Sulistio, S.T., M.Sc _____
Anggota I

Harwati, S.T., M.T _____
Anggota II

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Industri
Universitas Islam Indonesia

Yuli Agusti Rochman ST., M.Eng

HALAMAN PERSEMBAHAN

Ku persembahkan karya sederhana ini untuk kedua orangtuaku Jumariah & Abd. Rivai, Adik-adikku Biyan dan Fajrin. Terimakasih atas segala hal yang kalian berikan, doa yang tiada hentinya, kasih sayang yang tiada putusnya, dukungan yang tiada akhirnya, hingga saya bisa sampai di tahap ini.

Kepada Dosen Pembimbing saya, Bapak Muhammad Ridwan Andi Purnomo. Terimakasih atas bimbingan, ilmu, dan waktunya dalam pengerjaan skripsi ini.

Teman-teman seperjuanganku, Terimakasih atas petualangan yang telah kita lewati, kalian luar biasa!

MOTTO

فَبِأَيِّ ءَالَآءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ

"*Maka nikmat Tuhan kamu manakah yang kamu dustakan*"

(Q.S Ar-Rahman[55])

وَمَن يَتَّقِ ٱللَّهَ يَجْعَل لَّهُۥ مَخْرَجًا
وَيَرْزُقْهُ مِنْ حَيْثُ لَا يَحْتَسِبُ ۚ وَمَن يَتَوَكَّلْ عَلَى ٱللَّهِ فَهُوَ حَسْبُهُۥٓ ۚ
إِنَّ ٱللَّهَ بَٰلِغُ أَمْرِهِۦ ۚ قَدْ جَعَلَ ٱللَّهُ لِكُلِّ شَىْءٍ قَدْرًا

"*Barang siapa bertakwa kepada Allah maka Dia akan menjadikan jalan keluar baginya, dan memberinya rizki dari jalan yang tidak ia sangka, dan barang siapa yang bertawakkal kepada Allah maka cukuplah Allah baginya, Sesungguhnya Allah melaksanakan kehendak-Nya, Dia telah menjadikan untuk setiap sesuatu kadarnya"*

(Q.S. Ath-Thalaq: 2-3**)**

"*Jangan bernegosiasi dengan mimpimu, tetapi bernegosiasilah dengan caramu menggapai mimpimu*"

-Hitam Putih-

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Segala puji dan syukur atas kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW yang telah berjuang dan membawa umat manusia ke zaman terang benderang hingga saat ini .

Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata Satu pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Tugas Akhir ini tidak akan lancar. Akhirnya dengan segala kerendahan hati izinkalah penulis untuk menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah berjasa memberikan motivasi dalam rangka menyelesaikan laporan ini. Untuk ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
2. Ketua Prodi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Muhammad Ridwan Andi Purnomo, ST., MSc., Ph.D selaku dosen pembimbing yang telah memberi telah memberikan bimbingan, ilmu, dan waktunya dalam pengerjaan skripsi ini.
4. Bapak Faizuddin Firdaus, dan Bapak Taufik, yang telah memberikan kesempatan dan ilmu bagi penulis dalam proses penelitian.
5. Mas Fajar, Mas Budi, Mba Apri dan seluruh karyawan CV. Sogan Batik Rejodani yang sudah banyak membantu dalam proses penelitian.
6. Orang Tua Ibu Jumariah dan Bapak Abd. Rivai yang tiada hentinya menghantarkan doa, dukungan, dan motivasi yang luar biasa.
7. Adik-adikku Biyan dan Fajrin yang selalu memberikan semangat dan ucapan rindu kepada penulis
8. Mas Faisal dan Mba El yang selalu sabar membantu administrasi perkuliahan
9. Sahabat-sahabatku di Makassar “Penghuni Grup Bidadari Surga” Nisa, Ayu, Indah, Zamzam, Wulan, Ica, Dian yang senantiasa memberikan kehangatan pertemanan dan motivasi
10. Teman perantauanku Famila Dwi Winati, Dwi Wiwi Kurnia, Panji Tamsil, Yayas, dan Lulu yang telah banyak membantu dari awal perantauan hingga saat ini.
11. Teman seperjuanganku Teknik Industri 2013, Kelas D, “Manis Manja”, “ST Soon”, “Wacana Ngontrak” atas memori yang kita lewati bersama selama masa perkuliahan
12. Asisten Lab Sistem Manufaktur periode 2015-2017 yang telah memberikan ilmu, pengalaman, keceriaan, dan kehangatan keluarga.
13. Syafira Chairani, Kiki Musfika, Rahayu Nur Hidayah yang dengan sabarnya membantu penulis dalam proses penelitian ini.

14. Tim Magang CV. Sogan Batik Rejodani Nafis, Adit, Ega, Afriza .

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik, saran dan masukan yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat digunakan sebagai mana mestinya serta berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 31 Juli 2017

Fika Rifai
13 522 248

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
PERNYATAAN KEASLIAN ii
SURAT SELESAI PENELITIAN iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI v
HALAMAN PERSEMBAHAN. vi
MOTTO. vii
KATA PENGANTAR viii
ABSTRAK. x
DAFTAR ISI. xi
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 4
1.3. Batasan Masalah. 4
1.4.Tujuan Penelitian 4
1.5. Manfaat Penelitian 5
1.6. Sistematika Penulisan. 5
BAB II KAJIAN LITERATUR. 7
2.1. Kajian Deduktif 7
2.1.1. Kinerja 7
2.1.2. *Perfomance Measurement* 8
2.1.3. *Balanced Scorecard* 9
2.1.4. *Perfomance Prism* 11
2.1.5. *Integrated Perfomance Measurement System* 12
2.1.4. *Sustainable Balanced Scorecard* 12
2.1.5. *Analytic Network Process* 14
2.1.6. Logika *Fuzzy* 15
2.1.6. *Fuzzy* ANP 19
2.2 Kajian Induktif 19
BAB III METODE PENELITIAN. 29
3.1. Objek Penelitian 29
3.2. Metode Pengumpulan Data 29
3.3. Perancangan SBSC 33
3.4. Standar Kinerja Perusahaan 45
3.5. Pengolahan Data 45
3.6. Alur Penelitian 47
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA 50
4.1. Pengumpulan Data 50
4.1.1. Gambaran Umum Perusahaan 50
4.1.2. Visi dan Misi Perusahaan 50
4.1.3. Struktur Organisasi 51
4.1.4. Proses Bisnis Perusahaan 51
4.1.5. Hirarki Sasaran Strategis 53
4.1.6. *Strategy Map* 54

4.2. Pengolahan Data SBSC 59
4.2.1. Perspektif *Internal Process* 59
4.2.2. Perspektif *Learning & Growth* 61
4.2.3. Perspektif *Economic* 67
4.2.4. Perspektif *Social* 69
4.2.5. Perspektif *Environment* 77
4.2.6. Penilaian Kinerja Perusahaan 85
4.3. Pembobotan dengan F-ANP 87
4.3.1. *Fuzzy* Strategi 87
4.3.2. *Fuzzy* Perspektif Strategi 91
4.3.3. Bobot Global Perspektif 92
4.3.3. *Fuzzy* Indikator 92
4.3.4. *Fuzzy* Keterkaitan Perspektif 94
4.3.5. Bobot Keterkaitan Perspektif 98
4.3.6. Bobot Global Indikator 98
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 99
5.1. Analisa Pengukuran Kinerja *Sustainable Balanced Scorecard* 99
5.2. Analisa Penilaian Kinerja Perusahaan. 103
5.3. Analisa Pembobotan *Fuzzy* ANP 104
5.3. Analisa SBSC F-ANP 105
BAB VI PENUTUP 106
6.1. Kesimpulan 106
6.2. Saran 106

DAFTAR PUSTAKA 108
LAMPIRAN 112

ABSTRAK

Pesatnya persaingan di era bisnis menyebabkan perusahaan dituntut untuk selalu menjaga performa serta mempunyai keunggulan kompetitif dalam bersaing pada kondisi apapun. Di lain hal perusahaan juga dituntut untuk sekedar memaksimalkan keuntungan, namun juga diharuskan memiliki concern terhadap isu-isu sosial dan lingkungan. CV. Sogan Batik Rejodani merupakan salah satu Industri Kecil Menengah yang fokus pada pembuatan pakaian berbahan batik cap dan tulis. Untuk mencapai keuntungan dan memenangkan persaingan dalam jangka panjang, dengan tetap memperhatikan aspek sustainability maka diperlukan pengukuran kinerja perusahaan. Pendekatan Sustainable Balance Scorecard dan Fuzzy Analytical Network Process dilakukan guna melihat seberapa jauh perusahaan dalam menghadapi isu-isu sosial dan lingkungan serta dampaknya terhadap ekonomi perusahaan dengan menghilangkan keambiguan dalam pembobotan pada masing-masing indikator Sustainable Balance Scorecard. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa posisi kinerja berkelanjutan perusahan berada pada standar cukup baik dengan persentase sebesar 52,63%. Indikator yang memiliki tingkat kepentingan tertinggi pada CV. Sogan Batik adalah pertumbuhan pelanggan, customer retention rate, tingkat utilitas kapasitas, inovasi desain, ketepatan pengiriman, retensi karyawan, indeks kepuasan karyawan, dan training karyawan dengan masing-masing bobot adalah sama 12%. Berdasarkan hasil pengukuran pada SBSC dan Fuzzy ANP, maka indikator yang sangat perlu dilakukan perbaikan oleh CV. Sogan Batik adalah pertumbuhan pelanggan, customer retention rate, tingkat utilitas kapasitas, ketepatan pengiriman, dan indeks kepuasan karyawan.

Kata Kunci : *Performa, Sustainability , Sustainable Balance Scorecard, Fuzzy Analytical Network Process,*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya persaingan di era bisnis menyebabkan perusahaan dituntut untuk selalu menjaga performa serta mempunyai keunggulan kompetitif dalam bersaing pada kondisi apapun. Hanya perusahaan yang memiliki keunggulan pada tingkat global yang mampu memuaskan atau memenuhi kebutuhan konsumen dan mampu menghasilkan produk yang bermutu serta *cost effective* (Zudia, 2010). Keunggulan kompetitif dapat dicapai melalui perencanaan strategi yang tepat. Inti dari keberhasilan strategi terletak pada pemilihan aktivitas yang mampu memberikan nilai tambah berbeda dari kompetitor. (Alizar, et al., 2016).

Sementara itu, dunia usaha di masa kini dituntut untuk sekedar memaksimalkan keuntungan, namun juga diharuskan memiliki *concern* terhadap isu-isu sosial dan lingkungan (Kompasiana *diunduh* 14 februari 2016). Dalam Undang-undang PT No. 40 tahun 2007 disebutkan bahwa perusahaan berhak menggunakan sumber daya alam serta sumber daya manusia di sekitarnya, tetapi perusahaan juga mempunyai kewajiban untuk mempertanggungjawabkan semua akibat yang diperoleh dari proses operasionalnya. *Corporate Social Responsible* (CSR) merupakan tanggung jawab perusahaan kepada para pemangku kepentingan untuk berlaku etis, meminimalkan dampak negatif, dan memaksimalkan dampak positif yang mencakup aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan (*triple bottom line*) dalam rangka mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan (Wibisono, 2007). *Sustainability* (keberlanjutan) adalah keseimbangan antara *people-planet-profit*, yang dikenal dengan konsep *Triple Bottom Line* (TBL). *Sustainability*

terletak pada pertemuan antara tiga aspek, *people*-sosial; *planet*-lingkungan; dan *profit*-ekonomis (Susanto & Tarigan, 2013).

Untuk mencapai keuntungan dan memenangkan persaingan dalam jangka panjang, dengan tetap memperhatikan aspek *sustainability* maka diperlukan pengukuran kinerja perusahaan. Pengukuran kinerja merefleksikan filosofi dan kultur dari suatu organisasi serta menggambarkan seberapa baik suatu kinerja telah diselesaikan dengan biaya, waktu, dan kualitas yang optimal (Anggit, 2012). Pengukuran kinerja juga berkaitan dengan indikator dan posisi kinerja perusahan, dengan adanya pengukuran, analisis dan evaluasi terhadap data yang berkaitan dengan kinerja, pemerintah dapat segera menentukan berbagai cara untuk mempertahankan atau meningkatkan efisiensi dan efektivitas suatu kegiatan dan sekaligus memberikan informasi obyektif kepada publik mengenai pencapaian hasil (*results*) yang diperoleh (Sadjiarto, 2000). Penelitian yang dilakukan Weber, et al., (2008) memberikan bukti bahwa kinerja berkelanjutan dalam bidang ekonomi, sosial, lingkungan berkorelasi positif dengan kinerja keuangan perusahan yang diproyeksikan dengan laba sebelum bunga dan pajak, *return on asset*, dan *return on equity*.

Penilaian tingkat keberlanjutan dari suatu wilayah ataupun suatu unit bisnis telah dikembangkan pada berbagai sektor, baik dari sektor pertambangan dan mineral, sektor kehutanan, sektor kimia, hingga sektor industri (Purwaningsih, et al., 2016). Salah satu industri yang memiliki perkembangan pesat di Indonesia adalah batik. Industri batik di Indonesia mengalami perkembangan yang pesat setelah mendapat pengakuan dari UNESCO pada tanggal 2 Oktober 2009 sebagai warisan budaya dunia asal Indonesia. Nilai transaksi perdagangan batik pada tahun 2006 mencapai Rp 2,9 triliun, dan pada tahun 2010 meningkat menjadi Rp 3,9 triliun. Sementara, nilai ekspor pada tahun 2006 sebesar US$ 14,3 juta dan pada tahun 2010, mencapai US$ 22,3 juta, dengan peningkatan 56 persen (Majalah Info PDN, 2011).

Menurut catatan Kementerian Perindustrian pada tahun 2010, usaha batik didominasi usaha mikro dan kecil sebanyak 55.573 atau sekitar 99,39 persen dari total usaha batik. Industri batik pun telah tersebar di hampir seluruh wilayah Indonesia, dan keberadaannya di sentra-sentra industri kota dan pedesaan mampu menyerap tenaga kerja

cukup besar. Daerah utama industri batik tersebar di berbagai provinsi, seperti Jawa Tengah, Yogyakarta, Jawa Barat, Jawa Timur, DKI Jakarta, Bali, Bengkulu, dan Jambi (Majalah Info PDN, 2011).

Obyek dalam penelitian ini adalah CV. Sogan Batik Rejodani, merupakan salah satu Industri Kecil Menengah dengan produksi batik yang cukup eksis dimasyarakat Yogyakarta. Terletak di Jl. Palagan Tentara Pelajar KM 10 Rejodani RT 01/ RW 01 Sariharjo Ngaglik Sleman. Sejak tahun 2009 hingga sekarang CV. Sogan Batik Rejodani fokus pada pembuatan batik tulis dan batik cap. Permasalahan yang terjadi pada CV. Sogan Batik Rejodani adalah tidak adanya pengukuran kinerja yang dilakukan, dalam hal ini perusahaan hanya berfokus pada aspek keuntungan. Pengukuran kinerja dengan sistem ini menyebabkan orientasi perusahaan hanya pada keuntungan jangka pendek dan cenderung mengabaikan kelangsungan hidup perusahaan dalam jangka panjang (Zudia, 2010).

Pada penelitian ini pengukuran kinerja diukur dengan menggunakan pendekatan *Sustainable Balance Scorecard* (SBSC). SBSC merupakan kerangka menjanjikan untuk mengintegrasikan strategi dan *sustainability* dalam bisnis, jika konsep ini tidak ditafsirkan terlalu kaku akan terlihat sebagai pendekatan dalam pengembangan organisasi yang berorientasi berkelanjutan (Hansen & Schaltegger, 2014). Pendekatan *Sustainable Balance Scorecard* (SBSC) dilakukan guna melihat seberapa jauh perusahaan dalam menghadapi isu-isu sosial dan lingkungan serta dampaknya terhadap ekonomi perusahaan.

Dalam menghitung bobot indikator pada *Sustainable Balance Scorecard* (SBSC) digunakan *Fuzzy Analytical Network Process*. Logika *Fuzzy* adalah suatu cara yang tepat untuk memetakan ruang input ke dalam suatu ruang output (Kusumadewi, 2004). Logika *Fuzzy* banyak diterapkan dalam teknik pengambilan keputusan yang digunakan dalam berbagai bidang. Sedang *Analytical Network Process* adalah metode yang digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan atau Multi Criteria Decision Making (MCDM) dengan memperhatikan keterkaitan antar kriteria atau alternatif. Penggunaan *Fuzzy Analytical Network Process* diharapkan dapat menghilangkan keambiguan dalam pembobotan pada masing-masing indikator *Sustainable Balance Scorecard*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Indikator apakah yang paling mempengaruhi dalam pengukuran kinerja pada *Sustainable Balances Scorecard*?
2. Bagaimana posisi kinerja perusahaan dengan menggunakan pendekatan *Sustainable Balanced Scorecard* ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan agar penelitian ini lebih terfokus adalah sebagai berikut:

1. Perspektif yang digunakan pada *Sustainable Balanced Scorecard* hanya merujuk pada penelitian Chai (2009), Rabbani, et al., (2014), dan Zhao & Li (2015)
2. Pembahasan hanya dilakukan sampai tahap perancangan serta pengukuran kinerja.
3. Data yang digunakan dalam pengukuran kinerja dimulai sejak Januari – Maret 2017.
4. Penyebaran kuesioner hanya dilakukan pada karyawan dan masyarakat disekitar tempat penelitian.
5. Biaya dalam melakukan penelitian tidak termasuk dalam perspektif *financial*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi Indikator perspektif yang paling mempengaruhi dalam pengukuran kinerja pada *Sustainable Balanced Scorecard* .
2. Mengetahui posisi kinerja perusahaan dengan menggunakan pendekatan *Sustainable Balanced Scorecard* .

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan mempunyai beberapa manfaat yaitu :

1. Memberikan pemahaman kepada Perusahaan untuk melakukan tindakan lanjutan ataupun perbaikan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh.
2. Dapat dijadikan referensi bacaan maupun tambahan wawasan bagi peneliti selanjutnya

1.6 Sistematika Penulisan

Metodologi Penelitian ini akan disusun dalam beberapa bab yang akan dijelaskan satu per satu isi bab tersebut dibawah ini :

BAB I PENDAHULUAN

Memuat kajian singkat tentang latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian

BAB II KAJIAN LITERATUR

Berisi tentang konsep dan teori-teori yang telah diperoleh melalui studi pustaka dari berbagai literatur yang berkaitan dengan masalah penelitian serta memuat uraian tentang hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya oleh peneliti lain yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang diagram alir penelitian, tata cara dan tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisi tentang datyang diperoleh selama penelitian dan bagaimana menganalisa data tersebut. Hasil pengolahan data ditampilkan baik dalam

bentuk tabel maupun grafik. Yang dimaksud dengan pengolahan data juga termasuk analisis yang dilakukan terhadap hasil yang diperoleh. Bab ini merupakan acuan untuk pembahasan hasil yang akan ditulis pada bab selanjutnya.

BAB V PEMBAHASAN

Berisi tentang pembahasan hasil yang diperoleh dari data-data dalam penelitian, dan kesesuaian hasil dengan tujuan penelitian.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan terhadap analisis yang dibuat dan rekomendasi atau saran-saran atas hasil yang dicapai dan permasalahan yang ditemukan selama penelitian serta dapat dijadikan acuan bagi para peneliti selanjutnya yang ingin melanjutkan dan mengembangkan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 Kajian Deduktif

2.1.1 Kinerja

Performance atau kinerja merupakan hasil atau keluaran dari suatu proses (Nurlaila, 2010). Menurut pendekatan perilaku dalam manajemen, kinerja adalah kuantitas atau kualitas sesuatu yang dihasilkan atau jasa yang diberikan oleh seseorang yang melakukan pekerjaan (Luthans, 2005).

Pengukuran kinerja merupakan salah satu faktor yang amat penting bagi organisasi. Pengukuran tersebut antara lain dapat dipergunakan untuk menilai keberhasilan organisasi dan dapat digunakan sebagai dasar menyusun sistem imbalan atau sebagai dasar penyusunan strategi perusahaan atau organisasi (Cahyono, 2000). Sistem penilaian kinerja merupakan suatu mekanisme yang memperbaiki kemungkinan untuk perusahaan agar strategi yang dijalankan dapat berhasil (Anthony & Govindarajan, 2003).

Menurut Robert & Anthony (2001), tujuan dari sistem pengukuran kinerja adalah untuk membantu dalam menetapkan strategi. Dalam penerapan sistem pengukuran kinerja terdapat empat konsep dasar :

a. Menentukan strategi. Dalam hal ini paling penting adalah tujuan dan target organisasi dinyatakan secara ekspilit dan jelas. Strategi harus dibuat pertama kali untuk keseluruhan organisasi dan kemudian dikembangkan ke level fungsional dibawahnya.

b. Menentukan pengukuran strategi. Pengukuran strategi diperlukan untuk mengartikulasikan strategi ke seluruh anggota organisasi. Organisasi tersebut harus focus pada beberapa pengukuran kritikal saja. Sehingga manajemen tidak terlalu banyak melakukan pengukuran indikator kinerja yang tidak perlu.
c. Mengintegrasikan pengukuran ke dalam sistem manajemen. Pengukuran harus merupakan bagian organisasi baik secara formal maupun informal, juga merupakan bagian dari budaya perusahaan dan sumber daya manusia perusahaan.
d. Mengevaluasi pengukuran hasil secara berkesinambungan. Manajemen harus selalu mengevaluasi pengukuran kinerja organisasi apakah masih valid untuk ditetapkan dari waktu ke waktu

2.1.2 *Perfomance Measurement*

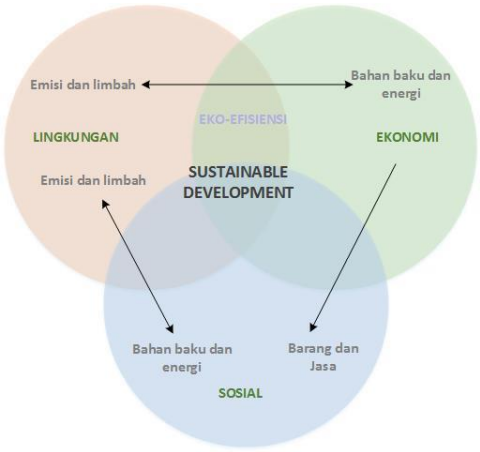
Perfomance Measurement adalah seperangkat ukuran kinerja yang memberi perusahaan informasi bermanfaat yang membantu mengelola, mengendalikan, merencanakan, dan melakukan aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan (Tangen, 2005). Dengan berkembangnya isu-isu yang relevan dengan keberlanjutan (*sustainablity*), maka terbentuklah *sustainability perfomance measurement*. *Sustainability perfomance measurement* adalah sebuah sistem indikator yang menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk membantu pengelolaan, pengendalian, perencanaan, dan kinerja jangka pendek dan jangka panjang dari kegiatan ekonomi, lingkungan, dan sosial yang dilakukan oleh perusahaan (Searcy, 2010).

Chai (2009) mengelompokkan model *sustainable development* dalam tiga dimensi, yaitu :

a. Pertumbuhan ekonomi: kesejahteraan masyarakat akan dimaksimalkan dan kemiskinan diberantas melalui pemanfaatan sumber daya alam secara optimal dan efisien. Terutama, prioritas utama harus diberikan pada kebutuhan dasar masyarakat miskin di dunia.
b. Ekuitas sosial - komponen ini mengacu pada hubungan antara alam dan manusia, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, meningkatkan akses terhadap layanan kesehatan dan pendidikan dasar, memenuhi standar keamanan minimum dan penghormatan terhadap hak asasi manusia juga.

c. Perlindungan lingkungan: ini berkaitan dengan konservasi dan peningkatan basis sumber daya fisik dan biologis dan ekosistem.

Gambar 2.1 adalah pengelompokkan model *sustainable development* :



Gambar 2.1 Model *Sustainable Development*
Sumber : (Kranjc & Glavic, 2001)

Isu dan perspektif pada *sustainability perfomance measurement* dapat dianalisis pada tiga tingkatan: yaitu tingkat indikator kinerja keberlanjutan individu, tingkat keseluruhan sistem pengukuran kinerja dan pada tingkat hubungan keseluruhan sistem ini dengan lingkungan eksternal. Pengukuran dan pengelolaan kinerja keberlanjutan memerlukan kerangka kerja yang menghubungkan:

a. Strategi bisnis dengan pengukuran kinerja dan manajemen keberlanjutan
b. Pengukuran kinerja dan manajemen dengan pelaporan dan komunikasi.

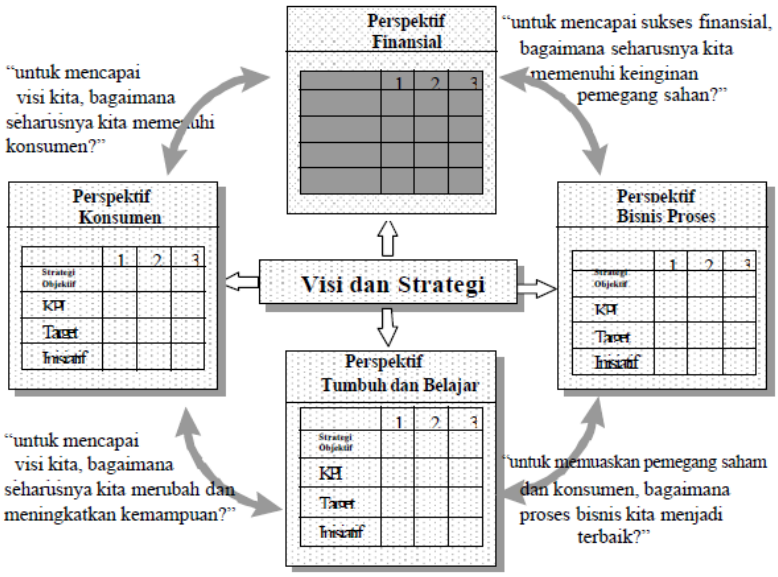
2.1.3 *Balanced Scorecard*

Menurut Munawir (2002) pengertian *balanced scorecard* adalah : “Suatu kartu skor yang digunakan untuk merencanakan skor yang hendak diwujudkan oleh seseorang di masa depan, dan untuk mencatat skor hasil kinerja yang sesungguhnya dicapai oleh seseorang”.

BSC didefinisikan sebagai suatu alat manajemen kinerja yang bisa membantu sebuah organisasi untuk menerjemahkan visi, misi dan strategi kedalam bentuk aksi dengan memanfaatkan sekumpulan indikator finansial dan juga non finansial yang

kesemuanya terjalin dalam suatu hubungan sebab-akibat. BSC sangat berperan sebagai pengubah visi serta strategi organisasi menjadi sebuah aksi sehingga BSC tidak berhenti pada saat strategi selesai dibangun tetapi terus melakukan tahap monitor pada proses eksekusinya (Luis & Biromo, 2008).

Himawan & Juarsah (2005) menyatakan *Balanced Scorecard* adalah suatu pengukuran kinerja dan sistem manajemen yang memandang perusahaan dari empat perspektif, yaitu perspektif keuangan (*financial*), pelanggan (*customer*), proses internal bisnis (*internal business process*) serta proses pembelajaran dan perkembangan (*learning and development*) untuk memperbaiki keputusan strategis dalam mencapai tujuan perusahaan serta memberikan pemahaman kepada manajer terhadap *performance* bisnis. Dapat dilihat pada Gambar 2.2 kerangka BSC dan saling keterkaitan antar perspektif pada kerangka tersebut



Gambar 2.2 Kerangka BSC berdasarkan Kaplan & Norton
Sumber : (Vanany, 2003)

Dari hasil penelitian yang dilakukan Simbolon (2015), *Balanced Scorecard* menjadi model pengukuran kinerja yang paling populer karena sistem ini memiliki karakteristik pengukuran paling lengkap. Memiliki dua dimensi pengukuran, yaitu eksternal dan internal atau biasa dikenal dengan empat perspektif pengukuran, yaitu perspektif pelanggan (dimensi eksternal) dan perspektif keuangan, internal proses, dan pertumbuhan dan pembelajaran (dimensi internal). Yang menjadi kelemahan BSC adalah

kurang komprehensif pada pengukuran kinerja lingkungan eksternal, karena hanya mengukur aspek pelanggan. Namun integratif pada keempat perspektif pengukuranya.

Vanany (2003) menyatakan didalam merancang sistem pengukuran kinerja dengan model BSC akan dihasilkan tiga hal yaitu: strategi objektif, *Key Performance Indicator* (KPI), dan *Strategy Map*. Strategi objektif adalah bagaimana organisasi menjalankan operasionalnya agar tercapai tujuan perusahaan, sedangkan KPI merupakan ukuran kinerja yang dapat diukur dan mampu merepresentasikan strategi objektif yang hendak dicapai. Model *Strategy Map* dibuat dengan memperhatikan saling keterkaitan dari strategi objektifnya. Keterkaitan yang ada bisa didasarkan atas hubungan sebab akibat, adanya faktor pendorong kinerja dan keterkaitan finansial.

2.1.4 *Perfomance Prism*

Performance Prism merupakan suatu metode pengukuran kinerja yang menggambarkan kinerja organisasi sebagai bangun 3 dimensi yang memiliki 5 bidang sisi, yaitu dari sisi kepuasan *stakeholder*, strategi, proses, kapabilitas, dan kontribusi stakeholder (Neely & Adams, 2000).

Memahami atribut apa yang menyebabkan *stakeholder* (pemilik dan investor, supplier, konsumen, tenaga kerja, pemerintah dan masyarakat sekitar) menjadi puas atas kinerja perusahaan adalah langkah penting dalam model *Performance Prism*. Dan untuk dapat mewujudkan kepuasan para *stakeholder* tersebut secara sempurna, maka pihak manajemen perusahaan perlu juga mempertimbangkan strategi-strategi apa saja yang harus dilakukan, proses-proses apa saja yang diperlukan untuk dapat menjalankan strategi tersebut, serta kemampuan apa saja yang harus dipersiapkan untuk melaksanakannya (Simbolon, 2015).

Performance Prism memiliki kelebihan, yaitu dimana *Key Performance Indicator* (KPI) yang diidentifikasikan terdiri dari KPI strategi, KPI proses, dan KPI kapabilitas yang merupakan hasil dari identifikasi terhadap *stakeholder requirements* serta tujuan perusahaan (Vanany & Tanukhida, 2004).

2.1.5 *Integrated Perfomance Measurement System*

IPMS adalah model sistem pengukuran kinerja yang dikembangkan di *Center for Strategic Manufacturing* (CSM) dari University of Strathclyde, Glasgow. Tujuan dari model IPMS agar sistem pengukuran kinerja lebih *robust*, terintegasi, efektif dan efisien. IPMS menjadikan keinginan *stakeholder* menjadi titik awal di dalam melakukan perancangan sistem pengukuran kinerjanya. *Stakeholder* tidak berarti hanya pemegang saham (*shareholder*), melainkan beberapa pihak yang memiliki kepentingan atau dipentingkan oleh organisasi seperti konsumen dan karyawan.

Model IPMS membagi level bisnis suatu organisasi menjadi 4 level, yaitu: *Business* (*Corporate* – Bisnis Induk), *Business Unit* (Unit Bisnis), *Business Process* (Proses Bisnis), dan *Activity* (Aktivitas Bisnis). Sehingga perancangan sistem penilaian kinerja dengan model IPMS harus mengikuti tahapan-tahapan sebagai berikut: identifikasi *stakeholder* dan *requirement*, melakukan *External Monitor* (*Benchmarking*), menetapkan *objectives* bisnis, mendefinisikan *measure* atau *Key Performance Indicators* (KPI), melakukan validasi KPI, dan spesifikasikan KPI (Simbolon, 2015).

2.1.6 *Sustainable Balanced Scorecard*

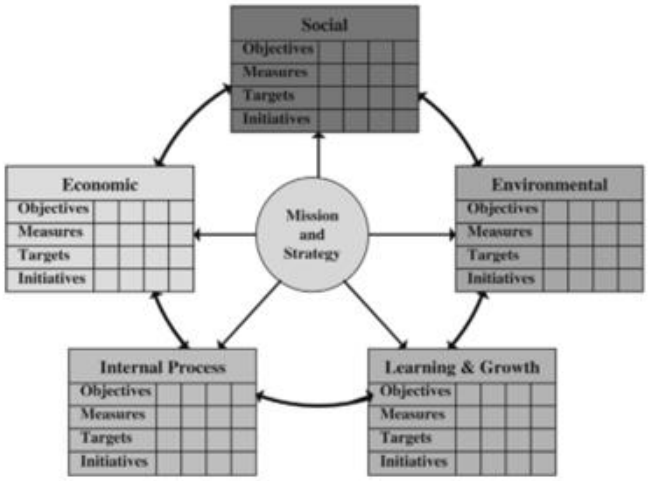
Konsep SBSC didasarkan pada "tradisional" Balanced Scorecard (BSC), merupakan alat manajemen dan metodologi yang dikembangkan oleh Kaplan dan Norton pada tahun 1997. Ide untuk menggunakan alat ini juga untuk tujuan pengelolaan lingkungan telah disarankan oleh Kaplan & Norton. Dalam beberapa tahun terakhir, proyek penelitian "A Cockpit Manajemen Corporate Sustainability" telah mengembangkan BSC lebih lanjut untuk SBSC sebagai konsep manajemen keberlanjutan (Bieker, 2003).

Sustainability Balanced Scorecard adalah sebuah pendekatan yang bertujuan untuk meningkatkan integrasi aspek lingkungan, sosial dan ekonomi dari pengukuran dan pengelolaan keberlanjutan perusahaan (Schaltegger & Wagner, 2006). Menurut Hansen & Schaltegger (2014), SBSC merupakan kerangka menjanjikan untuk mengintegrasikan strategi dan *sustainability* dalam bisnis, jika konsep ini tidak ditafsirkan terlalu kaku

namun terlihat sebagai pendekatan untuk pengembangan organisasi yang berorientasi berkelanjutan .

Melalui *derivasi top-down*, aspek lingkungan dan sosial yang relevan dan strategis dalam kerangka BSC dapat diidentifikasi dan secara otomatis terintegrasi di dalamnya serta memiliki hubungan sebab-akibat dan hirarkis yang berorientasi pada perspektif finansial dan konversi sukses dari strategi bisnis (Figge, et al., 2002). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Tsalis, et al., (2013) mengusulkan SBSC sebagai alat manajemen strategis penting untuk meningkatkan kesadaran akan tanggung jawab perusahaan.

Berikut adalah kerangka SBSC berdasarkan Kaplan dan Norton 1996b yang diusulkan oleh Chai (2009)



Gambar 2.3 Kerangka SBSC berdasarkan Kaplan & Norton 1996b
Sumber : (Chai, 2009)

1. Proses radiasi : Misi dan strategi ditetapkan di pusat sbsc dan mengarahkan terjemahan misi dan strategi ke dalam tujuan dan tindakan eksplisit dalam lima perspektif secara tepat.
2. Proses sirkularitas : Lima perspektif yang terkait dengan hubungan sebab-akibat saling mempengaruhi untuk mengembangkan tujuan dan tindakan, yang akan mencakup semua faktor penting dan memastikan pelaksanaan strategi.
3. Proses reifikasi : Untuk menerjemahkan tujuan strategis ke dalam tindakan dan kenyataan, setelah penetapan tujuan jangka panjang, penting untuk menentukan

ukuran spesifik, sasaran jangka pendek dan rencana, yang sejalan dengan alokasi sumber daya manusia dan keuangan

4. Proses perbaikan : Sejalan dengan sistem informasi, mengikuti siklus PDCA, SBSC menawarkan sistem pembelajaran dengan mengumpulkan informasi umpan balik, yang akan menjaga kemampuannya untuk memperbarui dan memperbaiki secara terus menerus.

Chai (2009) merumuskan 4 langkah pendekatan *Sustainable Balanced Scorecard*, yaitu :

a. Mengembangkan misi, strategi, dan tujuan organisasi yang jelas
b. Mengembangkan perspektif perfomance
c. Mengembangkan hubungan sebab dan akibat
d. Merancang dan memilih langkah-langkah, target dan inisiatif

2.1.5 *Analytic Network Process*

Analytic Network Process (ANP), pertama kali diusulkan oleh Saaty pada tahun 1996, berasal dari proses hirarki analisis, yang dapat mengintegrasikan informasi kualitatif dan kuantitatif. *Analytic Network Process* (ANP) merupakan pengembangan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Metode ANP dikembangkan untuk mengatasi masalah dengan mempertimbangkan hubungan saling ketergantung antar elemen. Teknik ANP adalah generalisasi dari teknik AHP (Rabbani, et al., 2014). Keterkaitan pada metode ANP ada 2 jenis yaitu keterkaitan dalam satu set elemen (inner dependence) dan keterkaitan antar elemen yang berbeda (outer dependence). Adanya keterkaitan tersebut menyebabkan metode ANP lebih kompleks disbanding metode AHP. Konsep utama dalam ANP adalah *influence* ‘pengaruh’, sementara konsep utama dalam AHP adalah preferrence ‘preferensi’.

Pembobotan dengan ANP membutuhkan model yang merepresentasikan saling keterkaitan antar kriteria dan subkriteria yang dimilikinya. Ada 2 kontrol yang perlu diperhatikan didalam memodelkan sistem yang hendak diketahui bobotnya. Kontrol pertama adalah kontrol hierarki yang menunjukkan keterkaitan kriteria dan sub kriterianya. Pada kontrol ini tidak membutuhkan struktur hierarki seperti pada metode

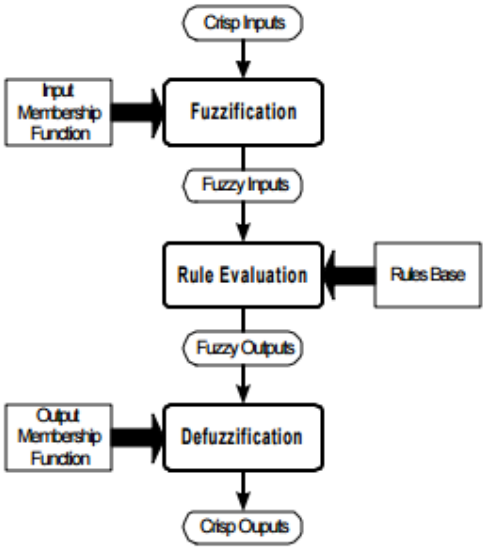
AHP. Kontrol lainnya adalah kontrol keterkaitan yang menunjukkan adanya saling keterkaitan antar kriteria atau cluster (Vanany 2003).

Menyusun priotitas merupakan salah satu bagian yang penting dan perlu ketelitian di dalamnya. Pada bagian ini ditentukan skala kepentingan suatu elemen terhadap elemen lainnya. Langkah pertama dalam penyusunan prioritas adalah menyusun perbandingan berpasangan. Perbandingan tersebut kemudian ditransformasikan ke dalam bentuk matriks untuk maksud analisis numerik, yaitu matriks n x n.

2.1.6 Logika *Fuzzy*

Logika *Fuzzy* adalah suatu cara yang yang digunakan untuk memetakan suatu ruang *input* ke dalam suatu ruang *output*, seperti seberapa cepat motor bergerak, apakah termasuk kategori cepat, sedang atau pelan (Kusumadewi, 2002). Himpunan *Fuzzy* adalah pengelompokan sesuatu berdasarkan variabel bahasa (*linguistik variable*), yang dinyatakan dengan fungsi keanggotaan, dalam semesta U. Keanggotaan suatu nilai pada himpunan dinyatakan dengan derajat keanggotaan yang nilainya antara 0.0 sampai 1.0 (Hartoyo & Panjaitan, 2010).

Wahyudi (2005) membagi 3 tahapan *Fuzzy* sistem kedalam, yaitu *Fuzzyfication*, *rule evaluation*, dan *defuzzification* seperti Gambar 2.4 dibawah ini



Gambar 2.4 Tahapan *Fuzzy* sistem
Sumber : (Wahyudi, 2005)

1. *Fuzzyfication,* adalah pemetaan nilai input yang merupakan nilai tegas ke dalam fungsi keanggotaan himpunan *Fuzzy*, untuk kemudian diolah di dalam mesin penalaran.
2. *Rule Evaluation,* merupakan proses pengambilan keputusan (*inference*) yang berdasarkan aturan-aturan yang ditaptkan pada basis aturan (*rule base*) yang menghubungkan antar peubah-peubah *Fuzzy* masukan dan peubah *Fuzzy* keluaran. Aturan ini berbentuk if.. then.
3. *DeFuzzyfication,* merupakan kebalikan dari *Fuzzyfication*, yaitu pemetaan dari himpunan *Fuzzy* ke himpunan tegas.Input dari proses *deFuzzyfikasi* adalah suatu himpunan *Fuzzy* yang diperoleh dari komposisi aturan-aturan *Fuzzy*. Hasil dari *deFuzzyfication* ini merupakan output dari sistem kendali logika *Fuzzy*.

Menurut Kusumadewi (2002), ada beberapa alasan mengapa menggunakan Logika *Fuzzy* antara lain:

a. Konsep Logika *Fuzzy* yang sangat sederhana dan mudah dimengerti.
b. Logika *Fuzzy* sangat fleksibel.
c. Logika *Fuzzy* memiliki toleransi terhadap data-data yang tidak tepat dan mengandung ketidakpastian.
d. Logika *Fuzzy* mampu menjelaskan dengan cara memodelkan fungsi-fungsi nonlinear yang sangat kompleks.
e. Logika *Fuzzy* dapat membangun dan mengaplikasikan pengalaman-pengalaman para pakar secara langsung tanpa harus melalui proses pelatihan.
f. Logika *Fuzzy* dapat bekerjasama dengan teknik-teknik kendali secara konvensional.
g. Logika *Fuzzy* didasarkan pada bahasa alami.

2.1.6.1 Triangular *Fuzzy* Number (TFN)

Triangular Fuzzy Number (TFN) merupakan teori himpunan *Fuzzy* membantu dalam pengukuran yang berhubungan dengan penilaian subjektif manusia memakai bahasa atau linguistik. TFN digunakan untuk menggantikan nilai *crisp* yang digunakan dalam pengukuran preferensi evaluator. FANP menggunakan rasio *Fuzzy* untuk menggantikan

rasio eksak ANP dalam menentukan preferensi pengambil keputusan (Ardiansyah, et al., 2016).

Tabel 2.1 Skala Numerik dan Skala Linguistik untuk Tingkat Kepentingan

Skala Numerik	**Skala TFN**	**Invers Skala TFN**	**Definisi Variabel Linguistik**
	(1, 1, 1)	(1, 1, 1)	Perbandingan dua kriteria yang sama
1	(1/2, 1, 3/2)	(2/3, 1, 2)	Dua elemen mempunyai kepentingan yang sama
3	(1, 3/2,2)	(1/2, 2/3, 1)	Satu elemen sedikit lebih penting dari yang lain
5	(3/2, 2, 5/2)	(2/5, 1/2, 2/3)	Satu elemen lebih penting dari yang lain
7	(2, 5/2, 3)	(1/3, 2/5, 1/2)	Satu elemen sangat lebih penting dari yang lain
9	(5/2, 3, 7/2)	(2/7, 1/3, 2/5)	Satu elemen mutlak lebih penting dari yang lain

(Sumber: Yüksel I. & M. Dağdeviren, 2010)

Definisi 1 [Chang, 1996]

Didefinisikan sebuah bilangan *Fuzzy* M di $\mathbb{R}$ menjadi bilangan *Fuzzy* segitiga, jika fungsi keanggotaannya $\mu_M(x)$: $\mathbb{R} \rightarrow 0{,}1$ adalah sama dengan

$$\mu_M(x) = \begin{cases} \frac{x-l}{m-l}, x \in [l, m] \\ \frac{x-u}{m-u}, x \in [m, u] \\ 0, untuk\ yang\ lain \end{cases} \quad (2.1)$$

dimana l ≤ m ≤ u, dengan l, m, u secara berurutan adalah nilai bawah, nilai tengah dan nilai atas dari M. *Triangular Fuzzy Number* dapat dilambangkan dengan (l, m, u). Support dari M adalah himpunan tegas dengan $\{x \in \mathbb{R} \mid l < x < u\}$ Ketika *l=m=u*, maka nilai tersebut bukan bilangan *Fuzzy* segitiga yang akan membentuk kurva segitiga.

2.1.6.2 Metode *Extent Analysis*

Metode *Extent Analysis* untuk nilai sintesis pada perbandingan berpasangan pada *Fuzzy* AHP diperkenalkan oleh (Chang, 1996). Berikut adalah langkah – langkah dalam metode E*xtent Analysis* :

a. Menentukan nilai sintetis *Fuzzy* menggunakan Definisi 2 [Chang, 1996]

   Diberikan $M^1_{gi}, M^2_{gi}, \ldots M^m_{gi}$, menjadi nilai-nilai analisis tingkat objek untuk m tujuan. Maka nilai sintesis perluasan *Fuzzy* sehubungan dengan objek ke-i, didefinisikan sebagai:

$$S_i = \sum_{j=1}^{m} M_{gi}^{j} \quad \left[\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} M_{gi}^{j}\right]^{-1} \tag{2.2}$$

Dimana :

$$\sum_{j=1}^{m} M_{gi}^{j} = \left(\sum_{j=1}^{m} l_i \, , \sum_{j=1}^{m} m_i \, , \sum_{j=1}^{m} u_i \right)$$

$$\left[\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} M_{gi}^{j}\right]^{-1} = \left(\frac{1}{\sum_{j=1}^{m} u_i} \, , \frac{1}{\sum_{j=1}^{m} m_i} \, , \frac{1}{\sum_{j=1}^{m} l_i}\right)$$

b. Menentukan derajat kemungkinan (*degree possibility*) dari $M_2 > M_1$ menggunakan Definisi 3 [Chang, 1996]

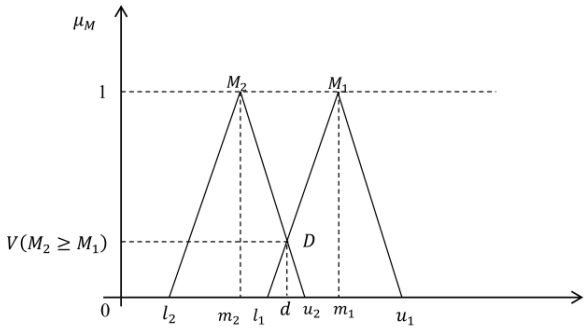
Derajat kemungkinan (*degree possibility*) dari $M_2 > M_1$ didefinisikan sebagai

$$V = (M_1 \geq M_2) = sup_{x \geq y}\left[min\left(\mu_{M_1}(x), \mu_{M_2}(y)\right)\right] \tag{2.3}$$

$$V = (M_1 \geq M_2) = hgt\,(M_1 \cap M_2)$$

$$= \begin{cases} 1, \; jika\, m_2 \geq m_1 \\ 0, \; jika\, l_1 \geq u_2 \\ \frac{l_i - u_2}{(m_2 - u_2) - (m_1 - l_1)}, untuk\ nilai\ yang\ lain \end{cases} \tag{2.4}$$

Untuk membandingkan M_1 dan M_2, diperlukan kedua nilai dari $V(M_1 \geq M_2)$ dan $V(M_2 \geq M_1)$.



Gambar 2.5 Irisan M_1 dan M_2
Sumber : (Soesanto, et,al., 2016)

c. Menentukan derajat kemungkinan (*degree possibility*) untuk bilangan konveks *Fuzzy* menggunakan Definisi 4 [Chang, 1996]

Derajat kemungkinan (*degree possibility*) untuk bilangan konveks *Fuzzy* lebih besar dari bilangan konveks *Fuzzy* M_i (i = 1, 2,…, k) dapat didefinisikan oleh :

$$V = (M \geq M_1, M_2, \dots M_k)$$
$$= V[(M \geq M_1) \wedge V(M \geq M_2) \wedge \dots \wedge V(M \geq M_k)]$$
$$= \min V(M \geq M_i),\ i = 1,2,\dots,k \quad (2.5)$$

Diasumsikan bahwa

$$d'(A_i) = \min V(S_i \geq S_k) \quad (2.6)$$

Untuk k = 1,2,..., n ; $k \neq i$ maka vektor bobot diberikan oleh

$$W' = (d'(A_1), d'(A_2), \dots\ d'(A_n))^T \quad (2.7)$$

Dimana A_i (i =1,2,..., n) adalah kriteria/subkriteria

Melalui normalisasi, didapatkan vektor bobot normal

$$W' = (d'(A_1), d'(A_2), \dots\ d'(A_n))^T$$

Dimana W adalah bilangan tak *Fuzzy*.

2.1.7 *Fuzzy* ANP

Fuzzy Analytic Network Process (*Fuzzy* ANP) merupakan gabungan dari metode *Fuzzy* dan *Analytical Network Process* (ANP). Pada metode FANP, ANP digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pengambilan keputusan yang terdapat hubungan saling mempengaruhi antar kriteria dalam suatu level tertentu. Bilangan *Fuzzy* digunakan untuk meminimalkan ketidakpastian dalam penelitian yang bersifat kualitatif. Logika *Fuzzy* (logika samar) itu sendiri merupakan logika yang berhadapan dengan konsep kebenaran sebagian, di mana logika klasik menyatakan bahwa segala hal dapat diekspresikan dalam istilah *binary* (0 atau 1). Logika *Fuzzy* memungkinkan nilai keanggotaan antara 0 dan 1.

2.2 Kajian Induktif

Dalam kajian induktif ini peneliti melakukan kajian – kajian terhadap penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya guna membangun *state of the art* bagi peneliti. Terdapat beberapa kajian sebelumnya yang telah dilakukan berkaitan dengan pengukuran

kinerja bersifat *sustainable*. Beberapa di antaranya dirangkum dalam kajian induktif berikut ini.

Dalam penelitian yang dilakukan Chabowski, et al., (2011) menyatakan bahwa Perusahaan dapat mencapai keuntungan jangka panjang dengan mengadopsi kegiatan keberlanjutan (*sustainability*) sebagai inti strategi perusahaan. Selain itu untuk menguji konsep keberlanjutan (*sustainability*) dalam hal pemasaran, dilakukan dengan cara fokus pada eksternal-internal, penekanan sosial-lingkungan, layak secara hukum, aset pemasaran, dan kinerja keuangan.

Garay & Font (2012) melakukan penelitian mengenai pengaruh CSR terhadap kinerja keuangan pada perusahaan akomodasi kecil dan menengah. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa CSR memang memiliki dampak positif tidak hanya pada kinerja ekonomi tetapi juga daya saing.

Nicolau (2008) melakukan penelitian mengenai dampak dari kegiatan CSR pada industri pariwisata. Pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa kegiatan berorientasi sosial yang dilakukan oleh perusahaan pariwisata menghasilkan manfaat untuk masyarakat secara langsung (melekat pada tujuan kegiatan tersebut) dan secara tidak langsung (melalui kinerja komersial).

Bieker, et al., (2003) melakukan kajian mengenai *Sustainable Balanced Scorecard*. Dalam penelitian tersebut dikemukakan bahwa *Sustainable Balanced Scorecard* merupakan metodologi untuk menjembatani kesenjangan antara tingkat strategis dan operasi perusahaan.

Epstein & Wisner (2001) dalam penelitiannya menyatakan bahwa penerapan *balanced scorecard* dan konsep *sustainable* dapat meningkatkan akuntabilitas sosial dan lingkungan secara eksplisit termasuk metrik kinerja yang terkait dengan tujuan keberlanjutan, dan dengan mengenali keterkaitannya dengan serangkaian tujuan perusahaan yang beraneka macam. Proses pengembangan *sustainable balanced scorecard* juga membantu manajer mengidentifikasi ukuran kinerja utama yang menghubungkan kerja departemen mereka dengan tujuan strategis

Dalam model *Sustainable Balanced Scorecard,* terdapat perbedaan perspektif yang sering di gunakan. Penelitian yang dilakukan oleh Dias-Sardinha, et al., (2002) mengenai kerangka kerja konseptual yang menghubungkan beberapa tipe dari tujuan strategis lingkungan, evaluasi kinerja dan referensi spesifik kinerja. Kerangka tersebut dikaji berdasarkan hasil survei sampel organisasi yang beroperasi di Portugal serta perbandingan studi empiris yang telah dilakukan peneliti-peneliti sebelumnya. Hasil kajian tersebut adalah *framework Sustainable Balanced Scorecard* yang terdiri dari 4 perspektif yaitu *learning perspective, process perspective, stakeholders perspective,* dan *sustainability perspective*.

Singh, et al., (2015) mengusulkan metode evaluasi keberlanjutan untuk pembuatan UKM menggunakan *framework* BSC yang di integrasikan dengan *Fuzzy analytical hierarchal process* (FAHP) dan *Fuzzy inference syste*m (FIS). Perspektif yang digunakan adalah keuangan, pelanggan, bisnis internal, pembelajaran dan pertumbuhan.

Kang, et al., (2015) mengukur CSR dengan studi kasus pada hotel milik keluarga. Perspektif SBSC dalam penelitian terdiri dari 5 yaitu keuangan, pelanggan, bisnis internal, pembelajaran dan pertumbuhan dan non-*market perspective*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa CSR memiliki pengaruh yang signifikan pada dimensi BSC serta terdapat keterbatasan yaitu pada pengujian sampel. Sehingga diperlukan pengujian dengan memanfaatkan metode penelitian kualitatif.

Chai (2009) dalam bukunya "*Sustainability perfomance evaluation system in Government*" merumuskan 5 perspektif SBSC dalam melakukan evaluasi kinerja berkelanjutan. Perspektif tersebut adalah *social, economic, environment, learning & growth, internal business*. Dalam 5 perspektif tersebut, perspektif lingkungan adalah perspektif baru yang dimodifikasi dengan konsep keberlanjutan, sedang perspektif keuangan dan pelanggan digantikan dengan perspektif ekonomi dan sosial, dan untuk perspektif proses internal dan pembelajaran dan pertumbuhan tetap mengikuti perspektif yang telah ada sebelumnya pada BSC.

Rabbani, et al., (2014) menggunakan pendekatan *Sustainable Balanced Scorecard* untuk mengevaluasi kinerja berkelanjutan pada perusahaan penghasil minyak. Pada

penelitian ini digunakan 5 perspektif yaitu *social, economic, environment, learning & growth, internal business*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perusahaan penghasil minyak tersebut memiliki kinerja tertinggi.

Zhao & Li (2015) mengevaluasi kinerja Perusahaan listrik di China berdasarkan perspektif *sustainable*. Pengggunaan *Sustainable Balanced Scorecard* dilakukan untuk menentukan kriteria evaluasi awal, dimana perspektif lingkungan dan *sustainable* dimaksudkan untuk mewakili permasalahan CSR pada perusahaan yang tidak memadai. Pada penelitian ini digunakan 5 perspektif yaitu *social, economic, environment, learning & growth, internal business*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kerangka yang diusulkan dapat membantu pemerintah meningkatkan daya saing keputusan untuk pembangunan berkelanjutan.

Hsu, et al., (2011) melakukan penelitian tentang pengukuran kinerja berkelanjutan pada perusahaan semikonduktor Taiwan. Penggunaan metode *Fuzzy Delphi* dilakukan untuk menemukan ukuran kinerja yang berkelanjutan berdasarkan hasil kuesioner para ahli. Selanjutnya, bobot relatif dari tindakan yang dipilih ditentukan menggunakan proses ANP. Pemodelan ANP dapat berfungsi sebagai metode baru yang menawarkan wawasan manajerial dalam mengukur kinerja yang berkelanjutan dan sistematis mengidentifikasi strategi berkelanjutan. Dari hasil penelitian tersebut didapatkan bahwa kerangka *Sustainable Balanced Scorecard* yang diusulkan dapat membantu perusahaan semikonduktor Taiwan meningkatkan daya saing mereka dalam hal operasi berkelanjutan.

Abdillah, et al., (2011) menggunakan metode *Fuzzy* ANP dalam melakukan pemilihan manajer. Hasil dari penelitian tersebut adalah penerapan metode *Fuzzy* ANP dapat mengurangi tingkat subyektifitas dari para konsultan. Selain itu, pada studi kasus ini penilaian terhadap kandidat dengan kriteria tertentu pun terlihat sangat jelas. Sehingga, seorang konsultan dapat menganalisa softskill dari setiap kandidat dengan memperhatikan nilai bobot tersebut.

Soesanto, et al., (2016) melakukan penelitian mengenai penggunaan *Fuzzy* ANP pada BSC. Dalam penelitian dinyatakan bahwa *Fuzzy Analytic Network Process* (FANP)

mampu memperbaiki kelemahan FAHP berupa kemampuan mengakomodasi keterkaitan antar kriteria atau alternatif.

Ardiansyah, et al., (2016) menggunakan metode *Fuzzy* ANP untuk sistem pengambilan keputusan pemeliharaan jalan. Hasil dari penelitian tersebut adalah penggunaan *Fuzzy* ANP dapat menyelesaikan permasalahan dalam penentuan prioritas pemeliharaan jalan dengan tingkat akurasi metode diatas 50%.

Tabel 2.2 Posisi Penelitian

No	Tahun	Penulis	Objek	Metode								Perspektif
				F-TOPSIS	FIS	F-AHP	F-ANP	F-COPRAS	FDM	PLS-R	ANP	
1	2001	Epstein, M., & Wisner, P				Literature Review						Finance Internal Business Learning & growth Customer
2	2002	Dias-Sardinha, I., Reijnders, L., & Antunes, P				Literature Review						Learning & growth Processes Stakeholders Sustainability
3	2003	Bieker, T				Literature Review						Finance Internal Business Learning & growth Customer
4	2009	Chai, N				Literature Review						Society Economic

No	Tahun	Penulis	Objek	Metode								Perspektif
				F-TOPSIS	FIS	F-AHP	F-ANP	F-COPRAS	FDM	PLS-R	ANP	
												Environmental Social Internal business Learning & growth
5	2011	Hsu, C. W., Hu, A. H., Chiou, C. Y., & Chen, T. C	Industri Semikonduktor						√		√	Sustainability Stakeholders Internal business Learning & growth
6	2014	Rabbani, A., Zamani, M., Yazdani-Chamzini, A., & Zavadskas, E, K	Perusahaan Minyak					√			√	Economic Environmental Social Internal business Learning & growth
7	2015	Kang, J.S., Chiang, C. F., Huangthanapan, K., & Downing, S	Hotel Milik Keluarga							√		Finance Customer Internal Business

No	Tahun	Penulis	Objek	Metode								Perspektif
				F-TOPSIS	FIS	F-AHP	F-ANP	F-COPRAS	FDM	PLS-R	ANP	
8	2015	Zhao, H., & Li, N	Perusahaan Pembangkit Listrik Tenaga Panas	√					√		√	Learning & growth Non-Market Economic Environmental Social Internal business
9	2015	Singh, S., Oluhu, E. U., Musa, S. N., & Mahat, A. B	UKM Manufaktur		√	√						Learning & growth Finance Customer Internal business
10	2016	Soesanto, O., Shiddiq, M. M., & Oktarini	Perusahaan Manufaktur				√					Finance Customer Learning & growth Internal business
11	2017	Fika Rifai	UKM Batik				√					Economic Environmental

No	Tahun	Penulis	Objek	Metode								Perspektif
				F-TOPSIS	FIS	F-AHP	F-ANP	F-COPRAS	FDM	PLS-R	ANP	
												Social Internal business Learning & growth

Dari kajian induktif yang telah dilakukan, maka dapat dilihat *state of the art* dari penelitian yang akan dilakukan. Berdasarkan penelitian – penelitian terdahulu dapat disimpulkan pendekatan *Sustainable Balanced Scorecard* dapat dilakukan dengan menggunakan 4 perspektif maupun 5 perspektif. Dalam hal ini peneliti berfokus 5 perspektif *Sustainable Balanced Scorecard* yang telah di modifikasi yaitu *Internal Process, Learning & Growth, Environment, Social,* dan *Economic*. Serta pengintegrasian logika *Fuzzy* dan ANP untuk menentukan bobot dari masing-masing indikator.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di CV. Sogan Batik Rejodani , merupakan salah satu Industri Kecil Menengah dengan produksi batik cap dan tulis yang cukup eksis dimasyarakat Yogyakarta. Terletak di Jl. Palagan Tentara Pelajar Km. 10 Dusun Rejodani RT/RW 01/01, Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Wawancara

   Teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab langsung kepada pihak-pihak yang terkait dengan masalah yang diteliti. Dalam hal ini wawancara dilakukan kepada *Top Management* CV. Sogan Batik Rejodani.

2. Observasi

   Yaitu dengan cara melakukan pengamatan secara langsung wilayah dan sekitar objek penelitian CV. Sogan Batik Rejodani untuk memperoleh data yang diperlukan.

3. Studi literatur

   Yaitu bentuk penelitian yang dilakukan dengan membaca literatur-literatur, karangan ilmiah serta berbagai bahan pustaka lainnya yang ada hubungannya dengan permasalahan yang diangkat pada penelitian ini.

4. Data Historis Perusahaan

Data perusahaan ini meliputi seperti sejarah berdirinya perusahaan, visi dan misi perusahaan, data umum perusahaan, struktur organisasi perusahaan, data keuangan dan data-data produksi.

5. Kuesioner

a. Kuesioner Karyawan

Pengumpulan data kuesioner karyawan dilakukan dengan cara mewawancarai 10 karyawan yang diambil secara acak dan merupakan perwakilan dari masing-masing unit kerja di perusahaan, guna mengetahui harapan karyawan terhadap perusahaan. Dari hasil wawancara tersebut, kemudian didapatkan pernyataan yang akan menjadi atribut pertanyaan pada kuesioner karyawan.

Tabel 3.1 Atribut Pertanyaan Kuesioner Karyawan

No	Atribut
1	Kepuasan atas pekerjaan yang dilakukan
2	Reward atas kinerja karyawan
3	Adanya pengakuan atas kinerja karyawan
4	Manfaat selama bekerja
5	Pemberian gaji yang adil
6	Pemberian gaji yang tepat waktu
7	Gaji diberikan secara lunas
8	Adanya tunjangan kesehatan yang layak
9	Adanya waktu libur dan cuti yang layak
10	Terciptanya lingkungan kerja nyaman
11	Hubungan antar sesama karyawan yang baik
12	Kebijakan yang diterapkan perusahaan
13	Keamanan selama bekerja

b. Kuesioner Masyarakat

Pengumpulan data kuesioner masyarakat dilakukan dengan cara mewawancarai 10 masyarakat yang diambil secara acak guna mengetahui harapan masyarakat terhadap perusahaan. Dari hasil wawancara tersebut, kemudian didapatkan pernyataan yang akan menjadi atribut pertanyaan pada kuesioner masyarakat.

Tabel 3.2 Atribut Pertanyaan Kuesioner Masyarakat

No	Variabel	Atribut
1	Keberadaan perusahaan	Perusahaan memberikan manfaat secara ekonomi
2		Lapangan kerja yang semakin terbuka untuk masyarakat
3		Bantuan yang sering diberikan kepada masyarakat
4		Memberikan kemajuan desa
5		Dukungan masyarakat setempat
6		Bantuan terhadap masyarakat yang tidak mampu
7		Peka terhadap masalah sosial yang ada di masyarakat
8		Aktivitas perusahaan yang mengganggu
1	Limbah	Upaya dalam penanggulangan limbah cair
2		Limbah cair yang bermanfaat untuk masyarakat
3		Limbah kain yang bermanfaat untuk masyarakat
4		Tanggap terhadap keluhan masyarakat mengenai lingkungan
5		Kelestarian lingkungan yang lebih terjaga
6		Sulitnya menanggulangi limbah cair perusahaan
7		Limbah cair yang aman bagi masyarakat

c. Populasi dan teknik pengambilan sampel

Ada beberapa teknik yang digunakan dalam menentukan ukuran sampel dari suatu populasi (Siregar, 2014), antara lain :

$$n = \frac{N}{1+(Ne^2)} \quad \text{(Teknik Solvin / Populasi diketahui)} \quad (3.1)$$

$$n = \frac{(Z_{a/2})^2\, p\,(1-p)}{e^2} \quad \text{(Jumlah Populasi tidak diketahui)} \quad (3.2)$$

Dimana :

n = Jumlah sampel minimal

N = Populasi

p = Proporsi yang diduga

Z = Nilai Z tabel yang dihubungkan dengan tingkat ketelitian

e = Tingkat kesalahan maksimum yang diizinkan (error)

d. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan 2 macam uji, yaitu uji validitas dan uji reliabilitas seperti dibawah :

1. Uji Validitas

   Uji validitas digunakan untuk mengetahui *valid* tidaknya kuesioner yang telah disebarkan. Berikut merupakan langkah-langkah dalam melakukan uji validitas

   a. Hipotesis : H_o : Data pertanyaan kuesioner *valid*
      H_1 : Data pertanyaan kuesioner tidak *valid*

   b. Tingkat signifikansi
      Derajat kebebasan (df) = n–2 , tingkat signifikansi 5%

   c. Daerah kritis
      Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka H_o diterima
      Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka H_o ditolak

   d. Uji statistik dan kesimpulan
      Uji statistik untuk mendapatkan nilai r_{hitung} menggunakan *software IBM SPSS* versi 22.0 *for windows.* Uji Validitas dengan klik menu *Analyze → Correlate → Bivariate*. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka data dianggap valid.

2. Uji Reliabilitas

   Uji Reliabilitas dilakukan untuk mengetes kehandalan suatu instrumen penelitian. Berikut merupakan langkah-langkah dalam melakukan uji reliabilitas

   a. Hipotesis : H_o : Data pertanyaan kuesioner *reliable*
      H_1 : Data pertanyaan kuesioner tidak *reliable*

   b. Daerah kritis
      Jika $r_{alpha} > 0{,}6$, maka H_o diterima
      Jika $r_{alpha} < 0{,}6$, maka H_o ditolak

   c. Uji statistik dan kesimpulan
      Uji statistik untuk mendapatkan nilai r_{alpha} menggunakan *software IBM SPSS* versi 22.0 *for windows.* Uji Reliabilitas dengan klik menu *Analyze → Scale → Reliability*. Jika $r_{alpha} > 0{,}6$, maka instrumen penelitian dianggap *reliable* atau handal.

3.3 Perancangan *Sustainability Balanced Scorecard*

3.3.1 Membuat Kerangka *Sustainability Balanced Scorecard*

Dalam evaluasi kinerja pada CV. Sogan Batik, digunakan kerangka *Sustainability Balanced Scorecard* yang merujuk pada penelitian Chai (2009), Rabbani, et al., (2014), dan Zhao, et al., (2015). Pada kerangka tersebut digunakan 5 perspektif yang mengintegrasikan semua perspektif pada dimensi keberlanjutan (*sustainable*) dengan *Balanced Scorecard*. Lima perspektif tersebut terdiri dari *environment*, *social*, *economic*, *learning & growth*, dan *internal process business*. Perspektif *environment* adalah perspektif baru yang ditambahkan guna untuk merespon kebutuhan lingkungan, sedang perspektif *financial* pada BSC diganti dengan *economic perspective*, begitupun dengan perspektif *social* pada BSC digantikan dengan *social perspective*, untuk perspektif *internal process*, dan *learning & gowth* tetap mengikuti perspektif pada tradisional BSC (Chai, 2009).

3.3.2 Menentukan Sasaran dan strategi

Berdasarkan hasil diskusi dan *brainstorming* yang disesuaikan dengan kebijakan manajemen, visi dan misi pada CV. Sogan Batik, maka secara umum dirumuskan strategi perusahaan dalam mencapai visi dan misinya yaitu :

a. Strategi 1 : Meningkatan kualitas produksi dan pelayanan
b. Strategi 2 : Menjaga kepercayaan stakeholder
c. Strategi 3 : Meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan.

Dari strategi tersebut, kemudian diterjemahkan kedalam lima perspektif sasaran strategis yaitu *internal process business*, *learning & growth*, *economic*, *social*, dan *environment*. Sasaran strategis pada tiap perspektif pada CV. Sogan Batik adalah sebagai berikut :

a. Perspektif Proses Bisnis Internal (*Internal Process Business*)

   Berkaitan dengan proses internal penting dimana perusahaan harus melakukannya dengan sebaik-baiknya, karena proses internal tersebut memiliki nilai-nilai yang diinginkan pelanggan dan akan memberikan pengembalian yang diharapkan oleh

pemegang saham. Strategi objektif yang diterapkan pada perspektif proses bisnis *internal* adalah peningkatan kapasitas produksi, peningkatan kualitas output, peningkatan inovasi desain pada output, dan peningkatan waktu pengiriman.

b. Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran (*Learning &Growth*)

Berkaitan dengan struktur yang harus dibangun dalam menciptakan pertumbuhan dan peningkatan kinerja jangka panjang. Strategi objektif yang diterapkan pada perspektif pertumbuhan dan pembelajaran adalah peningkatan kepuasan kerja karyawan, peningkatan kapabilitas karyawan, dan peningkatan produktifitas karyawan.

c. Perspektif Ekonomi (*Economic*)

Merupakan perspektif yang menggantikan perspektif financial pada BSC tradisional, berkaitan dengan dengan pengukuran profitabilitas, yaitu kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba selama periode tertentu (Riyanto, 2001). Strategi objektif yang diterapkan pada perspektif ekonomi adalah pemanfaatan investasi, peningkatan pendapatan, dan perputaran aktiva.

d. Perspektif Sosial (*Social*)

Merupakan perspektif yang menggantikan perspektif pelanggan pada BSC tradisional dengan tetap memperhatikan dampak sosial dan hasil manajerial dari kebijakan sosial dan pelayanan publik yang bersangkutan. Strategi objektif yang diterapkan pada perspektif sosial adalah peningkatan K3, peningkatan jumlah pelanggan, kepercayaan pelanggan, dan penilaian masyarakat.

e. Perspektif Lingkungan (*Environment*)

Merupakan perspektif baru yang sudah sejak lama dicanangkan oleh Kaplan dan Norton (1996a) pada saat mempersentasikan empat perspektif pada BSC (Chai, 2009). Perspektif lingkungan berkaitan dengan isu-isu lingkungan yang seharusnya diperhatikan perusahaan. Strategi objektif yang diterapkan pada perspektif lingkungan adalah efesiensi energi, dan pemanfaatan limbah.

3.3.3 Membuat Hirarki sasaran

Pohon hierarki terdiri dari empat hierarki. Pada hirarki pertama merupakan puncak hirarki yang berisi visi dan misi perusahaan yang merupakan acuan dalam membangun perusahaan. Hirarki kedua merupakan sasaran strategis yang diterjemahkan dari visi dan

misi perusahaan. Hirarki ketiga merupakan perspektif yang terdapat pada SBSC. Hirarki keempat merupakan KPI yang merepresentasikan strategi objektif pada masing-masing perspektif yang digunakan untuk menilai keberhasilan masing-masing strategi.

3.3.4 Memilih dan merancang ukuran KPI

Key Perfomance Indicator merupakan ukuran kinerja yang dapat diukur dan mampu merepresentasikan strategi objektif yang hendak dicapai. Pemilihan dan perancangan KPI didapatkan daris hasil diskusi dan *brainstorming* yang disesuaikan dengan strategi objektif.

3.3.4.1. Perspektif Proses Bisnis Internal

KPI pada perspektif Proses bisnis Internal terdiri dari :

1. Tingkat Utilitas Kapasitas

Berdasarkan strategi objektif peningkatan kapasitas produksi, maka digunakan indikator utilitas kapasitas untuk mengukur strategi objektif tersebut. Utilitas kapasitas adalah persentase kapasitas perangkat atau sistem yang sedang digunakan secara produktif. Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur tingkat utilitas adalah :

$$Tingkat\ utilitas = \frac{kapasitas\ aktual}{kapasitas\ potensial}\ x\ 100\% \quad (3.3)$$

2. Cacat produk

Berdasarkan strategi objektif peningkatan kualitas output, maka digunakan indikator cacat produk untuk mengukur strategi objektif tersebut. Dalam hal ini cacat produk adalah produk yang rusak dalam proses produksi dan tidak bisa diperbaiki lagi. Adapun rumus yang digunakan untuk cacat produk adalah :

$$Persentase\ cacat\ produk = \frac{jumlah\ produk\ cacat}{total\ produk}\ x\ 100\% \quad (3.4)$$

3. Inovasi desain

Berdasarkan strategi objektif peningkatan inovasi desain pada output, maka digunakan indikator inovasi desain untuk mengukur strategi objektif tersebut. Inovasi desain berkaitan dengan penciptaan produk baru yang dapat meningkatkan nilai tambah bagi pelanggan. Dalam hal ini proses inovasi dilakukan oleh bagian desain.

4. Ketepatan pengiriman output

Berdasarkan strategi objektif peningkatan waktu pengiriman, maka digunakan indikator ketepatan pengiriman output. Ketepatan pengiriman output berkaitan dengan kepuasan konsumen, jika barang yang dikirimkan sesuai dengan waktu yang dijanjikan maka konsumen akan puas dengan pelayanan yang diberikan. Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur ketepatan pengiriman output adalah

$$Persentase\ ketepatan\ pengiriman = \frac{total\ order\ ontime}{total\ order\ target}\ x\ 100\% \qquad (3.5)$$

3.3.4.2 Perspektif Pertumbuhan dan Perkembangan

KPI pada perspektif Pertumbuhan dan Perkembangan terdiri dari :

1. Retensi karyawan

Berdasarkan strategi objektif peningkatan kepuasan kerja karyawan, maka digunakan indikator retensi karyawan untuk mengukur strategi objektif tersebut. Retensi karyawan adalah tingkat yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menjaga hubungannya dengan karyawan. Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur retensi karyawan :

$$Persentase\ retensi\ karyawan = \frac{jumlah\ karyawan\ yang\ keluar}{total\ karyawan}\ x\ 100\% \qquad (3.6)$$

2. Indeks kepuasan karyawan

Berdasarkan strategi objektif peningkatan kepuasan kerja karyawan, maka digunakan indikator indeks kepuasan karyawan untuk mengukur strategi objektif tersebut. Kepuasan kerja karyawan adalah keadaan emosional dari diri karyawan yang menyatakan senang atau tidak senang dengan mana karyawan memandang pekerjaan yang dilakukannya

(Wiranegari, 2010). Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur indeks kepuasan karyawan adalah :

$$Indeks\ kepuasan\ karyawan = \frac{total\ hasil\ pengisian\ kuesioner}{total\ nilai\ maksimum}\ x\ 100\% \quad (3.7)$$

3. Training karyawan

Berdasarkan strategi objektif peningkatan kapabilitas karyawan, maka digunakan indikator training karyawan untuk mengukur strategi objektif tersebut. Training adalah program yang dilakukan perusahaan guna meningkatkan kemampuan karyawan. Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur training karyawan adalah :

$$Persentase\ training = \frac{jumlah\ training}{total\ karyawan}\ x\ 100\% \quad (3.8)$$

4. *Revenue per employee*

Berdasarkan strategi objektif peningkatan produktivitas karyawan, maka digunakan indikator *revenue per employee* untuk mengukur strategi objektif tersebut. *Revenue per employee* adalah pendapatan atau kontribusi finansial yang diberikan karyawan terhadap perusahaan. Makin tinggi nilai *revenue per employee* berarti makin bagus level produktivitas karyawan di perusahaan tersebut. Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur *revenue per employee* adalah :

$$Revenue\ per\ employee = \frac{laba\ bersih}{total\ karyawan}\ x\ 100\% \quad (3.9)$$

3.3.4.3 Perspektif Ekonomi

KPI pada perspektif Ekonomi terdiri dari :

1. *Return on Investment*

Berdasarkan strategi objektif pemanfaatan investasi, maka digunakan indikator *return on investment* untuk mengukur strategi objektif tersebut. *Return on Investment* adalah rasio pengukuran tingkat pengembalian investasi yang dapat mengidentifikasi pendapatan yang diperoleh terhadap investasi perusahaan yang bersifat jangka panjang sehingga

tingkat pengembalian investasi dapat terukur dengan jelas. Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur *Return on Investment* adalah :

$$ROI = \frac{laba\ bersih}{biaya\ investasi}\ x\ 100\% \quad (3.10)$$

2. *Net profit margin*

Berdasarkan strategi objektif peningkatan pendapatan, maka digunakan indikator *net profit margin* untuk mengukur strategi objektif tersebut. Net Profit Margin (NPM) merupakan rasio yang menunjukkan seberapa besar persentase laba bersih yang diperoleh dari setiap penjualan . Berikut rumus yang digunakan untuk mengukur *net profit margin* adalah :

$$Net\ profit\ margin = \frac{laba\ bersih}{penjualan}\ x\ 100\% \quad (3.11)$$

3. *Sales growth*

Berdasarkan strategi objektif peningkatan pendapatan, maka digunakan indikator *sales growth* untuk mengukur strategi objektif tersebut. *Sales growth* adalah kenaikan jumlah penjualan dari taun ke tahun atau dari waktu ke waktu. Perusahaan yang memiliki tingkat pertumbuhan penjualan yang tinggi akan membutuhkan lebih banyak investasi pada berbagai elemen aset, baik asset tetap maupun asset lancar (Kesuma, 2009). Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur *sales growth* adalah :

$$Sales\ growth = \frac{pendapatan\ (bulan\ t) - pendapatan\ (bulan\ t\text{-}1)}{pendapatan\ (bulan\ t\text{-}1)}\ x\ 100\% \quad (3.12)$$

4. *Total assets turn over*

Berdasarkan strategi objektif perputaran aktiva, maka digunakan indikator *total assets turn over* untuk mengukur strategi objektif tersebut. *Total assets turn over* adalah ukuran untuk menilai seberapa baik perusahaan mengelola aktivitasnya dalam menghasilkan penjualan. Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur *total assets turn over* adalah

$$TATO = \frac{penjualan\ bersih}{biaya\ investasi}\ x\ 100\% \quad (3.13)$$

3.3.4.3. Perspektif Sosial

KPI pada perspektif Sosial terdiri dari :

1. Tingkat kecelakaan kerja

Berdasarkan strategi objektif peningkatan K3, maka digunakan indikator tingkat kecelakaan kerja untuk mengukur strategi objektif tersebut. Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan kondisi selamat yang bebas dari resiko kecelakaan maupun kerusakan dan harus diterapkan pada industri. Dengan mengetahui tingkat kecelakaan kerja yang terjadi maka perusahaan dapat meningkatkan kewaspadaan. Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur tingkat kecelakaan kerja adalah :

$$Tingkat\ kecelakaan\ kerja = \frac{jumlah\ kecelakaan/bln}{total\ karyawan/bln}\ x\ 100\% \quad (3.14)$$

2. Pertumbuhan pelanggan

Berdasarkan strategi objektif peningkatan jumlah pelanggan, maka digunakan indikator pertumbuhan pelanggan untuk mengukur strategi objektif tersebut.Pertumbuhan pelanggan adalah kenaikan jumlah pelanggan dari taun ke tahun atau dari waktu ke waktu Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan pelanggan adalah :

$$Pertumbuhan\ pelanggan = \frac{pelanggan\ (bulan\ t) - pelanggan\ (bulan\ t\text{-}1)}{pelanggan\ (bulan\ t\text{-}1)}\ x\ 100\% \quad (3.15)$$

3. *Customer retention rate*

Berdasarkan strategi objektif kepercayaan pelanggan, maka digunakan indikator *customer retention* untuk mengukur strategi objektif tersebut. *Customer retention* adalah kemampuan perusahaan dalam mempertahankan hubungan dengan para. Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur *customer retention* adalah :

$$Customer\ retention = \frac{jumlah\ pelanggan\ tetap}{total\ pelanggan}\ x\ 100\% \quad (3.16)$$

4. Kepuasan Masyarakat

Berdasarkan strategi objektif penilaian masyarakat, maka digunakan indikator kepuasan masyarakat untuk mengukur strategi objektif tersebut. Kepuasan masyarakat adalah data dan informasi tentang tingkat kepuasan masyarakat yang diperoleh dari hasil kuesioner dengan cara membandingkan antara harapan dan kebutuhan. Utilitas kapasitas adalah persentase kapasitas perangkat atau sistem yang sedang digunakan secara produktif. Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur kepuasan masyarakat adalah :

$$Indeks\ kepuasan\ masyarakat = \frac{total\ hasil\ pengisian\ kuesioner}{total\ nilai\ maksimum}\ x\ 100\% \quad (3.17)$$

3.4.3.5 Perspektif Lingkungan

KPI pada perspektif Lingkungan terdiri dari :

1. Konsumsi listrik

Berdasarkan strategi objektif efisiensi energi, maka digunakan indikator konsumsi listrik untuk mengukur efisiensi energi yang telah dilakukan. Listrik digunakan hampir dalam semua proses pembuatan produk seperti membatik, menyetrika produk jadi, mengoperasikan komputer, menyalakan lampu, dan untuk mengoperasikan mesin jahit. Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur konsumsi listrik adalah :

$$Konsumsi\ listrik = \frac{beban\ listrik\ yang\ terpakai}{beban\ listrik\ total}\ x\ 100\% \quad (3.18)$$

2. Tingkat daur ulang material sisa (perca)

Berdasarkan strategi objektif pemanfaatan limbah, maka digunakan indikator tingkat daur ulang material sisa (perca) untuk mengukur tingkat pemanfaatan terhadap limbah yang telah dilakukan. Kain perca merupakan material sisa yang dihasilkan dari proses pemotongan dan penjahitan. Untuk mengukur tingkat daur ulang pada kain perca maka dilakukan wawancara terhadap *expert*.

$$Tingkat\ daur\ ulang = \frac{jumlah\ daur\ ulang}{jumlah\ material\ perca}\ x\ 100\% \quad (3.19)$$

3. Tingkat Penanganan Limbah Cair

Berdasarkan strategi objektif pemanfaatan limbah, maka digunakan indikator tingkat penanganan limbah cair untuk mengukur tingkat pemanfaatan terhadap limbah yang telah dilakukan . Hal ini dikarenakan limbah yang paling berbahaya dalam industri batik adalah limbah cair pada proses pewarnaan. Untuk mengukur tingkat penanganan limbah cair maka dilakukan penyebaran kuesioner kepada masyarakat.

$$Indeks\ penanganan\ limbah\ cair = \frac{total\ hasil\ pengisian\ kuesioner}{total\ nilai\ maksimum}\ x\ 100\% \qquad (3.20)$$

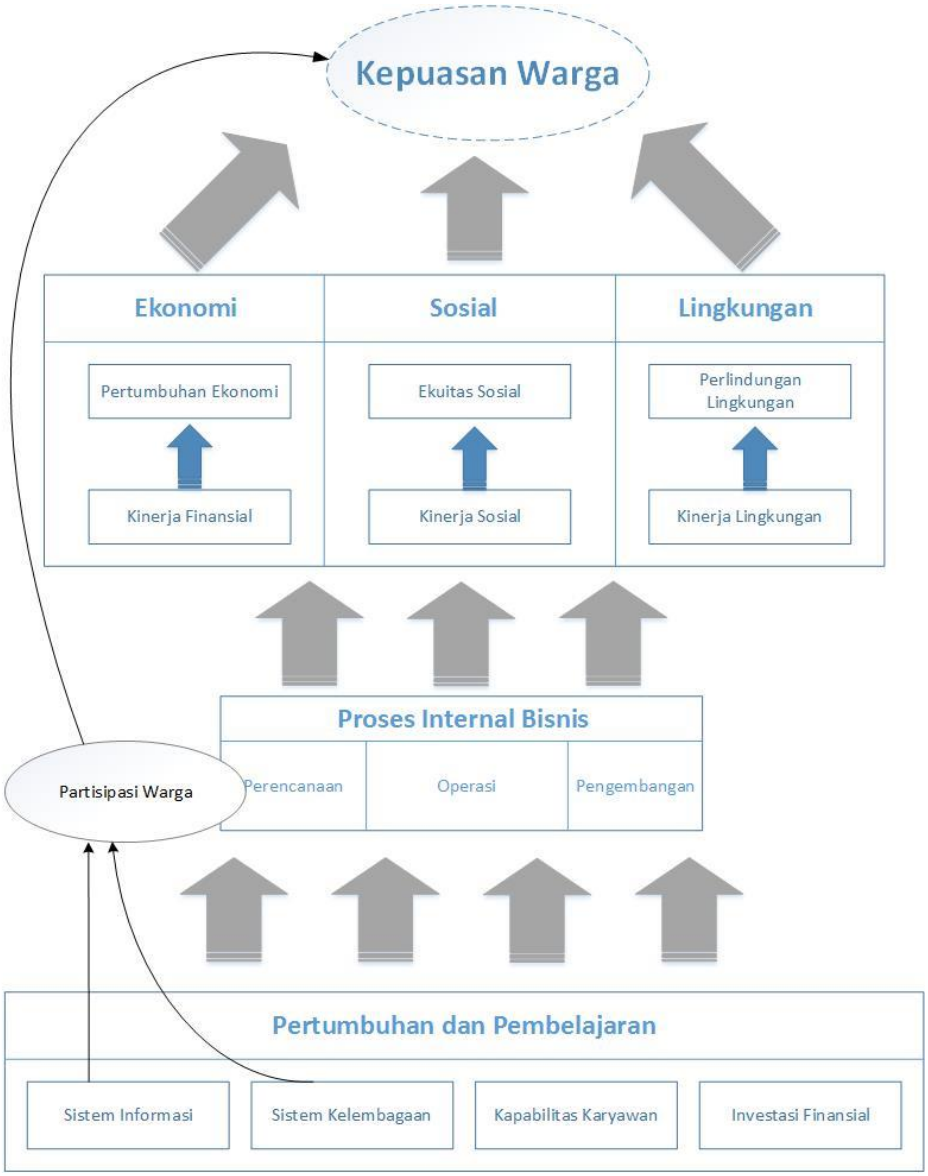
Tabel 3.3 Formulasi Nilai KPI

No	Perspektif	Strategi Objektif	*Key Perfomance Indicator*	Formula
1.	*Internal Process Business*	Peningkatan kapasitas produksi	Tingkat utilitas kapasitas	$\frac{\text{kapasitas aktual}}{\text{kapasitas potensial}} \times 100\%$
		Peningkatan kualitas output	Cacat produk	$\frac{\text{jumlah produk cacat}}{\text{total produk}} \times 100\%$
		Peningkatan inovasi desain pada output	Inovasi desain	Wawancara
		Peningkatan waktu pengiriman	Ketepatan pengiriman output	$\frac{\text{total } \textit{order ontime}}{\text{total } \textit{order target}} \times 100\%$
2.	*Learning & Growth*	Peningkatan kepuasan kerja karyawan	Retensi karyawan	$\frac{\text{jumlah karyawan yang keluar}}{\text{total karyawan}} \times 100\%$
			Indeks kepuasan karyawan	$\frac{\text{total hasil pengisian kuesioner}}{\text{total nilai maksimum}} \times 100\%$
		Peningkatan kapabilitas karyawan	Training karyawan	$\frac{\text{jumlah training}}{\text{total karyawan}} \times 100\%$
		Peningkatan produktivitas karyawan	*Revenue per employee*	$\frac{\text{laba bersih}}{\text{total karyawan}} \times 100\%$
3.	*Economic*	Pemanfaatan Investasi	*Return On Investment*	$\frac{\text{laba bersih}}{\text{biaya investasi}} \times 100\%$
		Peningkatan Pendapatan	*Net Profit Margin*	$\frac{\text{laba bersih}}{\text{penjualan}} \times 100\%$

No	Perspektif	Strategi Objektif	*Key Perfomance Indicator*	Formula
			Sales Growth	$\frac{\text{pendapatan (bulan t) - pendapatan (bulan t-1)}}{\text{pendapatan (bulan t-1)}} \times 100\%$
		Perputaran Aktiva	*Total Assets Turn Over*	$\frac{\text{penjualan bersih}}{\text{biaya investasi}} \times 100\%$
4.	*Social*	Peningkatan K3	Tingkat kecelakaan kerja	$\frac{\text{jumlah kecelakaan/bln}}{\text{total karyawan/bln}} \times 100\%$
		Peningkatan jumlah pelanggan	Pertumbuhan pelanggan	$\frac{\text{pelanggan (bulan t) - pelanggan (bulan t-1)}}{\text{pelanggan (bulan t-1)}} \times 100\%$
		Kepercayaan pelanggan	*Customer retention rate*	$\frac{\text{jumlah pelanggan tetap}}{\text{total pelanggan}} \times 100\%$
		Penilaian masyarakat	Kepuasan masyarakat	$\frac{\text{total hasil pengisian kuesioner}}{\text{total nilai maksimum}} \times 100\%$
5.	*Environment*	Efisiensi energi	Konsumsi listrik	$\frac{\text{beban listrik yang terpakai}}{\text{beban listrik total}} \times 100\%$
		Pemanfaatan limbah	Tingkat daur ulang material sisa (perca)	$\frac{\text{jumlah daur ulang}}{\text{jumlah material perca}} \times 100\%$
			Tingkat penanganan limbah cair pewarnaan	$\frac{\text{total hasil pengisian kuesioner}}{\text{total nilai maksimum}} \times 100\%$

3.3.5 Membuat *Strategy Map*

Peta strategi adalah representasi visual dari hubungan sebab dan akibat antar komponen pada strategi organisasi (Kaplan & Norton, 2004). Peta strategi SBSC menggambarkan hubungan sebab dan akibat yang jelas dengan panah penghubung di antara tujuan dan driver kritis, yang diidentifikasi berdasarkan tujuan keberlanjutan pada lima perspektif SBSC.



Gambar 3.1 *Strategy Map* SBSC

Sumber : (Chai, 2009)

Pada bagian paling bawah dalam peta strategi adalah perspektif pembelajaran dan pertumbuhan, yang terdiri dari empat jenis investasi dalam kemampuan organisasi. Keempat ukuran tersebut mendorong dalam pengembangan organisasi, yang memfasilitasi perbaikan proses internal. Dalam perspektif proses internal, tiga proses akan menghasilkan hasil administrasi yang efektif dan efisien dari masalah sosial, ekonomi, lingkungan (SEE). Akhirnya, dalam pembangunan berkelanjutan akan mengarah pada peningkatan kesejahteraan sosial, dan kepuasan warga. Dimana kepuasan warga menjadi puncak pada peta strategi. Kepuasan warga merepresentasikan misi pemerintahan yang telah direformasi kedalam 3 dimensi *sustainable* yaitu *economic*, *social*, dan *environment* (Chai, 2009).

3.4 Standar Kinerja Perusahaan

Untuk mengukur nilai total persentase kinerja, maka dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Total\ persentase\ kinerja = \frac{jumlah\ ukuran\ kinerja\ yang\ menentukan\ target}{jumlah\ ukuran\ kinerja\ yang\ digunakan} x100\% \quad (3.21)$$

Berikut merupakan skala penilaian pencapaian kinerja (Anggraini & Nurkholis, 2014)

a. Sangat Baik : 81 - 100 %
b. Baik : 61 - 80 %
c. Cukup : 41 - 60 %
d. Tidak Baik : 21 - 40 %
e. Sangat Tidak Baik : 0 - 20 %

3.5 Pengolahan Data

Pengolahan data F-ANP dilakukan dengan cara :

a. Membentuk struktur hierarki model ANP (visi, strategi, perspektif, indikator kinerja)
b. Menentukan bobot lokal dari strategi, perspektif, dan indikator menggunakan matriks berpasangan (*pairwise comparison matrices*) (dengan asumsi bahwa tidak

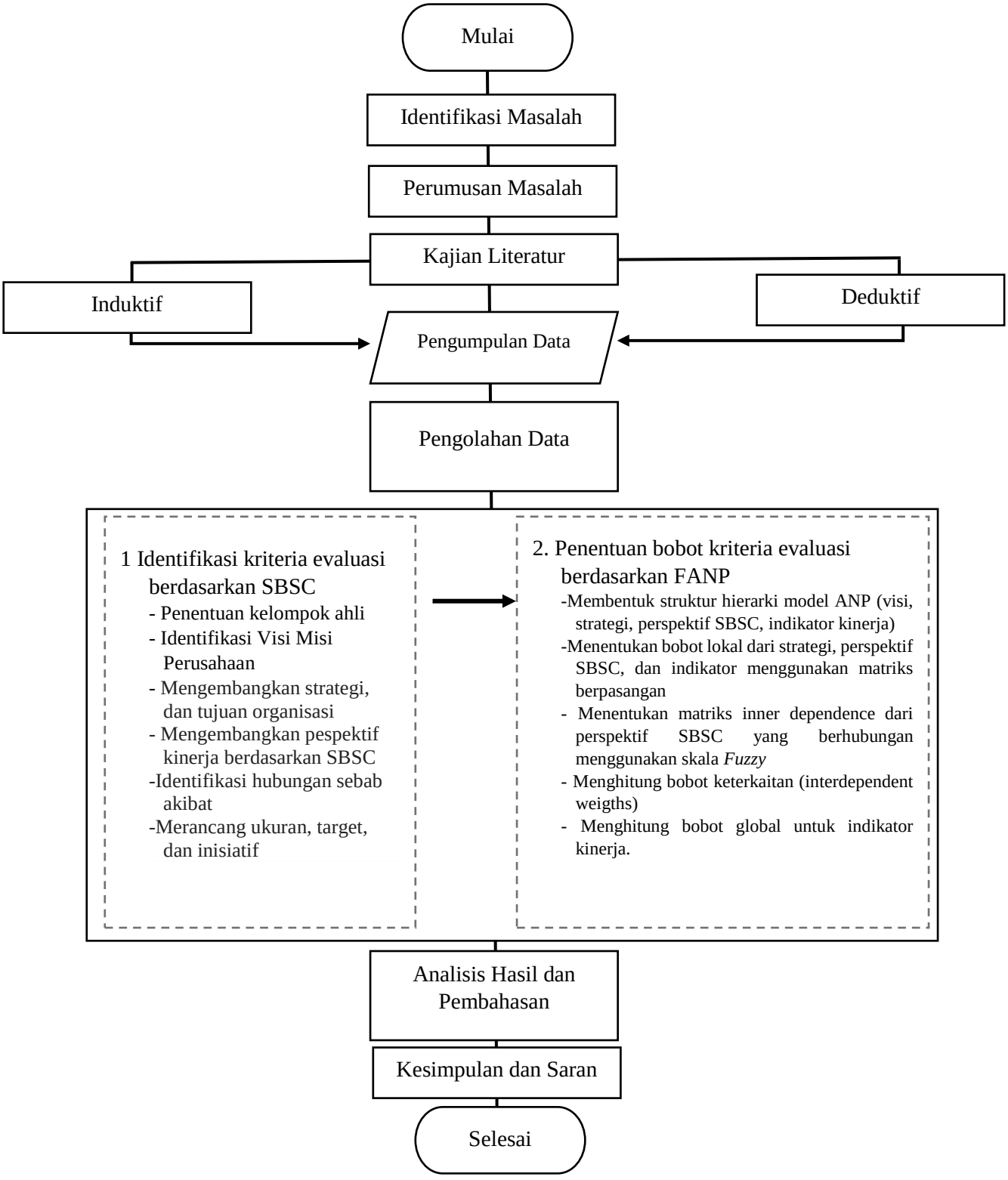
ada keterkaitan antar perspektif). Skala *Fuzzy* yang berhubungan dengan skala kepentingan untuk mengukur bobot relatif digunakan metode *Extent Analysis*.

c. Menentukan matriks *inner dependence* dari perspektif yang berhubungan menggunakan skala *Fuzzy* (Tabel 2.1). Matriks *inner dependence* digunakan untuk menentukan bobot keterkaitan (*interdependent weigths*).

d. Menghitung bobot keterkaitan (*interdependent weigths*) dengan cara mengalikan matriks *inner dependence* dengan bobot lokal perspektif yang telah ditentukan pada langkah sebelumnya (c).

e. Menghitung bobot global untuk indikator kinerja. Dengan cara mengalikan bobot lokal indikator kinerja dengan bobot keterkaitan (*interdependent weigths*).

3.6 Alur Penelitian



Gambar 3.2 Diagram Alir Kerangka Penelitian

a. Identifikasi Masalah

Dalam melakukan penelitian, tahap pertama yang dilakukan adalah identifikasi masalah. Berdasarkan studi pustaka yang telah dilakukan permasalahan yang sering terjadi dalam pengukuran kinerja (*Balanced* Scorecard) adalah hasil yang didapatkan masih kuantitaf. *Balanced Scorecard* memiliki beberapa kelemahan, yaitu tidak terdapat ukuran generic yang pas untuk digunakan semua organisasi, BSC tidak dapat menggabungkan nilai perfomansi tiap perspektif karena indikator kuantitatif yang bervariasi (Abran & Buglione, 2003). Dengan menggunakan logika *Fuzzy* dan metode ANP, indikator tersebut dapat dihilangkan dan menghasilkan nilai yang lebih realistis dari atribut keputusan.

b. Perumusan Masalah

Setelah masalah teridentifikasi, maka dilakukan perumusan masalah agar proses penyelesaian masalah lebih terarah. Perumusan masalah juga digunakan dalam penarikan kesimpulan.

c. Kajian Literatur

Kajian literatur terdiri dari kajian deduktif dan kajian induktif mengenai pengukuran kinerja dengan memperhatikan aspek *sustainability* yang berfokus pada penggunaan konsep *Sustainability Balanced Scorecard* yang di integrasikan dengan Logika *Fuzzy* dan ANP. Kajian deduktif dilakukan untuk mendapatkan informasi dan teori yang berhubungan dengan masalah tersebut. Kajian induktif dilakukan untuk mendapatkan informasi penelitian-penelitian terdahulu yang sejenis dan mengetahui perbedaan penelitian ini dibandingkan penelitian lain. Dalam kajian literatur ini

d. Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data Primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari observasi langsung. Berupa hasil kuesioner dan wawancara langsung dengan manajemen perusahaan.

2. Data Sekunder, yaitu data yang diperoleh berupa laporan-laporan dan informasi lain yang bersumber dari literatur dan informasi lain yang berhubungan dengan penulisan ini.

e. Pengolahan Data

Setelah semua data diperoleh, maka akan dilakukan pengolahan data dengan menggunakan model matematis sesuai dengan model yang digunakan. Lalu akan di analisis dan hasilnya berupa kesimpulan dari penelitian ini.

f. Hasil dan Pembahasan

Pada tahap ini dilakukan pembahasan mengenai hasil yang diperoleh untuk mendapatkan pemahaman setelah pengolahan data.

g. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran dipaparkan pada bab terakhir pada penelitian ini. Kesimpulan merupakan jawaban dari rumusan masalah yang diangkat. Saran digunakan untuk mengusulkan beberapa rekomendasi untuk perusahaan dan penelitian selanjutnya.

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data

4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan

CV. Sogan Batik Rejodani merupakan salah satu Industri Kecil Menengah dengan produksi batik yang cukup eksis dimasyarakat Yogyakarta. Terletak di Jl. Palagan Tentara Pelajar KM 10 Rejodani RT 01/ RW 01 Sariharjo Ngaglik Sleman. Sejak tahun 2009 hingga sekarang CV. Sogan Batik Rejodani fokus pada pembuatan batik tulis dan batik cap. Produk yang ditawarkan oleh CV. Sogan Batik Rejodani ditujukan untuk wanita dengan umur 25-45 tahun. Berdirinya CV. Sogan Batik mula mula dicetuskan oleh K.H Muhammad Darum yang ingin mensejahterakan masyarakat Rejodani. Keinginan ini kemudian dilanjutkan oleh keturunannya yaitu Ibu Iffah M. Dewi dengan memperbaiki dan memperjelas jenis bisnis yang akan dijalankannya.

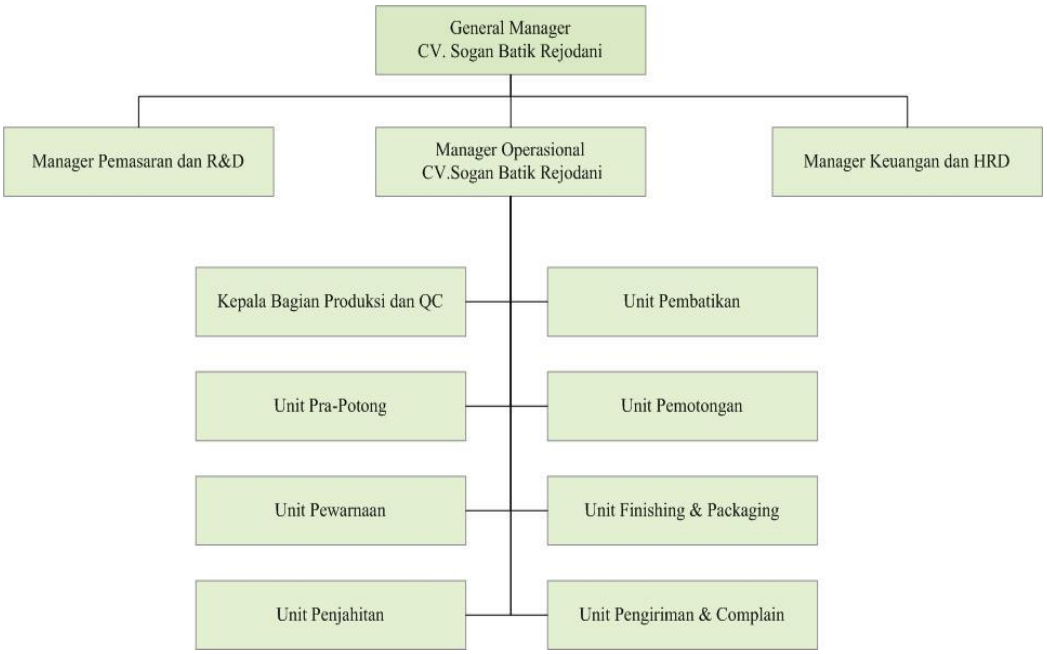
4.1.2 Visi Dan Misi Perusahaan

Visi dari CV. Sogan Batik adalah menjadi produsen dan pengembang busana batik muslim yang mengutamakan tradisi dan kemurnian dalam proses produksinya serta menjunjung tinggi nilai-nilai akhlak mulia dalam pengelolaan karyawan dan pelanggan. Sedangkan misi yang diemban oleh CV. Sogan Batik adalah:

1. Senantiasa mendukung pelestarian batik tulis sebagai peninggalan cagar budaya asli indonesia.
2. Senantiasa mengikuti peradaban zaman untuk mencapai ridha Allah SWT.
3. Dalam menjalankan bisnisnya, berusaha menjadi manfaat bagi manusia maupun lingkungan alam.

4.1.3 Struktur Organisasi

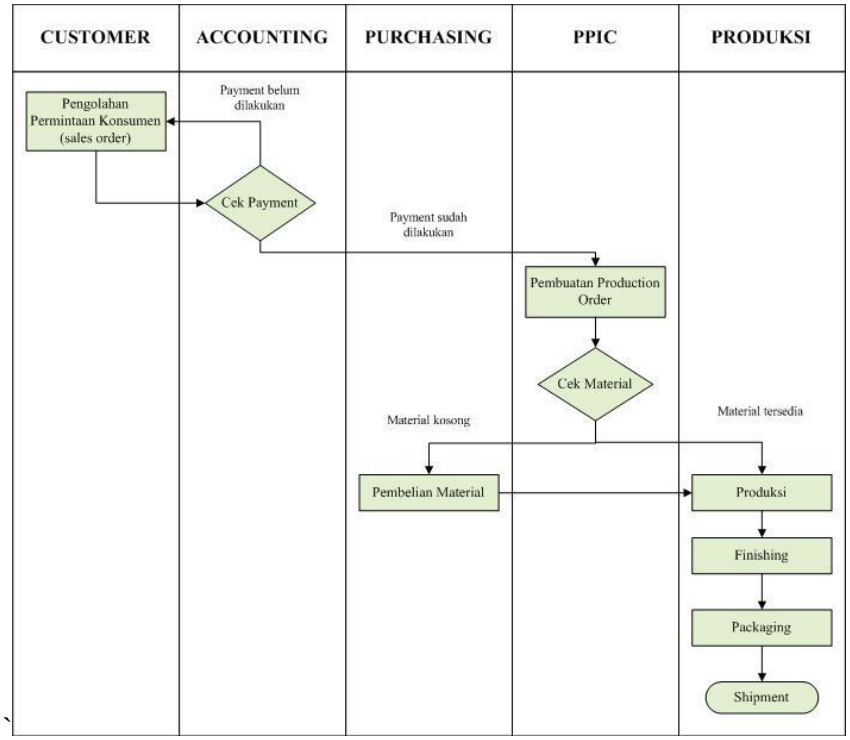
CV. Sogan Batik Rejodani dipimpin oleh *General Manager*, dengan 3 departemen yang terdiri dari Pemasaran dan R&D, Operasional, dan Keuangan & HRD yang masing-masing di koordinir oleh M*anager*. Struktur organisasi CV. Sogan Batik Rejodani dapat dilihat pada Gambar 4.1 dibawah ini :



Gambar 4.1 Struktur Organisasi CV. Sogan Batik Rejodani

4.1.4 Proses Bisnis Perusahaan

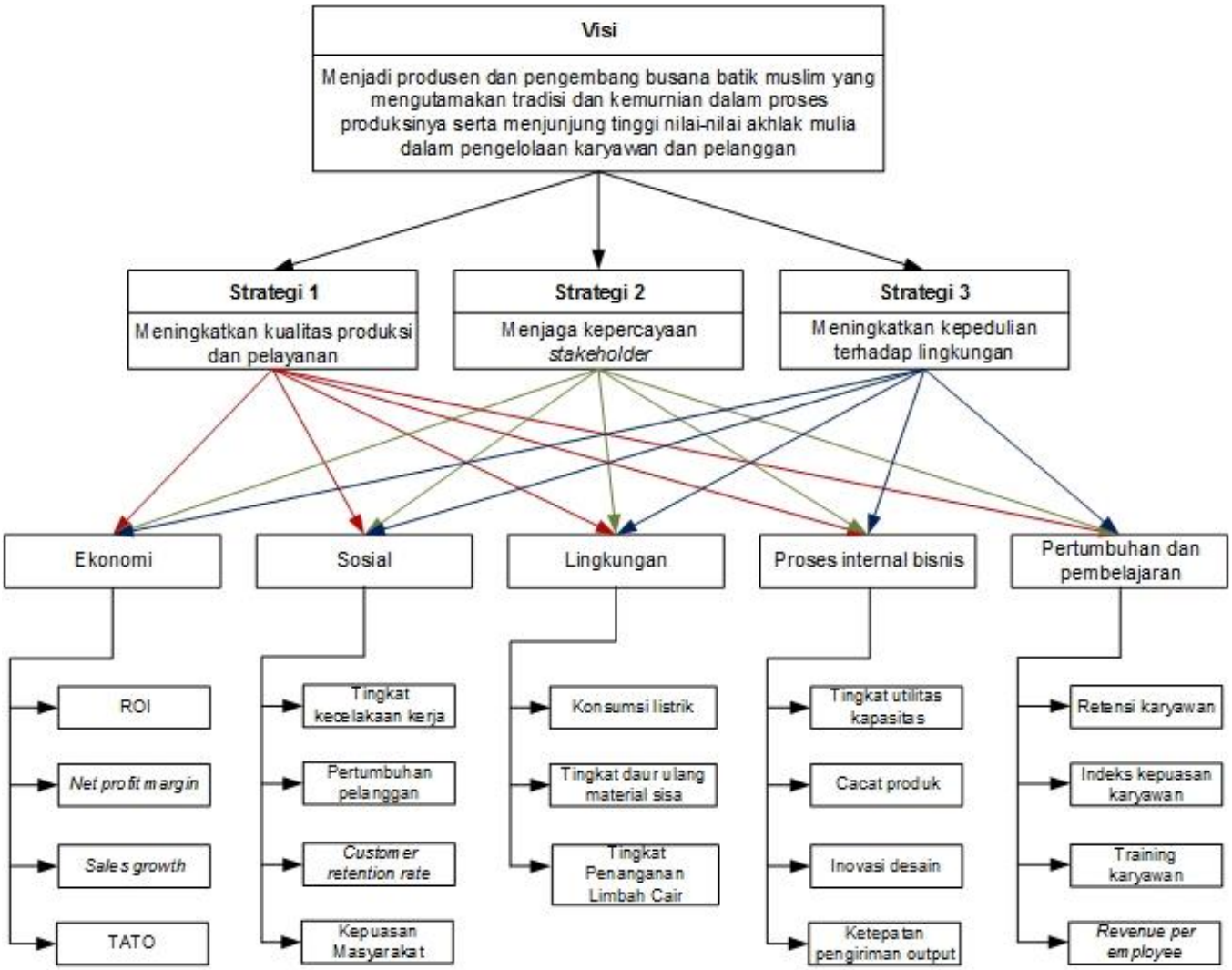
Proses bisnis yang dilakukan CV. Sogan Batik Rejodani terdiri dari 5 bagian yang dimulai dari *customer service*, lalu *accounting*, setelah itu akan di proses pada bagian PPIC, lanjut ke *purchasing*, dan bagian terakhir adalah produksi. Proses bisnis secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 4.2 dibawah ini :



Gambar 4.2 Proses Bisnis CV. Sogan Batik Rejodani

Proses pertama adalah penerimaan order dari konsumen, proses konsumen order melalui telepon, BBM, whatsapp, sms atau datang langsung ke perusahaan. Kemudian pihak *customer service* menerima dan input order ke data kemudian bagian *accounting* akan melakukan *cek payment* atau cek pembayaran. Jika pembayaran sudah diterima maka bagian *accounting* akan memberikan informasi kepada bagain PPIC untuk meneruskan order, jika pembayaran belum diterima maka pihak *accounting* memberikan info kembali ke bagian *customer service* untuk melakukan konfirmasi ulang kepada konsumen. Dari bagian PPIC mengeluarkan *production order* yang berfungsi untuk melakukan perintah produksi. Kemudian setelah membuat *production order* bagian PPIC mengecek ketersediaan bahan material yang akan digunakan untuk proses produksi. Jika bahan material lengkap dan terpenuhi maka dapat langsung masuk ke bagian produksi, namun jika barang tidak lengkap atau ada yang kosong bagian PPIC melakukan proses order ke bagian *purchasing* untuk membeli bahan material yang kosong. Kemudian bagian produksi melakukan proses pembuatan order hingga selesai dan diteruskan ke bagian *finishing*. Di bagian *finishing* dilakukan proses setrika dan *packing* ke dalam *plastic wrap*. Dari bagian *finishing* kemudian diberikan ke bagian *packaging* dan diteruskan ke bagian *shipment* untuk proses pengiriman ke konsumen.

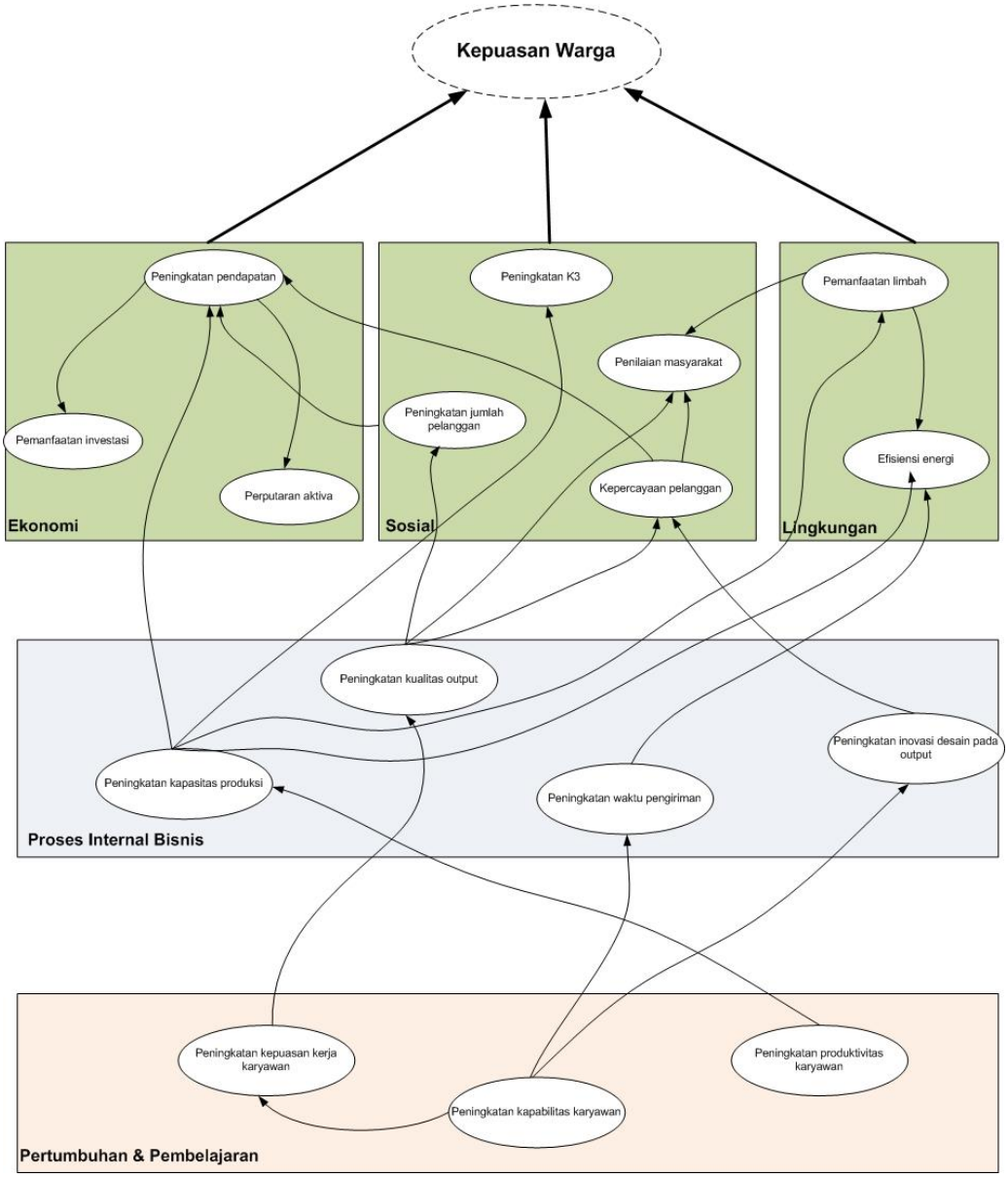
4.1.5 Hirarki Sasaran Strategis pada SBSC



Gambar 4.3 Hirarki Sasaran Strategis CV. Sogan Batik Rejodani

Dari Gambar 4.3 Hirarki sasaran strategis pada CV. Sogan Batik Rejodani terdiri dari empat hirarki yaitu hirarki pertama visi dan misi, hirarki kedua strategi, hirarki ketiga perspektif, dan hirarki keempat indikator. Dari hirarki pertama, kemudian dilakukan *brainstorming* bersama pihak manajemen untuk menemukan strategi pada hirarki kedua. Pada hirarki ketiga, perspektif SBSC ditransformasi dari strategi yang telah terbentuk, lalu dari perspektif tersebut kemudian ditentukan indikator ukuran kinerja yang dapat merepresentasikan strategi objektif yang hendak dicapai.

4.1.7 Strategy Map



Gambar 4.4 *Strategy Map* CV. Sogan Batik Rejodani

Berdasarkan Gambar 4.4 diatas dapat dilihat hubungan keterkaitan antar strategi pada masing-masing perspektif. Keterkaitan tersebut didasarkan atas hubungan sebab akibat, adanya faktor pendorong kinerja, dan keterkaitan finansial.

1. Pada perspektif pertumbuhan dan pembelajaran, strategi peningkatan kapabilitas karyawan akan mempengaruhi peningkatan kepuasan kerja karyawan, dan

mendorong kinerja strategi peningkatan waktu pengiriman & peningkatan inovasi desain output pada perspektif internal bisnis. Begitu juga dengan strategi peningkatan produktivitas karyawan mendorong kinerja strategi kapasitas produksi pada perspektif internal bisnis. Peningkatan strategi kepuasan kerja karyawan akan menyebabkan peningkatan kualitas output.

2. Pada perspektif internal bisnis, strategi peningkatan waktu pengiriman akan mendorong kinerja strategi efisiensi energi, sedang strategi peningkatan inovasi desain pada output mendorong kinerja strategi kepercayaan pelanggan. Strategi peningkatan kualitas output memiliki keterkaitan finansial tehadap strategi peningkatan jumlah pelanggan, dan mempengaruhi strategi kepercayaan pelanggan, serta penilaian masyarakat. Untuk strategi peningkatan kapasitas produksi juga memiliki keterkaitan finansial terhadap strategi peningkatan pendapatan, dan mempengaruhi strategi peningkatan K3, pemanfaatan limbah, dan efisiensi energi.
3. Pada perspektif ekonomi, strategi peningkatan pendapatan memiliki keterkaitan finansial terhadap strategi pemanfaatan investasi dan perputaran aktiva.
4. Pada perspektif sosial, strategi kepercayaan pelanggan mempengaruhi strategi penilaian masyarakat, dan memiliki keterkaitan terhadap strategi peningkatan pendapatan.
5. Pada perspektif lingkungan, strategi pemanfaatan limbah mempengaruhi strategi penilaian masyarakat dan mendorong kinerja strategi efisiensi energi.

Berikut merupakan hubungan antar strategi pada SBSC

Tabel 4.1 Hubungan antar strategi objektif

No	Strategi	Hubungan		Strategi
		Positif	Negatif	
1	Kapabilitas karyawan	Karyawan merasa mampu mengerjakan tugasnya dengan baik akan meningkatkan kepuasan kerja karyawan	Karyawan tidak menguasai pekerjaannya menyebabkan ketidakpuasan dalam bekerja	Kepuasan kerja karyawan
	Kapabilitas karyawan	Karyawan yang memiliki wawasan lebih luas akan memberikan ide-ide baru dan segar sehingga	Karyawan yang kurang referensi dan inspirasi menyebabkan	Inovasi desain output

No	Strategi	Hubungan		Strategi
		Positif	Negatif	
		meningkatkan inovasi desain output	minimnya inovasi desain output	
	Kapabilitas karyawan	Karyawan lebih teliti dan tanggap dalam memproses pesanan pelanggan akan meningkatkan waktu pengiriman	Karyawan kurang tanggap dalam memproses pesanan pelanggan menyebabkan pengiriman tidak sesuai dengan waktunya	Waktu pengiriman
	Produktivitas karyawan	Karyawan yang mengerti mengenai cara yang terbaik dalam mengerjakan tugasnya akan meningkatkan kapasitas produksi	Karyawan yang tidak mengerti cara terbaik dalam menyelesaikan pekerjaannya akan memperlambat proses produksi dan menurunkan kapasitas produksi	Kapasitas produksi
	Kepuasan kerja karyawan	Karyawan yang lebih teliti dan semangat dalam bekerja akan meningkatkan hasil pekerjaan sehingga kualitas output juga meningkat	Karyawan yang bekerja seadanya menyebabkan hasil produksi tidak sesuai dengan kualitas yang diharapkan	Kualitas output.
	Waktu pengiriman	Efisiensi energi yang baik akan menyebabkan waktu pengiriman meningkat karena karyawan mengerti mengenai proses pendistribusian yang paling cepat dengan cara apa	Karyawan yang tidak mengerti mengenai efisiensi menyebabkan waktu pengiriman tidak sesuai dengan yang dijanjikan	Efisiensi energi
2	Inovasi desain output	Pelanggan akan tertarik membeli produk yang selalu melakukan pembaruan dalam segi desain	Kepercayaan pelanggan akan konstan(dalam tahap itu saja) jika tidak ada inovasi yang dilakukan perusahaan	Kepercayaan pelanggan
	Kualitas output	Produk yang sesuai dengan keinginan konsumen akan meningkatkan jumlah pelanggan karena merasa	Kualitas yang dibawah standar akan menurunkan jumlah pelanggan	Jumlah pelanggan

No	Strategi	Hubungan		Strategi
		Positif	Negatif	
		puas dengan produk yang dibelinya		
	Kualitas output	Produk yang sesuai dengan keinginan konsumen akan meningkatkan jumlah pelanggan karena merasa puas dengan produk yang dibelinya dan akan melakukan pembelian kembali	Kualitas yang dibawah standar akan menurunkan jumlah pelanggan dan ketidakpuasan pada pelanggan sehingga kepercayaan untuk melakukan pembelian ulang akan menghilang	Kepercayaan pelanggan
	Kualitas output	Produk yang memiliki kualitas yang baik akan meningkatkan penilaian masyarakat karena masyarakat yakin kualitas yang baik dihasilkan dari proses yang baik	Penilaian masyarakat akan menurun jika kualitas yang dihasilkan tidak sesuai dengan harapan masyarakat	Penilaian masyarakat
	Kapasitas produksi	Produk yang berhasil diproduksi dan terjual akan meningkatkan nilai pendapatan	Produk yang gagal produksi akan mengurangi nilai pendapatan	Pendapatan
	Kapasitas produksi	Adanya target penjualan yang tinggi mengurangi tingkat kepedulian karyawan terhadap keselamatan dalam bekerja	Minimnya kepedulian terhadap keselamatan kerja	K3
	Kapasitas produksi	Banyaknya produk yang diproduksi akan menyebabkan peningkatan limbah yang dihasilkan sehingga diperlukan pengolahan limbah yang maksimal	Menurunnya kapasitas produksi menyebabkan minimnya limbah yang dihasilkan	Pemanfaatan limbah
	Kapasitas produksi	Peningkatan produksi menyebabkan penurunan efisiensi karena karyawan belum mengerti mengenai efisiensi energi dalam bekerja	Efisiensi energi akan meningkat jika karyawan dibekali wawasan mengenai efisiensi, maka hal tersebut dapat berpengaruh terhadap kapasitasi	Efisiensi energi

No	Strategi	Hubungan		Strategi
		Positif	Negatif	
			produksi yang meningkat	
	Pendapatan	Pendapatan yang meningkat akan mempercepat nilai pengembalian investasi karena akan cepat menutupi pengeluaran yang digunakan pada investasi	Pendapatan yang menurun menyebabkan penurunan pada investasi	Investasi
3			Perputaran aktiva yang tidak maksimal (penumpukan persediaan) dan tidak diimbangi dengan penjualan menyebabkan penurunan pendapatan	
	Pendapatan	Aktiva yang digunakan dengan efektif (mesin, peralatan produksi, dll) akan mempengaruhi tingkat penjualan dan berdampak pada peningkatan pendapatan		Perputaran aktiva
	Kepercayaan pelanggan	Masyarakat yang pro dengan keberadaan perusahaan merupakan nilai tambah bagi pelanggan dan menyebabkan pelanggan percaya terhadap perusahaan	Masyarakat yang kontra dengan keberadaan perusahaan menimbulkan keraguan pada pelanggan dan menurunkan kepercayaan pelanggan	Penilaian masyarakat
4				
	Kepercayaan pelanggan	Pelanggan yang merasa puas terhadap produk yang dibeli akan melakukan pembelian kembali dan menyebabkan pertumbuhan pendapatan	Pelanggan yang kurang puas menyebabkan menurunnya pendapatan perusahaan	Pendapatan
	Pemanfaatan limbah	Limbah yang diolah dengan baik menimbulkan penilaian positif masyarakat terhadap perusahaan	Limbah yang tidak diolah dengan menimbulkan penilaian negatif masyarakat	Penilaian masyarakat
5				
	Pemanfaatan limbah	Pengolahan limbah dengan baik meningkatkan efisiensi dan menurunkan dampak terhadap lingkungan	Limbah yang tidak dikelola dengan baik menyebabkan penurunan efisiensi, dan	Efisiensi energi

No	Strategi	Hubungan		Strategi
		Positif	Negatif	
			memperbesardampak terhadap lingkungan	

4.2 Pengolahan Data Kinerja SBSC

4.2.1 Perspektif *Internal Process*

1. Tingkat utilitas kapasitas

Tabel 4.2 Data Utilitas Kapasitas CV. Sogan Batik

Bulan	Kapasitas aktual	Kapasitas potensial	Persentase
Januari	1061	1500	70,73%
Februari	879	1500	58,6 %
Maret	1300	1500	86,66%

$$\text{Januari} = \frac{1061}{1500} \text{ x } 100\% = 70{,}73\%$$

$$\text{Februari} = \frac{879}{1500} \text{ x } 100\% = 58{,}6\%$$

$$\text{Maret} = \frac{1300}{1500} \text{ x } 100\% = 86{,}66\%$$

2. Cacat Produk

Tabel 4.3 Data cacat produk CV. Sogan Batik

Bulan	Reject	Jumlah produksi	Persentase
Januari	2	1061	0,18%
Februari	3	879	0,34%
Maret	5	1300	0,38%

$$\text{Januari} = \frac{2}{1061} \text{ x } 100\% = 0{,}18\%$$

$$\text{Februari} = \frac{3}{879} \text{ x } 100\% = 0{,}34\%$$

$$\text{Maret} = \frac{5}{1300} \text{ x } 100\% = 0{,}38\%$$

3. Inovasi Desain

Tabel 4.4 Data Inovasi desain produk CV. Sogan Batik

Bulan	Jumlah inovasi
Januari	2
Februari	6
Maret	0

4. Ketepatan Pengiriman

Tabel 4.5 Data Ketepatan Pengiriman produk CV. Sogan Batik

Bulan	Total order	On time	Persentase
Januari	1029	936	90,96%
Februari	791	735	92,92%
Maret	1018	968	95,08%

$$\text{Januari} = \frac{936}{1029} \text{ x } 100\% = 90{,}96\%$$

$$\text{Februari} = \frac{735}{791} \text{ x } 100\% = 92{,}92\%$$

$$\text{Maret} = \frac{968}{1018} \text{ x } 100\% = 95{,}08\%$$

4.2.2 Perspektif *Learning & Growth*

1. Retensi Karyawan

Tabel 4.6 Data Retensi Karyawan CV. Sogan Batik

Bulan	Karyawan yang keluar	Total karyawan	Persentase
Januari	1	72	1,38%
Februari	1	72	1,38%
Maret	1	72	1,38%

$$\text{Januari} = \frac{1}{72} \text{ x } 100\% = 1{,}38\%$$

$$\text{Februari} = \frac{1}{72} \text{ x } 100\% = 1{,}38\%$$

$$\text{Maret} = \frac{1}{72} \text{ x } 100\% = 1{,}38\%$$

2. Indeks Kepuasan Karyawan

Tabel 4.7 Data Hasil Kuesioner Indeks Kepuasan Karyawan CV. Sogan Batik

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	TOTAL
1	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	3	3	55
2	4	5	4	4	5	5	5	5	3	4	5	3	3	55
3	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	5	50
4	4	4	3	5	3	4	4	4	3	4	3	4	5	50
5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	50
6	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	3	4	4	51
7	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	59
8	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	51
9	3	4	4	4	4	5	2	5	4	5	3	3	4	50
10	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	48
11	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	3	4	51
12	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	41
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39
14	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	53
15	2	3	2	4	3	4	4	4	2	3	3	2	3	39

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	TOTAL
16	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	39
17	4	4	3	5	4	5	5	4	4	4	2	4	3	51
18	1	2	5	5	1	2	4	5	3	3	1	3	2	37
19	3	2	2	4	2	3	3	3	2	1	2	3	3	33
20	3	2	2	4	3	2	3	4	2	1	2	3	3	34
21	4	2	3	4	2	3	3	4	2	1	2	3	3	36
22	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	57
23	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	56
24	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	49
25	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	62
26	5	2	5	5	2	5	4	4	2	5	5	2	5	51
27	3	4	1	4	5	4	5	5	4	5	4	3	5	52
28	4	2	4	5	5	5	4	5	2	4	4	2	4	50
29	3	2	2	5	3	2	3	4	2	3	3	2	3	37
30	4	3	3	4	3	3	5	4	3	4	4	4	4	48
31	3	3	3	4	4	5	5	4	3	3	4	4	5	50
32	4	4	4	4	4	5	2	5	3	3	4	3	4	49
33	2	3	2	3	3	3	4	4	5	5	3	4	4	45
34	3	3	2	4	4	4	5	5	5	5	3	3	3	49
35	4	3	4	4	5	5	3	5	3	4	4	4	4	52
36	4	4	3	5	5	5	2	3	4	4	3	3	4	49
37	3	4	2	3	3	3	3	4	4	3	4	5	3	44
38	4	4	4	4	3	3	4	5	3	4	5	3	4	50
39	2	2	4	5	3	5	3	4	5	4	3	4	5	49
40	3	4	3	5	5	5	4	5	2	3	4	3	4	50
41	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	53
42	3	4	4	4	4	5	5	5	3	4	4	5	3	53
43	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	53
44	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	4	3	3	47
45	4	5	3	5	3	4	5	4	3	4	5	3	4	52
46	3	4	3	5	3	4	5	4	5	2	3	4	3	48
47	5	4	4	4	4	3	3	4	2	3	3	4	5	48
48	3	4	1	2	3	4	4	4	3	3	5	3	3	42
49	3	3	3	3	4	4	3	3	5	4	3	3	3	44
50	3	4	4	3	5	4	3	4	3	4	4	4	4	49
51	4	4	4	3	3	4	3	5	4	5	3	5	5	52
52	4	5	4	5	5	5	3	3	5	4	5	3	3	54

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	TOTAL
53	5	5	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	3	52
54	4	4	4	4	3	4	3	3	5	5	4	3	4	50
55	3	3	3	3	3	4	4	5	4	3	4	5	4	48
56	4	4	4	4	4	3	3	3	5	4	3	4	3	48
57	4	5	3	4	5	4	3	5	5	4	4	4	3	53
58	4	4	5	5	3	4	5	5	5	5	5	3	3	56
59	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	57
60	3	3	3	4	4	4	3	4	4	5	3	4	5	49
61	4	5	3	4	5	5	5	4	3	4	5	5	5	57
62	4	3	3	3	3	3	5	5	4	4	4	4	3	48
63	3	4	4	4	4	4	3	3	4	5	4	3	5	50
TOTAL														**3084**

a. Uji Kecukupan Data

Dalam melakukan pengukuran kepuasan karyawan, dilakukan penyebaran kuesioner sebanyak 65 buah. Dengan jumlah kuesioner yang sah adalah 63 buah. Setelah itu dilakukan uji kecukupan data untuk mengetahui apakah data yang digunakan telah mencukupi atau belum untuk dilakukan penelitian. Berikut merupakan rumus uji kecukupan data

$$n = \frac{N}{1+ (Ne^2)}$$ (Teknik Solvin / Populasi diketahui)

$$n = \frac{(Z_{a/2})^2 \, p \, (1-p)}{e^2}$$ (Jumlah Populasi tidak diketahui)

Dimana :

n = Jumlah sampel minimal

N = Populasi

p = Proporsi yang diduga

Z = Nilai Z tabel yang dihubungkan dengan tingkat ketelitian

e = Tingkat kesalahan maksimum yang diizinkan (error)

Karena jumlah populasi karyawan diketahui yaitu 72 orang, maka digunakan rumus uji kecukupan data untuk jumlah populasi diketahui dengan derajat error (*e*) adalah 5%. Berikut merupakan perhitungan uji kecukupan data

$$n = \frac{N}{1+ (Ne^2)}$$

$$n = \frac{72}{1+ (72 \times 0{,}05^2)}$$

$$n = 61{,}01695 \approx 62$$

Jadi sampel minimal yang dibutuhkan adalah 62 buah, dikarenakan jumlah kuesioner yang sah adalah 63 maka data dianggap mencukupi.

b. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui *valid* tidaknya kuesioner yang telah disebarkan. Berikut merupakan langkah-langkah dalam melakukan uji validitas

1. Hipotesis : H_o : Data pertanyaan kuesioner *valid*
   H_1 : Data pertanyaan kuesioner tidak *valid*
2. Tingkat signifikansi
   Dengan jumlah data 63, maka derajat kebebasan (df) = n–2 = 61, tingkat signifikansi 5% sehingga didapat r_{tabel} = 0,248
3. Daerah kritis
   Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka H_o diterima
   Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka H_o ditolak
4. Uji statistik dan kesimpulan
   Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan *software IBM SPSS* versi 22.0 *for windows.* Uji Validitas dengan klik menu *Analyze* → *Correlate* → *Bivariate*. Didapatkan nilai r_{hitung} seperti dibawah ini :

Tabel 4.8 Hasil Uji Validitas Kuesioner Indeks Kepuasan Karyawan

No Item	r_{tabel}	r_{hitung}	Keterangan
P1	0,248	0,603	valid
P2	0,248	0,705	valid
P3	0,248	0,529	valid
P4	0,248	0,319	valid
P5	0,248	0,626	valid

No Item	r_{tabel}	r_{hitung}	Keterangan
P6	0,248	0,652	valid
P7	0,248	0,464	valid
P8	0,248	0,332	valid
P9	0,248	0,414	valid
P10	0,248	0,703	valid
P11	0,248	0,63	valid
P12	0,248	0,484	valid
P13	0,248	0,494	valid

c. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas dilakukan untuk mengetes kehandalan suatu instrumen penelitian. Berikut merupakan langkah-langkah dalam melakukan uji reliabilitas :

1. Hipotesis : H_o : Data pertanyaan kuesioner *reliable*
   H_1 : Data pertanyaan kuesioner tidak *reliable*
2. Daerah kritis
   Jika $r_{alpha} >$ 0,6 , maka H_o diterima
   Jika $r_{alpha} <$ 0,6 , maka H_o ditolak

3. Uji statistik dan kesimpulan
   Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan *software IBM SPSS* versi 22.0 *for windows.* Uji Reliabilitas dengan klik menu *Analyze* → *Scale* → *Reliability*. Didapatkan nilai *Cronbach's Alpha* seperti dibawah ini :

Tabel 4.9 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Indeks Kepuasan Karyawan

Chronbach's Alpha	N of Item
,798	13

d. Perhitungan Skor Kepuasan Karyawan

Setelah data yang diuji telah valid dan handal, maka dilakukan perhitungan skor kepuasan karyawan sebagai berikut :

Ikmaks = PP x R x Exmaks

= 13 x 63 x 5

= 4095

Ikmin = PP x R x Exmin

= 13 x 63 x 1

= 819

Interval = (Ikmaks - Ikmin) : 5

= (4095 - 819) : 5

= 655,2

Keterangan :

PP : Banyaknya item pertanyaan

R : Jumlah responden

Exmaks : Skor maksimal yang diberikan

Exmin : Skor minimal yang diberikan

Berikut merupakan interval untuk kepuasan karyawan

1. 819 - 1474,2 = dikategorikan sangat tidak puas
2. 1474,3 - 2129,5 = dikategorikan tidak puas
3. 2129,6 - 2784,8 = dikategorikan cukup puas
4. 2784,9 - 3440,1 = dikategorikan puas
5. 3440,2 - 4095,4 = dikategorikan sangat puas

Berdasarkan jumlah hasil kuisioner yang disebar yaitu 3084, maka tingkat kepuasan karyawan CV. Sogan Batik dikategorikan puas. Untuk mengetahui indeks kepuasan karyawan diukur dengan menggunakan rumus dibawah ini :

$$\textit{Indeks kepuasan karyawan} = \frac{\textit{total hasil pengisian kuesioner}}{\textit{total nilai maksimum}} \textit{ x 100\%}$$

$$\text{Indeks kepuasan karyawan} = \frac{3084}{4095} \text{ x } 100\%$$

$$= 75\ \%$$

3. Training Karyawan

Training yang diberikan CV. Sogan Batik terhadap karyawannya meliputi :

a. Training untuk karyawan baru, dengan rentang waktu 3 bulan guna memberikan pengetahuan dan menerapkan budaya perusahaan kepada karyawan baru. Training karyawan baru ini rutin dilakukan setiap perusahaan menerima karyawan baru.

b. Pengajian bersama merupakan salah satu bentuk pengembangan diri karyawan yang rutin setiap pagi dilakukan perusahaan.

4. *Revenue per employee*

Tabel 4.10 Data *Revenue per employee*

Bulan	Total karyawan	Laba bersih	*Revenue per employee*
Januari	72	Rp388.501.624	Rp5.395.856
Februari	72	Rp438.463.381	Rp6.089.769
Maret	72	Rp639.763.160	Rp8.885.599

$$\text{Januari} = \frac{\text{Rp388.501.624}}{72} = \text{Rp5.395.856}$$

$$\text{Februari} = \frac{\text{Rp438.463.381}}{72} = \text{Rp6.089.769}$$

$$\text{Maret} = \frac{\text{Rp639.763.160}}{72} = \text{Rp8.885.599}$$

4.2.3 Perspektif *Economic*

1. *Return on Investment*

Tabel 4.11 Data *Return on Investment*

Bulan	Net Profit	Biaya Investasi	ROI
Januari	Rp150.276.394	Rp209.885.000	71,60%
Februari	Rp181.531.539	Rp212.450.000	85,45%
Maret	Rp326.393.805	Rp211.565.000	154,28%

$$\text{Januari} = \frac{\text{Rp150.276.394}}{\text{Rp209.885.000}} \text{ x } 100\% = 71{,}60\%$$

$$\text{Februari} = \frac{\text{Rp181.531.539}}{\text{Rp212.450.000}} \text{ x } 100\% = 85{,}45\%$$

$$\text{Maret} = \frac{\text{Rp326.393.805}}{\text{Rp211.565.000}} \text{ x } 100\% = 154{,}28\%$$

2. *Net Profit Margin*

Tabel 4.12 Data *Net Profit Margin*

Bulan	Total Pendapatan	Pengeluaran Non usaha	Gross Profit Margin	Nett Profit	Nett Profit Margin
Januari	Rp388.501.624	Rp3.986.328	Rp154.262.723	Rp150.276.394	38,68%
Februari	Rp438.463.381	Rp1.014.911	Rp182.546.450	Rp181.531.539	41,40%
Maret	Rp639.763.160	Rp3.449.688	Rp329.843.493	Rp326.393.805	51,02%

$$\text{Januari} = \frac{\text{Rp150.276.394}}{\text{Rp388.501.624}} = 38{,}68\%$$

$$\text{Februari} = \frac{\text{Rp181.531.539}}{\text{Rp438.463.38}} = 41{,}40\%$$

$$\text{Maret} = \frac{\text{Rp326.393.805}}{\text{Rp639.763.160}} = 51{,}02\%$$

3. *Sales Growth*

Tabel 4.13 Data *Sales Growth*

Bulan	Total Pendapatan	*Sales Growth*
Desember	Rp401.394.672	
Januari	Rp388.501.624	-3,21%
Februari	Rp438.463.381	12,86%
Maret	Rp639.763.160	45,91%

$$\text{Januari} = \frac{\text{Rp388.501.624- Rp401.394.672}}{\text{Rp401.394.672}} \text{ x } 100\% = -3{,}21\%$$

$$\text{Februari} = \frac{\text{Rp438.463.381- Rp388.501.624}}{\text{Rp388.501.624}} \text{ x } 100\% = 12{,}86\%$$

$$\text{Maret} = \frac{\text{Rp639.763.160- Rp438.463.381}}{\text{Rp438.463.381}} \text{ x } 100\% = 45{,}91\%$$

4. *Total Asset Turn Over*

Tabel 4.14 Data *Total Asset Turn Over*

Bulan	Penjualan Bersih	Biaya Investasi	TATO
Januari	Rp145.617.513	Rp209.885.000	69,38%
Februari	Rp181.194.491	Rp212.450.000	85,29%
Maret	Rp328.500.335	Rp211.565.000	155,27%

$$\text{Januari} = \frac{\text{Rp145.617.513}}{\text{Rp209.885.000}} \text{ x } 100\% = 69{,}38\%$$

$$\text{Februari} = \frac{\text{Rp181.194.491}}{\text{Rp212.450.000}} \text{ x } 100\% = 85{,}29\%$$

$$\text{Maret} = \frac{\text{Rp328.500.335}}{\text{Rp211.565.000}} \text{ x } 100\% = 155{,}27\%$$

4.2.4 Perspektif *Social*

1. Tingkat kecelakaan kerja

Tabel 4.15 Data Tingkat kecelakaan kerja

Bulan	Total karyawan	Jumlah kecelakaan	Persentase
Januari	72	0	0%
Februari	72	0	0%
Maret	72	0	0%

$$\text{Januari} = \frac{0}{72} \text{ x } 100\% = 0\%$$

$$\text{Februari} = \frac{0}{72} \text{ x } 100\% = 0\%$$

$$\text{Maret} = \frac{0}{72} \text{ x } 100\% = 0\%$$

2. Pertumbuhan Pelanggan

Tabel 4.16 Data Pertumbuhan Pelanggan

Bulan	Total pelanggan	Pertumbuhan pelanggan
Desember	482	-
Januari	501	3,94%
Februari	528	5,38%
Maret	658	24,62%

$$\text{Januari} = \frac{501\text{-}482}{482} \text{ x } 100\% = 3{,}94\%$$

$$\text{Februari} = \frac{528 - 501}{501} \text{ x } 100\% = 5{,}38\%$$

$$\text{Maret} = \frac{658\text{-}528}{528} \text{ x } 100\% = 24{,}62\%$$

3. Retensi Pelanggan

Tabel 4.17 Data Retensi Pelanggan

Bulan	Total pelanggan	Pelanggan tetap	Persentase
Januari	501	52	10,37%
Februari	528	78	14,77%
Maret	658	82	12,46%

$$\text{Januari} = \frac{52}{501} \text{ x } 100\% = 10{,}37\%$$

$$\text{Februari} = \frac{78}{528} \text{ x } 100\% = 14{,}77\%$$

$$\text{Maret} = \frac{82}{658} \text{ x } 100\% = 12{,}46\%$$

4. Tingkat kepuasan Masyarakat

Tabel 4.18 Data Hasil Kuesioner kepuasan Masyarakat

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	TOTAL
1	4	4	4	5	4	4	4	5	34
2	4	5	4	5	5	4	4	5	36
3	3	3	4	4	5	4	5	5	33
4	4	3	4	3	4	3	2	3	26
5	4	5	5	4	4	4	3	5	34
6	5	4	5	5	4	5	4	5	37
7	5	4	5	3	3	3	3	4	30
8	3	4	2	3	4	2	4	4	26
9	3	4	3	3	2	3	4	5	27
10	4	4	5	4	3	4	3	3	30
11	3	3	3	3	4	3	3	3	25
12	3	5	5	5	3	4	3	5	33
13	3	4	3	2	3	3	3	3	24
14	5	3	5	4	4	5	4	3	33
15	3	4	3	3	3	3	3	2	24
16	4	5	4	3	4	3	2	3	28
17	4	3	2	3	4	4	2	3	25
18	3	5	3	4	5	5	5	4	34
19	4	5	4	5	4	3	4	5	34
20	4	5	4	5	4	5	4	5	36
21	3	4	4	5	5	4	3	4	32
22	4	5	4	3	3	4	4	4	31
23	5	4	3	3	4	5	4	5	33
24	3	4	5	5	4	3	4	3	31
25	4	2	3	3	4	5	4	3	28
26	5	5	4	5	4	5	4	4	36
27	4	5	4	3	4	4	5	4	33
28	4	5	5	5	4	4	4	4	35
29	4	4	3	5	4	5	4	5	34
30	5	4	5	4	3	4	4	3	32
31	3	4	3	4	3	3	2	3	25

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	TOTAL
32	4	5	4	5	4	3	4	5	34
33	4	5	5	4	3	5	4	5	35
34	5	4	4	4	3	2	4	2	28
35	4	4	5	4	3	3	4	5	32
36	5	4	3	4	5	5	5	5	36
37	3	4	5	4	4	5	4	5	34
38	4	4	5	4	5	4	3	4	33
39	3	3	4	3	4	4	5	5	31
40	4	3	4	4	4	5	4	5	33
41	4	4	4	4	5	4	5	5	35
42	4	5	4	5	4	5	5	5	37
43	4	4	3	3	2	3	4	5	28
44	3	4	5	4	5	5	4	5	35
45	5	5	4	3	4	5	4	3	33
46	4	3	4	5	5	4	5	5	35
47	4	3	3	4	3	5	4	5	31
48	5	5	4	3	4	5	4	4	34
49	4	5	4	3	4	5	4	5	34
50	3	4	5	4	4	3	4	3	30
51	5	5	4	5	4	3	4	3	33
52	5	4	2	5	4	3	4	4	31
53	4	3	3	4	3	3	5	5	30
54	5	3	4	4	5	4	5	4	34
55	4	3	4	5	4	5	5	5	35
56	5	4	4	3	4	4	3	3	30
57	4	5	4	5	4	5	4	4	35
58	5	4	5	4	4	5	4	3	34
59	4	4	3	4	5	4	3	5	32
60	5	4	5	4	3	3	3	4	31
61	3	4	5	4	3	4	5	5	33
62	4	4	3	4	5	4	5	5	34
63	5	4	4	3	4	4	5	5	34
64	5	3	3	4	5	4	4	3	31
65	3	4	5	4	5	4	5	5	35
66	5	4	4	4	5	4	3	4	33
67	4	4	5	3	4	3	2	4	29
68	4	5	5	4	5	4	4	5	36

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	TOTAL
69	4	5	4	4	5	4	5	4	35
70	3	4	5	4	3	4	5	4	32
71	5	5	4	5	4	3	4	4	34
72	5	4	4	5	5	5	4	5	37
73	5	4	3	4	4	5	4	3	32
74	3	4	4	3	4	5	5	5	33
75	4	5	4	5	5	4	4	3	34
76	4	5	5	4	5	5	5	5	38
77	3	3	3	2	3	3	4	5	26
78	4	5	5	4	5	4	3	4	34
79	4	5	4	4	4	4	5	5	35
80	5	3	4	5	5	5	4	3	34
81	4	5	4	3	3	4	5	5	33
82	4	4	5	4	3	4	5	5	34
83	3	4	5	4	5	4	3	4	32
84	3	3	3	2	3	3	2	3	22
85	5	5	5	5	4	5	4	5	38
86	3	3	4	3	4	3	3	4	27
87	4	4	5	5	4	3	3	4	32
88	5	3	4	3	3	4	3	4	29
89	3	3	4	3	2	4	3	3	25
90	3	3	4	4	4	3	3	3	27
91	5	4	5	4	5	5	4	5	37
92	4	5	5	4	3	4	3	3	31
93	4	4	4	5	4	4	5	4	34
94	5	4	4	3	4	5	4	3	32
95	4	4	5	4	5	5	4	4	35
96	3	2	3	4	5	4	3	4	28
TOTAL									**3077**

a. Uji Kecukupan Data

Dalam melakukan pengukuran kepuasan masyarakat, dilakukan penyebaran kuesioner sebanyak 100 buah. Dengan jumlah kuesioner yang sah adalah 96 buah. Setelah itu dilakukan uji kecukupan data untuk mengetahui apakah data yang digunakan telah

mencukupi atau belum untuk dilakukan penelitian. Berikut merupakan rumus uji kecukupan data :

$n = \frac{N}{1+ (Ne^2)}$ (Teknik Solvin / Populasi diketahui)

$n = \frac{(Z_{a/2})^2 \, p \, (1-p)}{e^2}$ (Jumlah Populasi tidak diketahui)

Dimana :

n = Jumlah sampel minimal

N = Populasi

p = Proporsi yang diduga

Z = Nilai Z tabel yang dihubungkan dengan tingkat ketelitian

e = Tingkat kesalahan maksimum yang diizinkan (error)

Karena jumlah populasi masyarakat yang tidak diketahui, maka digunakan rumus uji kecukupan data untuk jumlah populasi tidak diketahui dengan derajat error (*e*) adalah 5% dan tingkat ketelitian α = 5% = 0,05; $\alpha/2$ = 0,025; $Z_{\alpha}/2$ = 1,96. Berikut merupakan perhitungan uji kecukupan data

$$n = \frac{(Z_{a/2})^2 \, p \, (1-p)}{e^2}$$

$$n = \frac{(1{,}96^2)\,(96/100)\{(1-96/100)\}}{0{,}05^2}$$

$$n = 59{,}00698 \approx 60$$

Jadi sampel minimal yang dibutuhkan adalah 60 buah, dikarenakan jumlah kuesioner yang sah adalah 96 maka data dianggap mencukupi.

b. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui *valid* tidaknya kuesioner yang telah disebarkan. Berikut merupakan langkah-langkah dalam melakukan uji validitas

1. Hipotesis : H_o : Data pertanyaan kuesioner *valid*

H_1 : Data pertanyaan kuesioner tidak *valid*

2. Tingkat signifikansi

Dengan jumlah data 96, maka derajat kebebasan (df) = n–2 = 94, tingkat signifikansi 5% sehingga didapat r_{tabel} = 0,2006

3. Daerah kritis

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka H_o diterima

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka H_o ditolak

4. Uji statistik dan kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan *software IBM SPSS* versi 22.0 *for windows.* Uji Validitas dengan klik menu *Analyze* → *Correlate* → *Bivariate*. Didapatkan nilai r_{hitung} seperti dibawah ini :

Tabel 4.19 Hasil Uji Validitas Kuesioner Kepuasan Masyarakat

No. Item	r_{tabel}	r_{hitung}	**Keterangan**
P1	0,2006	0,401	valid
P2	0,2006	0,499	valid
P3	0,2006	0,467	valid
P4	0,2006	0,64	valid
P5	0,2006	0,513	valid
P6	0,2006	0,636	valid
P7	0,2006	0,602	valid
P8	0,2006	0,564	valid

c. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas dilakukan untuk mengetes kehandalan suatu instrumen penelitian. Berikut merupakan langkah-langkah dalam melakukan uji reliabilitas :

1. Hipotesis : H_o : Data pertanyaan kuesioner *reliable*

H_1 : Data pertanyaan kuesioner tidak *reliable*

2. Daerah kritis

Jika $r_{alpha} > 0{,}6$, maka H_o diterima

Jika $r_{alpha} < 0{,}6$, maka H_o ditolak

3. Uji statistik dan kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan *software IBM SPSS* versi 22.0 *for windows.* Uji Reliabilitas dengan klik menu *Analyze* → *Scale* → *Reliability*. Didapatkan nilai *Cronbach's Alpha* seperti dibawah ini :

Tabel 4.20 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Kepuasan Masyarakat

Chronbach's Alpha	N of Item
,657	8

d. Perhitungan Skor Kepuasan Masyarakat

Setelah data yang diuji telah valid dan handal, maka dilakukan perhitungan skor kepuasan karyawan sebagai berikut :

Ikmaks = PP x R x Exmaks
= 8 x 96 x 5
= 3840

Ikmin = PP x R x Exmin
= 8 x 96 x 2
= 1536

Interval = (Ikmaks - Ikmin) : 5
= (3840 - 1536) : 5
= 460,8

Keterangan :
PP : Banyaknya item pertanyaan
R : Jumlah responden
Exmaks : Skor maksimal yang diberikan
Exmin : Skor minimal yang diberikan

Berikut merupakan interval untuk kepuasan karyawan

1. 1536 - 1996,8 = dikategorikan sangat tidak puas

2. 1996,9 - 2457,7 = dikategorikan tidak puas
3. 2457,8 - 2918,6 = dikategorikan cukup puas
4. 2918,7 - 3379,5 = dikategorikan puas
5. 3379,6 - 3840,4 = dikategorikan sangat puas

Berdasarkan jumlah hasil kuisioner yang disebar yaitu 3077, maka tingkat kepuasan masyarakat terhadap CV. Sogan Batik dikategorikan puas. Untuk mengetahui indeks kepuasan karyawan masyarakat dengan menggunakan rumus dibawah ini :

$$Indeks\ kepuasan\ masyarakat = \frac{total\ hasil\ pengisian\ kuesioner}{total\ nilai\ maksimum}\ x\ 100\%$$

$$\text{Indeks kepuasan masyarakat} = \frac{3077}{3840} \text{ x } 100\%$$

$$= 80\ \%$$

4.2.5 Perspektif *Environment*

1. Konsumsi listrik

Tabel 4.21 Data Konsumsi listrik

Bulan	Beban listrik terpakai	Kapasitas listrik total	Persentase
Januari	2726,13	44018,4	6,19%
Februari	3066,89	44018,4	6,96%
Maret	3407,66	44018,4	7,74%

$$\text{Januari} = \frac{2726,13}{44018,4} \text{ x } 100\% = 6,19\%$$

$$\text{Februari} = \frac{3066,89}{44018,4} \text{ x } 100\% = 6,96\%$$

$$\text{Maret} = \frac{3407,66}{44018,4} \text{ x } 100\% = 7,74\%$$

2. Tingkat daur ulang material sisa (perca)

Tabel 4.22 Data Daur Ulang Material Sisa (Perca)

Bulan	Jumlah material perca (karung)	Daur ulang (karung)	Persentase
Januari	26	10	38,46%
Februari	22	9	40,90%
Maret	28	15	53,57%

$$\text{Januari} = \frac{10}{26} \text{ x } 100\% = 38{,}46\%$$

$$\text{Februari} = \frac{9}{22} \text{ x } 100\% = 40{,}90\%$$

$$\text{Maret} = \frac{15}{28} \text{ x } 100\% = 53{,}57\%$$

3. Penanganan limbah cair

Tabel 4.23 Data Hasil Kuesioner Penanganan Limbah Cair

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	TOTAL
1	4	3	3	3	4	2	4	23
2	4	4	4	3	3	3	4	25
3	4	2	2	3	4	2	3	20
4	4	4	4	4	4	2	3	25
5	3	3	3	4	3	2	3	21
6	4	4	4	4	4	4	4	28
7	3	4	4	4	3	2	3	23
8	4	2	2	2	4	2	2	18
9	4	4	4	4	4	2	2	24
10	3	4	4	5	5	4	5	30
11	3	2	2	3	3	3	3	19
12	3	3	3	3	4	3	3	22
13	3	2	2	3	2	4	3	19
14	4	5	5	5	4	3	2	28

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	TOTAL
15	3	3	2	3	4	3	2	20
16	4	2	2	3	2	3	3	19
17	3	2	2	3	2	3	2	17
18	3	2	2	3	2	3	2	17
19	4	4	5	4	3	2	4	26
20	4	3	5	4	3	2	4	25
21	4	3	3	4	4	4	4	26
22	4	2	2	4	4	4	2	22
23	5	5	5	5	4	3	2	29
24	2	4	4	3	4	2	4	23
25	3	3	3	4	3	4	3	23
26	5	5	5	5	5	4	3	32
27	4	4	4	3	3	3	4	25
28	4	4	3	3	4	3	3	24
29	4	4	4	4	4	4	3	27
30	3	3	3	4	4	3	3	23
31	3	4	5	4	4	3	3	26
32	5	5	4	5	4	3	3	29
33	4	4	5	4	5	5	5	32
34	3	4	3	4	3	4	5	26
35	3	3	5	5	5	4	3	28
36	4	3	2	3	2	3	2	19
37	4	4	5	5	5	4	3	30
38	3	5	5	4	3	4	4	28
39	3	3	4	5	2	2	4	23
40	3	5	5	4	4	2	5	28
41	4	4	3	3	3	2	2	21
42	4	4	3	3	3	3	2	22
43	5	4	3	4	5	3	3	27
44	5	3	5	5	4	5	4	31
45	5	2	4	3	4	2	5	25
46	5	3	4	5	4	3	3	27
47	3	3	4	3	5	2	3	23
48	4	3	2	3	2	4	5	23
49	3	5	4	3	4	4	4	27
50	3	3	3	5	5	4	2	25
51	5	5	2	3	4	5	3	27

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	TOTAL
52	4	4	4	3	3	4	3	25
53	3	3	2	3	4	5	5	25
54	3	2	3	4	4	3	3	22
55	5	3	4	3	2	4	3	24
56	3	4	4	5	4	4	2	26
57	3	5	4	3	4	5	4	28
58	3	5	4	5	4	4	4	29
59	3	3	4	5	3	3	4	25
60	3	5	3	4	3	2	3	23
61	4	4	3	4	5	4	2	26
62	3	2	3	4	4	4	5	25
63	5	4	4	5	3	3	4	28
64	5	4	3	4	3	3	5	27
65	3	2	2	3	4	3	3	20
66	4	3	3	4	3	3	2	22
67	4	3	3	4	4	4	2	24
68	4	5	4	4	4	3	3	27
69	3	3	4	4	5	4	4	27
70	4	5	4	5	4	4	5	31
71	4	5	4	3	4	5	4	29
72	4	3	4	3	4	5	4	27
73	3	4	3	5	5	5	5	30
74	4	3	3	3	4	5	5	27
75	3	5	5	5	4	3	2	27
76	3	2	2	3	3	4	5	22
77	4	4	4	3	2	3	2	22
78	5	4	5	4	3	3	4	28
79	4	5	3	4	3	2	3	24
80	5	5	4	4	3	5	3	29
81	4	4	3	3	3	3	4	24
82	4	4	5	5	5	5	5	33
83	5	4	3	4	5	3	3	27
84	3	4	3	4	3	2	3	22
85	4	4	3	3	2	3	4	23
86	5	2	3	4	5	3	5	27
87	5	4	3	3	3	5	3	26
88	3	5	5	5	4	4	3	29
89	5	4	3	4	3	5	5	29

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	TOTAL
90	3	3	3	4	3	2	2	20
91	4	5	4	5	5	5	5	33
92	3	4	4	4	3	4	4	26
93	4	5	4	5	4	4	1	27
94	3	3	4	5	5	4	3	27
95	3	4	3	4	3	2	3	22
96	4	4	3	4	3	3	4	25
TOTAL								**2419**

a. Uji Kecukupan Data

Dalam melakukan pengukuran kepuasan masyarakat, dilakukan penyebaran kuesioner sebanyak 100 buah. Dengan jumlah kuesioner yang sah adalah 96 buah. Setelah itu dilakukan uji kecukupan data untuk mengetahui apakah data yang digunakan telah mencukupi atau belum untuk dilakukan penelitian. Berikut merupakan rumus uji kecukupan data :

$n = \frac{N}{1+ (Ne^2)}$ (Teknik Solvin / Populasi diketahui)

$n = \frac{(Z_{a/2})^2 \, p \, (1-p)}{e^2}$ (Jumlah Populasi tidak diketahui)

Dimana :

n = Jumlah sampel minimal

N = Populasi

p = Proporsi yang diduga

Z = Nilai Z tabel yang dihubungkan dengan tingkat ketelitian

e = Tingkat kesalahan maksimum yang diizinkan (error)

Karena jumlah populasi masyarakat yang tidak diketahui, maka digunakan rumus uji kecukupan data untuk jumlah populasi tidak diketahui dengan derajat error (*e*) adalah 5% dan tingkat ketelitian α = 5% = 0,05; $\alpha/2$ = 0,025; $Z_{\alpha}/2$ = 1,96. Berikut merupakan perhitungan uji kecukupan data

$$n = \frac{(Z_{a/2})^2 \, p \, (1\text{-}p)}{e^2}$$

$$n = \frac{(1{,}96^2)\,(96/100)\{(1-96/100)\}}{0{,}05^2}$$

$$n = 59{,}00698 \approx 60$$

Jadi sampel minimal yang dibutuhkan adalah 60 buah, dikarenakan jumlah kuesioner yang sah adalah 96 maka data dianggap mencukupi.

b. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui *valid* tidaknya kuesioner yang telah disebarkan. Berikut merupakan langkah-langkah dalam melakukan uji validitas

1. Hipotesis : H_o : Data pertanyaan kuesioner *valid*
   H_1 : Data pertanyaan kuesioner tidak *valid*
2. Tingkat signifikansi
   Dengan jumlah data 96, maka derajat kebebasan (df) = n–2 = 94, tingkat signifikansi 5% sehingga didapat r_{tabel} = 0,2006
3. Daerah kritis
   Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka H_o diterima
   Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka H_o ditolak
4. Uji statistik dan kesimpulan
   Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan *software IBM SPSS* versi 22.0 *for windows.* Uji Validitas dengan klik menu *Analyze* → *Correlate* → *Bivariate*. Didapatkan nilai r_{hitung} seperti dibawah ini :

Tabel 4.24 Hasil Uji Validitas Kuesioner Penanganan Limbah Cair

No Item	r_{tabel}	r_{hitung}	Keterangan
P1	0,2006	0,345	valid
P2	0,2006	0,629	valid
P3	0,2006	0,707	valid

No Item	r_{tabel}	r_{hitung}	Keterangan
P4	0,2006	0,624	valid
P5	0,2006	0,573	valid
P6	0,2006	0,553	valid
P7	0,2006	0,459	valid

c. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas dilakukan untuk mengetes kehandalan suatu instrumen penelitian. Berikut merupakan langkah-langkah dalam melakukan uji reliabilitas :

1. Hipotesis : H_o : Data pertanyaan kuesioner *reliable*
   H_1 : Data pertanyaan kuesioner tidak *reliable*
2. Daerah kritis
   Jika $r_{alpha} >$ 0,6 , maka H_o diterima
   Jika $r_{alpha} <$ 0,6 , maka H_o ditolak
3. Uji statistik dan kesimpulan
   Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan *software IBM SPSS* versi 22.0 *for windows.* Uji Reliabilitas dengan klik menu *Analyze → Scale → Reliability*. Didapatkan nilai *Cronbach's Alpha* seperti dibawah ini :

Tabel 4.25 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Penanganan Limbah Cair

Chronbach's Alpha	N of Item
,628	7

d. Perhitungan Skor Kepuasan Masyarakat

Setelah data yang diuji telah valid dan handal, maka dilakukan perhitungan skor kepuasan karyawan sebagai berikut :

Ikmaks = PP x R x Exmaks
= 7 x 96 x 5
= 3360
Ikmin = PP x R x Exmin
= 7 x 96 x 1

= 672

Interval = (Ikmaks - Ikmin) : 5

= (3360 - 672) : 5

= 537,6

Keterangan :

PP : Banyaknya item pertanyaan

R : Jumlah responden

Exmaks : Skor maksimal yang diberikan

Exmin : Skor minimal yang diberikan

Berikut merupakan interval untuk kepuasan karyawan

1. 672 - 1209,6 = dikategorikan sangat tidak puas
2. 1209,7 - 1747,3 = dikategorikan tidak puas
3. 1747,4 - 2285 = dikategorikan cukup puas
4. 2285,1 - 2822,7 = dikategorikan puas
5. 2822,8 - 3360,4 = dikategorikan sangat puas

Berdasarkan jumlah hasil kuisioner yang disebar yaitu 2419, masyarakat dikategorikan puas terhadap tingkat penanganan limbah cair yang dilakukan oleh CV. Sogan Batik. Untuk mengetahui indeks tingkat penanganan limbah cair maka digunakan rumus dibawah ini :

$$\textit{Indeks tingkat penanganan limbah cair} = \frac{\textit{total hasil pengisian kuesioner}}{\textit{total nilai maksimum}} \textit{ x 100\%}$$

$$\text{Indeks tingkat penanganan limbah cair} = \frac{2419}{3360} \text{ x } 100\%$$

$$= 72\ \%$$

4.2.6 Penilaian Kinerja Perusahaan

Tabel 4.26 Hasil Pengukuran kinerja *Sustainable Balanced Scorecard*

Perspektif SBSC	Indikator Kinerja	Target	Pencapaian 2017			Rata-rata	Hasil
			Januari	Februari	Maret		
Ekonomi	ROI	100%	71,60%	85,45%	154,28%	103,77%	Sesuai
	NPM	40%	38,68%	41,40%	51,02%	43,70%	Sesuai
	SG	10%	-3,21%	12,86%	45,91%	18,51%	Sesuai
	TATO	100%	69,38%	85,29%	155,27%	103,31%	Sesuai
Sosial	Tingkat kecelakaan kerja	0%	0%	0%	0%	0%	Sesuai
	Pertumbuhan pelanggan	25%	3,94%	5,38%	24,62%	11%	Butuh perbaikan
	Customer retention rate	75%	10,37%	14,77%	12,46%	13%	Butuh perbaikan
	Kepuasan masyarakat	70%		80%		80%	Sesuai
Lingkungan	Konsumsi listrik	5%	6,19%	6,96%	7,74%	7%	Butuh perbaikan
	Tingkat daur ulang perca	70%	38,46%	40,90%	53,57%	44%	Butuh perbaikan
	Tingkat penanganan limbah	80%		72%		72%	Butuh perbaikan
Internal bisnis	Tingkat utilitas kapasitas	100%	70,73%	58,60%	86,66%	72,00%	Butuh perbaikan
	Cacat produk	1%	0,18%	0,34%	0,38%	0,30%	Sesuai
	Inovasi desain	1	2	6	–	4	Sesuai
Pertumbuhan dan perkembangan	Ketepatan pengiriman	100%	90,96%	92,92%	95,08%	92,99%	Butuh perbaikan
	Retensi karyawan	0%	1,38%	1,38%	1,38%	1,38%	Butuh perbaikan
	Indeks kepuasan karyawan	100%		75%		75%	Butuh perbaikan
	Training karyawan	100%	100%	100%	100%	100%	Sesuai

Perspektif SBSC	Indikator Kinerja	Target	Pencapaian 2017			Rata-rata	Hasil
			Januari	Februari	Maret		
	Revenue per Employee	Rp6.500.000	Rp5.395.856	Rp6.089.769	Rp8.885.599	Rp6.790.408	Sesuai

Untuk mengukur nilai total persentase kinerja, maka dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Total\ persentase\ kinerja = \frac{jumlah\ ukuran\ kinerja\ yang\ menentukan\ target}{jumlah\ ukuran\ kinerja\ yang\ digunakan} x100\%$$

$$= \frac{10}{19} \text{ x } 100\%$$

$$= 52{,}63\%$$

Berdasarkan hasil pengukuran total persentase kinerja dengan persentase 57,89% menunjukkan bahwa kinerja CV. Sogan Batik masuk dalam kategori cukup. Berikut merupakan skala penilaian pencapaian kinerja (Anggraini & Nurkholis, 2014)

a. Sangat Baik : 81 - 100 %
b. Baik : 61 - 80 %
c. Cukup : 41 - 60 %
d. Tidak Baik : 21 - 40 %
e. Sangat Tidak Baik : 0 - 20 %

4.3 Pembobotan dengan F-ANP

4.3.1 *Fuzzy* Strategi

4.3.1.1 Matriks Perbandingan berpasangan antar strategi

Tabel 4.27 Data Perbandingan berpasangan antar strategi

Strategi	Strategi 1	Strategi 2	Strategi 3
Strategi 1	1	5	3
Strategi 2	invers 5	1	3
Strategi 3	invers 3	invers 3	1

4.3.1.2 Matriks Perbandingan berpasangan dalam skala *Triangular Fuzzy Number*

Hasil matriks perbandingan pada tabel 4.26 kemudian diubah kedalam skala *Triangular Fuzzy Number* yang ada pada pembahasan di bab sebelumnya (Tabel 2.1), sehingga didapatkan data perbandingan seperti tabel 4.27 dibawah ini

Tabel 4.28 Data Perbandingan berpasangan Strategi dalam skala *Triangular Fuzzy Number*

Strategi	**strategi 1**			**strategi 2**			**strategi 3**			**Jumlah Baris**		
	l	**m**	**u**	**l**	**m**	**u**	**l**	**m**	**u**	**l**	**m**	**u**
Strategi 1	1	1	1	1,5	2	2,5	1	1,5	2	3,50	4,5	5,5
Strategi 2	0,4	0,5	0,6667	1	1	1	1	1,5	2	2,40	3	3,6667
Strategi 3	0,5	0,6667	1	0,5	0,6667	1	1	1	1	2	2,3333	3
Jumlah kolom										**7,9**	**9,8333**	**12,1667**

Untuk mendapatkan jumlah baris (*l*,*m*,*u*), dilakukan dengan cara menjumlahkan masing-masing bobot *l, m,* dan *u* untuk setiap kriteria. Pada tabel diatas : (1,1,1) + (1,5, 2, 2,5) + (1, 1,5, 2) = (1+1,5+1 ; 1+2+ 1,5 ; 1+2,5+2) = (3,5 ; 4,5 ; 5,5)

4.3.1.3 Nilai Sintesis *Fuzzy*

Untuk mendapatkan nilai sintesis *Fuzzy*, maka digunakan persamaan 2.2 yang telah dibahas dibab sebelumnya

$$S_i = \sum_{j=1}^{m} M_{gi}^{j} \qquad \left[\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{m} M_{gi}^{j}\right]^{-1}$$

Sehingga didapatkan nilai sintesis *Fuzzy* untuk masing-masing strategi

Strategi 1 = $(3,5\ ;\ 4,5\ ;\ 5,5) \times \left(\frac{1}{12,166667}\ ;\ \frac{1}{9,83333}\ ;\ \frac{1}{7,9}\right) = (0,287\ ;\ 0,457\ ;\ 0,696)$

Strategi 2 = $(2,40\ ;\ 3\ ;\ 3,66) \times \left(\frac{1}{12,166667}\ ;\ \frac{1}{9,83333}\ ;\ \frac{1}{7,9}\right) = (0,197\ ;\ 0,305\ ;\ 0,464)$

Strategi 1 = $(2\ ;\ 2,33\ ;\ 3) \times \left(\frac{1}{12,166667}\ ;\ \frac{1}{9,83333}\ ;\ \frac{1}{7,9}\right) = (0,164\ ;\ 0,237\ ;\ 0,379)$

Tabel 4.29 Data Sintetis *Fuzzy* Strategi

Strategi	Sintetis *Fuzzy*		
	l	**m**	**U**
Strategi 1	0,287671233	0,457627119	0,696202532
Strategi 2	0,197260274	0,305084746	0,464135021
Strategi 3	0,164383562	0,237288136	0,379746835

Nilai sintesis *Fuzzy* pada masing-masing strategi tersebut, kemudian akan digunakan untuk mendapatkan derajat keanggotaan.

4.3.1.4 Derajat Keanggotaan

Derajat keanggotaan diukur dengan menggunakan persamaan 2.4

$$V = (M_1 \geq M_2) = hgt\,(M_1 \cap M_2)$$

$$= \begin{cases} 1, \; jika\, m_2 \geq m_1 \\ 0, \; jika\, l_1 \geq u_2 \\ \frac{l_i - u_2}{(m_2 - u_2) - (m_1 - l_1)}, untuk\ nilai\ yang\ lain \end{cases}$$

a. Perbandingan antara strategi 1 dengan strategi 2 dan strategi 3

1) $V = (S_1 \geq S_2)$ = 1 dikarenakan $m_1 \geq m_2$
2) $V = (S_1 \geq S_3)$ = 1 dikarenakan $m_1 \geq m_3$

b. Perbandingan antara strategi 2 dengan strategi 1 dan strategi 3

1) $V = (S_2 \geq S_1)$ = 0,9395
dikarenakan $\frac{l_1 - u_2}{(m_2 - u_2) - (m_1 - l_1)} = \frac{0{,}287 - 0{,}464}{(0{,}305 - 0{,}464) - (0{,}457 - 0{,}287)}$
2) $V = (S_2 \geq S_3)$ = 1 dikarenakan $m_1 \geq m_3$

c. Perbandingan antara strategi 3 dengan strategi 1 dan strategi 2

1) $V = (S_3 \geq S_1)$ = 0,4763
dikarenakan $\frac{l_1 - u_3}{(m_3 - u_3) - (m_1 - l_1)} = \frac{0{,}287 - 0{,}379}{(0{,}237 - 0{,}379) - (0{,}457 - 0{,}287)}$
2) $V = (S_3 \geq S_2)$ = 1,1731
dikarenakan $\frac{l_2 - u_3}{(m_3 - u_3) - (m_2 - l_2)} = \frac{0{,}197 - 0{,}379}{(0{,}237 - 0{,}379) - (0{,}305 - 0{,}197)}$

Tabel 4.30 Derajat Keanggotaan

Strategi	Strategi 1	Strategi 2	Strategi 3
Strategi 1	1	0,939528445	0,476376017
Strategi 2	1	1	1,173154238

Strategi	Strategi 1	Strategi 2	Strategi 3
Strategi 3	1	1	1

4.3.1.5 Normalisasi Bobot Vektor

Setelah didapatkan nilai derajat keanggotaan untuk masing-masing strategi, kemudian diambil nilai minimum untuk masing-masing strategi dengan menggunakan persamaan 2.6 dibawah ini :

$$d'(A_i) = \min V\,(S_i \geq S_k\,)$$

Sehingga $d'(Strategi_1) = \min V\,(1 \geq 1\,) = 1$

$d'(Strategi_2) = \min V\,(0{,}9395 \geq 1\,) = 0{,}9395$

$d'(Strategi_3) = \min V\,(0{,}4763 \geq 1{,}1763\,) = 0{,}4763$

Maka diperoleh bobot vektor sesuai dengan persamaan 2.7

$W' = (d'(A_1), d'(A_2), \ldots\ d'(A_n)\,)^T$

$W' = (1; 0{,}939\,; 0{,}4763\,)^T$

Langkah selanjutnya adalah menentukan bobot untuk maisng-masing kriteria dengan cara normalisasi bobot vektor. Normalisasi bobot vektor diperoleh dengan membagi masing-masing elemen pada *W'* dengan jumlah keseluruhan elemen pada *W'*.
Bobot vektor (*W'*) untuk strategi adalah $(1; 0{,}939\,; 0{,}4763\,)^T$
Dengan jumlah keseluruhan elemen pada *W'* adalah $1 + 0{,}939 + 0{,}4763 = 2{,}4159$
Sehingga bobot vektor ternormalisasinya adalah :

$$W' = \left(\frac{1}{2{,}4159}; \frac{0{,}939}{2{,}4159}\,; \frac{0{,}4763}{2{,}4159}\right)^T = (0{,}41392\,; 0{,}38889; 0{,}19718)^T$$

Tabel 4.31 Minimasi dan Normalisasi Strategi

Strategi	Minimasi	Normalisasi
Strategi 1	1,00000	0,41392
Strategi 2	0,93953	0,38889
Strategi 3	0,47638	0,19718
Total	**2,4159**	

4.3.2 *Fuzzy* Perspektif pada Masing-Masing Strategi

Tabel 4.32 Bobot Normalisasi Perspektif pada Masing-Masing Strategi

Perspektif	ekonomi			Sosial			Lingkungan			internal bisnis			pertumbuhan & perkembangan			Bobot
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	
Strategi 1																
Ekonomi	1	1	1	0,5	1	1,5	1	1,5	2	0,4	0,5	0,667	0,5	1	1,5	0,2194
Sosial	0,667	1	2	1	1	1	1	1,5	2	0,5	0,667	1	0,5	1	1,5	0,2194
Lingkungan	0,5	0,667	1	0,5	0,667	1	1	1	1	0,4	0,5	0,667	0,5	0,667	1	0,1221
Internal bisnis	1,5	2	2,5	1	1,5	2	1,5	2	2,5	1	1	1	1	1,5	2	0,2194
Pertumbuhan dan perkembangan	0,667	1	2	0,667	1	2	1	1,5	2	0,5	0,667	1	1	1	1	0,2194
Strategi 2																
Ekonomi	1	1	1	0,5	0,667	1	0,5	1	1,5	0,5	0,667	1	0,5	0,667	1	0,2
Sosial	1	1,5	2	1	1	1	0,5	1	1,5	0,5	1	1,5	1	1,5	2	0,2
Lingkungan	0,667	1	2	0,667	1	2	1	1	1	0,5	0,667	1	0,5	0,667	1	0,2
Internal bisnis	1	1,5	2	0,667	1	2	1	1,5	2	1	1	1	1	1,5	2	0,2
Pertumbuhan dan perkembangan	1	1,5	2	0,5	0,667	1	1	1,5	2	0,5	0,667	1	1	1	1	0,2
Strategi 3																
Ekonomi	1	1	1	0,5	0,667	1	0,5	0,667	1	0,4	0,5	0,667	0,5	0,667	1	0,161816117
Sosial	1	1,5	2	1	1	1	0,5	1	1,5	1	1,5	2	1	1,5	2	0,209545971
Lingkungan	1	1,5	2	0,667	1	2	1	1	1	0,5	1	1,5	1	1,5	2	0,209545971

Perspektif	ekonomi			Sosial			Lingkungan			internal bisnis			pertumbuhan & perkembangan			Bobot
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	
Internal bisnis	1,5	2	2,5	0,5	0,667	1	0,667	1	2	1	1	1	1,5	2	2,5	0,209545971
Pertumbuhan dan perkembangan	1	1,5	2	0,5	0,667	1	0,5	0,667	1	0,4	0,5	0,667	1	1	1	0,209545971

4.3.3 Bobot Global dari masing-masing Perspektif

$$W_{SBSC} = \begin{bmatrix} Ekonomi \\ Sosial \\ Lingkungan \\ Internal\ bisnis \\ Pertumbuhan\ \&\ Perkembangan \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0{,}219474 & 0{,}2 & 0{,}161816 \\ 0{,}219474 & 0{,}2 & 0{,}209546 \\ 0{,}122105 & 0{,}2 & 0{,}209546 \\ 0{,}219474 & 0{,}2 & 0{,}209546 \\ 0{,}219474 & 0{,}2 & 0{,}209546 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0{,}413923653 \\ 0{,}388893046 \\ 0{,}197183301 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0{,}200531376 \\ 0{,}209942906 \\ 0{,}169639905 \\ 0{,}209942906 \\ 0{,}209942906 \end{bmatrix}$$

4.3.4 *Fuzzy* Indikator pada Masing-Masing Perspektif

Tabel 4.33 Bobot Normalisasi Masing-Masing Indikator

Perspektif Ekonomi	ROI			NPM			SG			TATO			Bobot
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	
ROI	1	1	1	0,5	0,667	1	0,5	0,667	1	0,5	0,667	1	0,215798923
NPM	1	1,5	2	1	1	1	0,5	1	1,5	1	1,5	2	0,261400359
SG	1	1,5	2	1	1,5	2	1	1	1	1	1,5	2	0,261400359

TATO	1	1,5	2	0,5	0,667	1	0,5	0,667	1	1	1	1	0,261400359

Perspektif Sosial	**Tingka kecelakaan kerja**			**Pertumbuhan pelanggan**			**Customer retention rate**			**Kepuasan masyarakat**			**Bobot**
	l	**m**	**u**	**l**	**m**	**u**	**l**	**m**	**u**	**l**	**m**	**u**	
Tingka kecelakaan kerja	1	1	1	0,4	0,5	0,6667	0,4	0,5	0,667	1	1,5	2	0,256114865
Pertumbuhan pelanggan	1,5	2	2,5	1	1	1	0,5	1	1,5	1,5	2	2,5	0,296275897
Customer retention rate	1,5	2	2,5	0,6667	1	2	1	1	1	1	1,5	2	0,296275897
Kepuasan masyarakat	0,5	0,667	1	0,4	0,5	0,6667	0,5	0,667	1	1	1	1	0,151333341

Perspektif Lingkungan	**Konsumsi listrik**			**Tingkat daur ulang perca**			**Tingkat penanganan limbah**						**Bobot**
	l	**m**	**u**	**l**	**m**	**u**	**l**	**m**	**u**				
Konsumsi listrik	1	1	1	0,5	0,667	1	0,4	0,5	0,667				0,240873876
Tingkat daur ulang perca	1	1,5	2	1	1	1	0,5	1	1,5				0,379563062
Tingkat penanganan limbah	1,5	2	2,5	0,6667	1	2	1	1	1				0,379563062

Perspektif Internal Bisnis	**Tingkat utilitas kapasitas**			**Cacat produk**			**Inovasi desain**			**Ketepatan pengiriman**			**Bobot**
	l	**m**	**u**	**l**	**m**	**u**	**l**	**m**	**u**	**l**	**m**	**u**	
Tingkat utilitas kapasitas	1	1	1	1	1,5	2	0,5	1	1,5	0,5	0,667	1	0,272624222
Cacat produk	0,5	0,667	1	1	1	1	0,5	0,667	1	0,5	0,667	1	0,182127333
Inovasi desain	0,667	1	2	1	1,5	2	1	1	1	0,4	0,5	0,6667	0,272624222
Ketepatan pengiriman	1	1,5	2	1	1,5	2	1,5	2	2,5	1	1	1	0,272624222

Perspektif Pertumbuhan dan Perkembangan	**Retensi karyawan**	**Indeks kepuasan karyawan**	**Training karyawan**	**revenue per employee**	**Bobot**

	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	
Retensi karyawan	1	1	1	0,5	0,667	1	0,5	0,667	1	1	1,5	2	0,281004513
Indeks kepuasan karyawan	1	1,5	2	1	1	1	0,5	0,667	1	1	1,5	2	0,287839924
Training karyawan	1	1,5	2	1	1,5	2	1	1	1	1,5	2	2,5	0,287839924
revenue per employee	0,5	0,667	1	0,5	0,667	1	0,4	0,5	0,667	1	1	1	0,14331564

4.3.5 *Fuzzy* Keterkaitan antar Perspektif

4.3.5.1 Matriks *Inner dependence* yang berhubungan dengan Perspektif Ekonomi

Tabel 4.34 Bobot Normalisasi *Inner dependence* Perspektif Ekonomi

Ekonomi	Sosial			Lingkungan			internal bisnis			pertumbuhan & perkembangan			Bobot
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	
Sosial	1	1	1	1	1,5	2	0,5	1	1,5	0,5	1	1,5	0,25
Lingkungan	0,5	0,667	1	1	1	1	0,5	0,667	1	0,5	0,667	1	0,25
Internal bisnis	0,667	1	2	1	1,5	2	1	1	1	1	1,5	2	0,25
Pertumbuhan dan perkembangan	0,667	1	2	1	1,5	2	0,5	0,667	1	1	1	1	0,25

4.3.5.2 Matriks *Inner dependence* yang berhubungan dengan Perspektif Sosial

Tabel 4.35 Bobot Normalisasi *Inner dependence* Perspektif Sosial

Sosial	Ekonomi			Lingkungan			internal bisnis			pertumbuhan & perkembangan			Bobot
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	
Ekonomi	1	1	1	1,5	2	2,5	0,5	0,667	1	1	1,5	2	0,36783976
Lingkungan	0,4	0,5	0,667	1	1	1	0,4	0,5	0,667	0,5	0,667	1	0,002092796
Internal bisnis	1,5	2	2,5	1	1,5	2	1	1	1	1,5	2	2,5	0,36783976
Pertumbuhan dan perkembangan	0,5	0,667	1	1	1,5	2	0,4	0,5	0,667	1	1	1	0,262227683

4.3.5.3 Matriks *Inner dependence* yang berhubungan dengan Perspektif Lingkungan

Tabel 4.36 Bobot Normalisasi *Inner dependence* Perspektif Lingkungan

Lingkungan	Ekonomi			Sosial			internal bisnis			pertumbuhan & perkembangan			Bobot
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	
Ekonomi	1	1	1	0,5	1	1,5	0,5	0,667	1	1	1,5	2	0,25
Sosial	0,667	1	2	1	1	1	0,667	1	2	1	1,5	2	0,25
Internal bisnis	1	1,5	2	0,5	1	1,5	1	1	1	1	1,5	2	0,25

Lingkungan	Ekonomi			Sosial			internal bisnis			pertumbuhan & perkembangan			Bobot
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	
Pertumbuhan dan perkembangan	0,5	0,667	1	0,5	0,667	1	0,5	0,667	1	1	1	1	0,25

4.3.5.4 Matriks *Inner dependence* yang berhubungan dengan Perspektif Internal Bisnis

Tabel 4.37 Bobot Normalisasi *Inner dependence* Perspektif Internal Bisnis

Internal bisnis	Ekonomi			Sosial			Lingkungan			pertumbuhan & perkembangan			Bobot
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	
Ekonomi	1	1	1	0,5	1	1,5	1,5	2	2,5	1	1,5	2	0,266152489
Sosial	0,667	1	2	1	1	1	1	1,5	2	1	1,5	2	0,266152489
Lingkungan	0,4	0,5	0,667	0,5	0,667	1	1	1	1	0,5	0,667	1	0,201542532
Pertumbuhan dan perkembangan	0,5	0,667	1	0,5	0,667	1	1	1,5	2	1	1	1	0,266152489

4.3.5.5 Matriks *Inner dependence* yang berhubungan dengan Perspektif Pertumbuhan & Perkembangan

Tabel 4.38 Bobot Normalisasi *Inner dependence* Perspektif Pertumbuhan & Perkembangan

Pertumbuhan dan perkembangan	Ekonomi			Sosial			Lingkungan			Internal bisnis			Bobot
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	
Ekonomi	1	1	1	0,5	1	1,5	1	1,5	2	0,5	0,667	1	0,27187004
Sosial	0,667	1	2	1	1	1	1,5	2	2,5	0,667	1	2	0,27187004
Lingkungan	0,5	0,667	1	0,4	0,5	0,667	1	1	1	0,4	0,5	0,667	0,18438988
Internal bisnis	1	1,5	2	0,5	1	1,5	1,5	2	2,5	1	1	1	0,27187004

4.3.6 Bobot Keterkaitan (*Interdependent weight*) pada Masing-Masing Perspektif

$$W_{SBSC} = \begin{bmatrix} Ekonomi \\ Sosial \\ Lingkungan \\ Internal\ bisnis \\ Pertumbuhan\ \&\ Perkembangan \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 1 & 0{,}36784 & 0{,}25 & 0{,}266152489 & 0{,}27187004 \\ 0{,}25 & 1 & 0{,}25 & 0{,}266152489 & 0{,}27187004 \\ 0{,}25 & 0{,}002093 & 1 & 0{,}201542532 & 0{,}18438988 \\ 0{,}25 & 0{,}36784 & 0{,}25 & 1 & 0{,}27187004 \\ 0{,}25 & 0{,}262228 & 0{,}25 & 0{,}266152489 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\times \begin{bmatrix} 0{,}200531376 \\ 0{,}209942906 \\ 0{,}169639905 \\ 0{,}209942906 \\ 0{,}209942906 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 0{,}43312071 \\ 0{,}41543974 \\ 0{,}30123588 \\ 0{,}43678826 \\ 0{,}41341539 \end{bmatrix}$$

4.3.7 Bobot Global Indikator

Tabel 4.39 Bobot Global Indikator

Perspektif SBSC	Bobot Keterkaitan	Indikator Kinerja	Bobot	Bobot Global
Ekonomi	0,4331	ROI	0,2158	0,0935
		NPM	0,2614	0,1132
		SG	0,2614	0,1132
		TATO	0,2614	0,1132
Sosial	0,4154	Tingkat kecelakaan kerja	0,2561	0,1064
		Pertumbuhan pelanggan	0,2963	0,1231
		Customer retention rate	0,2963	0,1231
		Kepuasan masyarakat	0,1513	0,0629
Lingkungan	0,3012	Konsumsi listrik	0,2409	0,0726
		Tingkat daur ulang perca	0,3796	0,1143
		Tingkat penanganan limbah	0,3796	0,1143
Internal bisnis	0,4368	Tingkat utilitas kapasitas	0,2726	0,1191

Perspektif SBSC	Bobot Keterkaitan	Indikator Kinerja	Bobot	Bobot Global
Pertumbuhan& perkembangan	0,4134	Cacat produk	0,1821	0,0796
		Inovasi desain	0,2726	0,1191
		Ketepatan pengiriman	0,2726	0,1191
		Retensi karyawan	0,2810	0,1162
		Indeks kepuasan karyawan	0,2878	0,1190
		Training karyawan	0,2878	0,1190
		revenue per employee	0,1433	0,0592

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Analisa Pengukuran Kinerja SBSC

5.2.1 Perspektif *Internal Process*

Terdapat 4 indikator yang digunakan untuk mengukur kinerja pada perspektif *internal process* yaitu tingkat utilitas kapasitas, cacat produk, inovasi desain, dan ketepatan pengiriman.

1. Utilitas Kapasitas

Tingkat utilitas kapasitas yang terjadi pada CV. Sogan Batik selama bulan Januari – Maret mengalami fluktuatif. Berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan, diketahui untuk pencapaian bulan Januari adalah 70,73%, bulan Februari adalah 58,60%, dan untuk bulan Maret adalah 86,66%. Dengan target utilitas kapasitas yang ditetapkan perusahaan adalah 100%. Hal ini berarti tingkat penggunaan kapasitas dalam menghasilkan output produksi atau operasional yang dilakukan perusahaan belum optimal, sehingga masih butuh perbaikan.

2. Cacat Produk

Cacat produk merupakan suatu hal yang sangat dihindari oleh perusahaan. Dalam hal ini cacat produk yang dimaksud adalah produk yang benar-benar sudah tidak dapat diperbaiki, dan akan menambah biaya jika harus melakukan perbaikan kembali. Berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan, diketahui persentase cacat produk pada CV. Sogan Batik mengalami peningkatan pada bulan Januari – Maret, dengan persentase cacat pada bulan januari sebesar 0,18%, bulan februari sebesar 0,34%, dan bulan maret sebesar 0,38%. Target yang ditetapkan perusahaan untuk persentase cacat adalah 1%,

maka dapat disimpulkan bahwa indikator cacat produk sudah sesuai dengan target perusahaan.

3. Inovasi Desain

Inovasi desain menjadi hal penting yang diperhatikan oleh CV. Sogan Batik. Dalam hal ini, inovasi desain berupa album model batik baru yang ditargetkan untuk diperbaharui setiap 3 bulan sekali. Dapat dilihat pada bulan januari terdapat 2 inovasi baru yaitu *mahabbah* dan *lailatur qadar*, untuk bulan februari terdapat 6 inovasi baru yaitu *soganxnea*, *soganxashanty*, *soganxsandra*, *dewysuwary*, *soganxhijja*, dan *soganxhasanah*, sedang pada bulan maret perusahaan tidak melakukan inovasi desain. Berdasarkan target yang telah ditetapkan yaitu 1 inovasi setiap 3 bulan sekali, maka dapat disimpukan bahwa inovasi desain yang dilakukan perusahaan sudah sesuai dengan target.

4. Ketepatan Pengiriman

Berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan, persentase ketepatan pengiriman yang didapatkan CV. Sogan Batik mengalami peningkatan setiap bulannya. Pada bulan januari persentase ketepatan pengiriman adalah 90,96%, bulan februari sebesar 92,92%, dan pada bulan maret adalah 95,08%. Dengan target ketepatan pengiriman yang ditetapkan perusahaan adalah 100%. Meskipun terjadi peningkatan persentase setiap bulannya, tetapi indikator tersebut belum mampu memenuhi target yang ditetapkan perusahaan sehingga masih butuh perbaikan agar sesuai dengan target.

5.2.2 Perspektif *Learning & Growth*

Terdapat 4 indikator yang digunakan untuk mengukur kinerja pada perspektif *learning & growth* yaitu retensi karyawan, indeks kepuasan karyawan, training karyawan, dan *revenue per employee*.

1. Retensi Karyawan

Retensi karyawan adalah tingkat yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menjaga hubungannya dengan karyawan. Persentase retensi karyawan pada CV. Sogan Batik selama bulan Januari – Maret adalah konstan sebesar 1,38%. Sementara target retensi karyawan yang diterapkan perusahaan adalah 0%. Hal ini berarti kemampuan

perusahaan dalam menjaga hubungan dengan karyawannya masih belum sesuai dengan target yang diharapkan, sehingga perlu dilakukan perbaikan.

2. Indeks Kepuasan Karyawan

Berdasarkan hasil pengukuran kepuasan karyawan CV. Sogan Batik, persentase yang didapatkan adalah 75% dengan nilai 3084 dan masuk pada kategori puas. Hal ini berbeda dengan target yang diterapkan perusahaan yaitu 100%, sehingga untuk dapat menyesuaikan dengan target maka perusahaan masih tetap harus melakukan perbaikan, agar karyawan CV. Sogan Batik merasa lebih puas dengan pekerjaan yang dilakukannya.

3. Training Karyawan

Training adalah program yang dilakukan perusahaan guna meningkatkan kemampuan karyawan. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, training yang diberikan CV. Sogan Batik adalah training karyawan baru selama 3 bulan dan rutin dilakukan saat perusahaan menerima karyawan baru, serta pengajian bersama yang rutin dilakukan setiap pagi. Berdasarkan target yang telah ditetapkan yaitu training karyawan setiap perusahaan menerima karyawan baru dan pengajian rutin setiap pagi, maka dapat disimpukan bahwa training karyawan yang dilakukan perusahaan sudah sesuai dengan target.

4. *Revenue per Employee*

Revenue per employee adalah pendapatan atau kontribusi finansial yang diberikan karyawan terhadap perusahaan. *Revenue per employee* CV. Sogan Batik pada bulan januari adalah Rp5.395.856, sedang pada bulan februari adalah Rp6.089.769, dan bulan maret meningkat menjadi Rp8.885.599, dengan pencapaian rata-rata selama 3 bulan adalah Rp6.790.408. Target *revenue per employee* yang ditetapkan perusahaan adalah Rp6.500.000. Oleh karena nilai pencapaian yang didapatkan melebihi target yang telah ditetapkan, maka dapat disimpulkan bahwa kontribusi finansial yang diberikan karyawan sudah sesuai dengan yang diharapkan oleh perusahaan.

5.2.3 Perspektif *Economic*

Terdapat 4 indikator yang digunakan untuk mengukur kinerja pada perspektif *economic* yaitu *return on investment, net profit margin, sales growth, total assets turn over*.

1. *Return on Investment*

Merupakan rasio keuntungan bersih terhadap total aset dinyatakan dalam persen. Berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan nilai ROI pada CV. Sogan Batik mengalami peningkatan setiap bulannya, pada bulan Januari nilai ROI sebesar 71,60%, bulan Februari sebesar 85,45%, dan bulan Maret mengalami peningkatan yang sangat drastis sebesar 154,28%, dengan pencapaian rata-rata adalah 103,77%. Nilai ROI yang ditetapkan perusahaan adalah 100%, sehingga dapat disimpulkan bahwa kinerja perusahaan dalam indikator ROI sudah sangat sesuai dikarenakan nilai pencapaian yang lebih besar dari target perusahaan.

2. *Net Profit Margin*

Adalah rasio yang digunakan untuk menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan. NPM dapat membantu manajemen bisnis untuk memproyeksikan laba bersih berdasarkan perkiraan penjualan. *Net Profit Margin* CV. Sogan Batik pada bulan januari adalah 38,68%, sedang pada bulan februari adalah 41,40%, dan bulan maret meningkat menjadi 51,02%, dengan pencapaian rata-rata selama 3 bulan adalah 43,70%. Target *Net Profit Margin* yang ditetapkan perusahaan adalah 40%. Oleh karena nilai pencapaian yang didapatkan melebihi target yang telah ditetapkan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan perusahan untuk mendapatkan laba yang tinggi sudah sesuai dengan yang diharapkan oleh perusahaan.

3. *Sales Growth*

Berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan, persentase *Sales Growth* pada bulan Januari sebesar -3,21%, bulan Februari sebesar 12,86%, dan pada bulan maret sebesar 45,91%. Adanya penurunan nilai persentase *sales growth* pada bulan Januari disebabkan karena jumlah penjualan yang lebih sedikit dibandingkan dengan bulan Desember. Meskipun terjadi penurunan diawal bulan, tetapi nilai *sales growth* CV. Sogan Batik juga mengalami peningkatan yang drastis setiap bulannya. Target *sales growth* yang

ditetapkan perusahaan adalah 10%, dengan persentase pencapaian rata-rata yang didapatkan adalah 18,51%. Karena nilai pencapaian lebih besar dari target yang ditetapkan, maka dapat disimpulkan bahwa kinerja perusahaan pada indikator *sales growth* telah sesuai dengan target perusahaan.

4. *Total Assets Turn Over*

Total Assets Turn Over merupakan rasio untuk mengukur seberapa baik perusahaan mengelola aktivitasnya dalam menghasilkan penjualan. Pada bulan Januari persentase TATO yang didapatkan CV. Sogan Batik sebesar 69,38%, bulan Februari sebesar 85,29%, bulan Maret sebesar 155,27%, dan persentase pencapaian rata-rata sebesar 103,31%. Adanya peningkatan persentase TATO setiap bulannya dikarenakan penjualan bersih mengalami peningkatan yang cukup pesat. Target TATO yang ditetapkan perusahaan adalah 100%, karena nilai pencapaian yang lebih besar dari target maka dapat disimpulkan bahwa perusahaan telah mampu **menjalankan operasi dengan baik karena mampu memanfaatkan aset yang dimilikinya secara efisien.**

5.2.4 Perspektif *Social*

Terdapat 4 indikator yang digunakan untuk mengukur kinerja pada perspektif *social* yaitu tingkat kecelakaan kerja, pertumbuhan pelanggan, *customer retention rate*, kepuasan masyarakat.

1. Tingkat Kecelakaan Kerja

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan kondisi selamat yang bebas dari resiko kecelakaan maupun kerusakan dan harus diterapkan pada industri. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, diketahui bahwa selama bulan Januari – Maret belum pernah terjadi kecelakaan pada karyawan CV. Sogan Batik. Hal ini sesuai dengan target yang diterapkan perusahaan yaitu *zero accident* atau tingkat kecelakaan 0%, sehingga dapat disimpulkan bahwa indikator tingkat kecelakaan kerja sudah sesuai dengan target yang diharapkan.

2. Pertumbuhan Pelanggan

Pertumbuhan pelanggan merupakan peningkatan jumlah pelanggan dibandingkan denan periode sebelumnya yang berpengaruh terhadap kondisi *financial* perusahaan. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, persentase pertumbuhan pelanggan CV. Sogan Batik mengalami peningkatan setiap bulannya. Persentase pada bulan januari sebesar 3,94%, untuk bulan februari sebesar 5,38%, dan pada bulan maret sebesar 24,62%. Target yang ditetapkan perusahaan untuk indikator pertumbuhan pelanggan adalah 25%, sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan rata-rata persentase pencapaian sebesar 11% maka perusahaan belum mampu memenuhi target yang telah ditetapkan.

3. *Customer Retention Rate*

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, indikator *customer retention rate* pada CV. Sogan Batik mengalami fluktuatif nilai. Untuk bulan januari persentase *customer retention rate* adalah 10,37%, bulan februari mengalami peningkatan menjadi 14,77%, dan dibulan maret mengalami penurunan sebesar 12,46%. Adanya fluaktiatif nilai tersebut dikarenakan terjadi ketidakseimbangan peningkatan antara total pelanggan dengan jumlah pelanggan tetap. Target yang ditetapkan perusahaan untuk indikator *customer retention rate* adalah 75%, sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan rata-rata persentase pencapaian sebesar 13% maka perusahaan belum mampu memenuhi target yang ditetapkan.

4. Kepuasan Masyarakat

Kepuasan masyarakat menyatakan harapan serta tanggapan masyarakat terhadap keberadaan perusahaan. Berdasarkan hasil pengukuran kepuasan masyarakat sekitar CV. Sogan Batik, persentase yang didapatkan adalah 80% dengan nilai 3077 dan masuk pada kategori puas. Hal ini sesuai dengan target yang diterapkan perusahaan yaitu 70%, sehingga dapat disimpulkan bahwa keberadaan CV. Sogan Batik sudah sesuai dengan harapan masyarakat sekitar.

5.2.5 Perspektif *Environment*

Terdapat 3 indikator yang digunakan untuk mengukur kinerja pada perspektif *environment* yaitu konsumsi listrik, tingkat daur ulang perca, tingkat penanganan limbah.

1. Konsumsi Listrik

Listrik menjadi hal yang sangat vital yang digunakan hampir dalam semua aktivitas pada perusahaan. Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan, didapatkan persentase konsumsi listrik untuk bulan januari adalah 6,19%, bulan februari adalah 6,96%, dan bulan maret adalah 7,74%. Adanya kenaikan persentase konsumsi listrik dikarenakan terjadinya lonjakan permintaan setiap bulannya. Dengan persentase pencapaian 7% dan target konsumsi listrik yang ditetapkan perusahaan sebesar 5%, maka dapat disimpulkan bahwa indikator konsumsi listrik CV. Sogan Batik belum sesuai dengan target sehingga masih butuh perbaikan.

2. Tingkat Daur Ulang Perca

Kain perca merupakan material sisa yang dihasilkan dari proses pemotongan dan penjahitan. Banyaknya kain perca yang dihasilkan menyebabkan perusahaan perlu melakukan daur ulang. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, persentase daur ulang perca mengalami peningkatan setiap bulannya. Pada bulan januari persentase daur ulang sebesar 38,46%, sedang bulan februari sebesar 40,90%, dan bulan maret sebesar 53,57%. Dengan persentase pencapaian 44% dan target tingkat daur ulang perca yang ditetapkan perusahaan sebesar 70%, maka dapat disimpulkan bahwa indikator tingkat daur ulang perca masih membutuhkan perbaikan karena belum sesuai dengan target perusahaan.

3. Tingkat Penanganan Limbah

Idealnya sebuah industri dapat mengolah limbah hasil produksinya ataupun meminta bantuan kepada pihak tertentu untuk dapat mengolah limbah tersebut. IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) adalah suatu perangkat peralatan teknik beserta perlengkapannya yang dapat memproses / mengolah air sisa proses produksi pabrik, rumah tangga, dll. Di IPAL, limbah cair diolah melalui berbagai proses untuk menghilangkan atau mengurangi bahan-bahan pencemar (polutan) yang terkandung dalam limbah sehingga tidak melebihi baku mutu.

Menurut Annisa, R (2015) dalam aspek lingkungan kriteria yang diukur pada kualitas limbah air adalah suhu, keasaman (pH), BOD (*Biochemical Oxygen Demand*), COD (*Chemical Oxygen Demand*), dan TSS (*Total Suspended Solids*). Peraturan standar

yang ditetapkan oleh pemerintah untuk PH ≤ 6-9, BOD ≤ 60 mg/L, COD ≤ 150 mg/L, TSS ≤ 50 mg/L, dan temperatur ≤ 38^0 C.

Setelah melalui proses pengolahan, air limbah diharapkan dapat dibuang ke lingkungan dengan aman. Pembuangan limbah secara sembarangan dan tidak dikelola dengan baik dapat mencemari tanah, air dan udara, serta menyebabkan banjir. ***Pengolahan limbah dimaksudkan untuk menurunkan tingkat cemaran yang terdapat dalam limbah sehingga aman untuk dibuang ke lingkungan.***

Proses penanganan limbah cair yang dilakukan CV. Sogan Batik adalah dengan meminta bantuan kepada pihak sedot limbah untuk menyedot limbah tersebut. Berdasarkan hasil wawancara, pembuangan limbah yang dilakukan oleh jasa sedot limbah tidak dikelola dengan baik dan tetap mencemari lingkungan. Limbah-limbah tersebut hanya dibuang disungai dan tidak ada proses lanjutan yang dilakukan oleh pihak sedot limbah. Hal ini tetap menjadi tanggungjawab CV. Sogan Batik dalam pemilihan jasa pengolahan limbah, sehingga limbah tersebut dapat dibuang sebagaimana mestinya dan tidak menimbulkan dampak terhadap lingkungan.

Berdasarkan hasil kuesioner tingkat penanganan limbah perusahaan yang dibagikan kepada masyarakat, persentase yang didapatkan adalah 72% dengan nilai 2419 dan masuk dalam kategori puas. Target yang ditetapkan perusahaan untuk indikator penanganan limbah adalah 80%, sehingga dapat disimpulkan bahwa meskipun masyarakat merasa puas dengan penangan limbah yang dilakukan perusahaan, tetapi hal tersebut belum sesuai dengan target yang ditetapkan perusahaan dan masih butuh perbaikan pada indikator tersebut.

5.2 Analisa Penilaian Hasil Kinerja Perusahaan

Berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan dengan 19 indikator pada pendekatan *sustainability balanced scorecard* , CV. Sogan Batik memiliki beberapa indikator yang belum sesuai dengan target perusahaan seperti pertumbuhan pelanggan, *customer retention rate*, konsumsi listrik, tingkat daur ulang perca, tingkat penanganan limbah, tingkat utilitas kapasitas, ketepatan pengiriman, retensi karyawan, indeks kepuasan

karyawan. Meskipun seperti itu, nilai kinerja keseluruhan pada CV. Sogan Batik memiliki persentase sebesar 52,63% yang berati bahwa kinerja dari perusahaan berada pada standar cukup baik.

Penggunaan 19 indikator dalam mengukur kinerja perusahaan disesuaikan dengan kondisi perusahaan. Untuk masing-masing perusahaan, indikator yang digunakan dapat berbeda-beda. Dalam hal ini, dikarenakan kurangnya pemahaman perusahaan terhadap pentingnya *sustainable* terkhusus pada perspektif lingkungan sehingga hanya didapatkan 3 indikator dalam mengukur perspektif lingkungan. Penambahan indikator pada perspektif *sustainable* (sosial, dan lingkungan) dapat menjadi pengembangan dalam penelitian selanjutnya.

5.3 Analisa Pembobotan F-ANP

Pada pembobotan *Fuzzy* strategi didapatkan nilai kontribusi masing-masing strategi pada perusahaan yaitu strategi 1 sebesar 41%, strategi 2 sebesar 39%, dan strategi 3 sebesar 20%. Sedang untuk bobot pada masing-masing perspektif berdasarkan strategi perusahaan, dengan diasumsikan tidak ada hubungan antar perspektif yaitu perspektif ekonomi sebesar 20%, perspektif sosial sebesar 17%, perspektif lingkungan sebesar 17%, perspektif internal bisnis sebesar 21%, dan perspektif pertumbuhan & perkembangan sebesar 21%.

Saat keterkaitan antar perspektif diperhatikan, maka terdapat perbedaan hasil untuk masing-masing perspektif. Perspektif ekonomi berubah dari 20% menjadi 43%, perspektif sosial dari 17% menjadi 42%, perspektif lingkungan dari 17% menjadi 30%, perspektif internal bisnis dari 21% menjadi 44%, dan perspektif pertumbuhan perkembangan dari 21% menjadi 41%.

Pada pembobotan indikator, digunakan nilai pada bobot global indikator. Indikator yang memiliki tingkat kepentingan tertinggi adalah pertumbuhan pelanggan, *customer retention rate*, tingkat utilitas kapasitas, inovasi desain, ketepatan pengiriman, retensi karyawan, indeks kepuasan karyawan, dan training karyawan dengan masing-masing bobot adalah sama 12% .

5.4 Analisa SBSC – *Fuzzy* ANP

Pada perhitungan SBSC CV. Sogan Batik memiliki beberapa indikator yang belum sesuai dengan target perusahaan seperti pertumbuhan pelanggan, *customer retention rate*, konsumsi listrik, tingkat daur ulang perca, tingkat penanganan limbah, tingkat utilitas kapasitas, ketepatan pengiriman, retensi karyawan, indeks kepuasan karyawan.

Sedang pada pembobotan F-ANP, Indikator yang memiliki tingkat kepentingan tertinggi pada CV. Sogan Batik adalah pertumbuhan pelanggan, *customer retention rate*, tingkat utilitas kapasitas, inovasi desain, ketepatan pengiriman, retensi karyawan, indeks kepuasan karyawan, dan training karyawan dengan masing-masing bobot adalah sama 12% .

Jika dilihat dari isu *sustainability* (perspektif sosial, lingkungan), perspektif lingkungan memiliki bobot yang paling kecil dibandingkan dengan ke empat bobot lainnya pada pengukuran kinerja SBSC. Beda halnya dengan indikator pada perspektif sosial dan lingkungan, indikator daur ulang perca memiliki bobot yang cukup besar dibandingkan dengan indikator lainnya yaitu 0,1143 dengan hasil pengukuran SBSC yang belum sesuai target perusahaan. Begitupun yang terjadi dengan indikator pada perspektif sosial dan lingkungan lainnya, yaitu indikator penanganan limbah, konsumsi listrik, kecelakaan kerja, dan kepuasan masyarakat. Hal ini berarti perusahaan sudah memiliki kesadaran akan pengaruh indikator pada aspek *sustainability* tetapi karena masih minimnya pemahaman perusahaan mengenai konsep pelaksaan *sustainability* menyebabkan perspektif sosial dan lingkungan(isu *sustainability*) tersebut dianggap kurang penting untuk dilaksanakan.

Berdasarkan hasil pengukuran pada SBSC dan *Fuzzy* ANP, maka indikator yang sangat perlu dilakukan perbaikan oleh CV. Sogan Batik adalah pertumbuhan pelanggan, *customer retention rate*, tingkat utilitas kapasitas, ketepatan pengiriman, dan indeks kepuasan karyawan

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

a. Indikator yang paling berpengaruh dalam pengukuran kinerja berdasarkan perhitungan FANP pada CV. Sogan Batik Rejodani adalah pertumbuhan pelanggan, *customer retention rate*, tingkat utilitas kapasitas, inovasi desain, ketepatan pengiriman, retensi karyawan, indeks kepuasan karyawan, dan training karyawan dengan masing-masing bobot adalah sama 12% .
b. CV. Sogan Batik Rejodani telah menjalankan perusahaan berdasarkan indikator kinerja dari perspektif SBSC yang sesuai dengan visi dan strategi dengan persentase 52,63% yang masuk dalam kategori cukup baik.
c. Berdasarkan hasil pengukuran pada SBSC dan *Fuzzy* ANP, maka indikator yang sangat perlu dilakukan perbaikan oleh CV. Sogan Batik adalah pertumbuhan pelanggan, *customer retention* rate, tingkat utilitas kapasitas, ketepatan pengiriman, dan indeks kepuasan karyawan

6.2 Saran

Dari penelitian yang telah diungkapkan maka dapat diberikan saran-saran, yaitu sebagai berikut:

a. Bagi penelitian selanjutnya, diharapakan dapat mengembangkan pengukuran rasio pada tiap perspektif terutama pada perspektif *sustainable* (sosial dan lingkungan) yang lebih lengkap.

b. Bagi pihak CV. Sogan Batik Rejodani :

1. Diharapkan dapat terus mengembangkan sasaran strategis disesuaikan dengan prosedur dan kebijakan agar tujuan perusahaan dapat tercapai dengan optimal.
2. Diharapkan untuk lebih memperhatikan aspek *sustainability* terkhusus pada perspektif lingkungan yaitu indikator tingkat penanganan limbah dengan cara mencari tahu jasa sedot limbah yang proses pembuangannya aman dan tidak mengotori lingkungan.
3. Untuk memperbaiki kinerja indikator utilitas kapasitas, dapat dilakukan dengan melakukan metode peramalan permintaan tradisional guna menentukan kebutuhan kapasitas dan peningkatan ukuran pada setiap penambahan kapasitas, serta dapat dilakukan dengan cara menerapkan pohon keputusan pada penentuan kapasitas.
4. Untuk memperbaiki kinerja indikator ketepatan pengiriman, dapat dilakukan dengan cara menerapkan 5S pada *database* atau data status pelanggan, menjalin komunikasi yang baik dengan jasa pengiriman, serta membuat standar kerja bagi karyawan guna meningkatkan estimasi akurasi penyelesaian produk.
5. Untuk memperbaiki kinerja indikator pertumbuhan pelanggan dan *customer retention*, dapat dilakukan dengan cara membangun kepercayaan pelanggan bisa melalui pelayanan yang ramah dan adil, menetapi janji kepada pelanggan, mendengarkan saran dan komplain pelanggan, meningkatkan promosi secara *offline* dan *online*, menjaga kualitas serta melakukan pengembangan produk.
6. Untuk memperbaiki kinerja indikator kepuasan karyawan, dapat dengan cara melakukan *refreshing* atau piknik untuk seluruh karyawan, dan juga dapat dilakukan dengan cara memberikan tantangan (target) serta *reward* untuk masing-masing departemen sehingga dapat meningkatkan suasana keakraban dan menumbuhkan motivasi bekerja karyawan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, A.R., Widowati, S., & Dayawati, R.N. 2011. Metode *Fuzzy*-Analytical Network Process Untuk Mengidentifikasi Manajer Terbaik. *Skripsi*. Fakultas Teknik Informatika, Universitas Telkom, Bandung.

Alizar, H., Berry, Y., & Eureka, P. P. 2016. Perancangan Model Pengukuran Kinerja Rantai Pasok berbasis Lean dan Green menggunakan Balanced Scorecard di PT. P&P Lembah Karet. *Optimasi Sistem Industri*, 33-46.

Anggit, P.D. 2012. Pengukuran Kinerja dengan Pendekatan Balanced Scorecard pada Rumah Sakit Umum Daerah Kebumen. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

Anggraini, I., & Nurkholis. 2014. Analisis Pengukuran Kinerja Perusahaan Dengan Pendekatan Balanced Scorecard (Studi Kasus PT Rajawali I Unit PG Krebet baru).

Annisa, R. 2015. Supply chain management sustainability through the perfomance improvement of MTS-MTO production system typology. Thesis.

Anthony., Robert, N., & Robert, H. H. 2001. Akuntansi Manajemen, Edisi Pertama. Jakarta : Salemba Empat.

Ardiansyah, R., Muslim, M., & Hasanah, R. 2016. Analisis Metode *Fuzzy* Analytical Network Process untuk Sistem Pengambilan Keputusan Pemeliharaan Jalan. *JNTETI*, 5(2), 122-128

Bieker, T. 2003. Sustainability management with the Balanced Scorecard. International Summer Academy on Technology Studies - Corporate Sustainability, 1-17.

Cahyono, D. 2000. Pengukuran Kinerja Balanced Scorecard untuk Organisasi Sektor Publik. *Jurnal Bisnis dan Akuntansi*, 2(3)

Chabowski, B.R., Mena, J.A., & Gonzalez-Padron, T.L. 2011. The structure of sustainability research in marketing, 1958-2008: a basis for future research opportunities. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(1), 55-70.

Chai, N. 2009. Sustainability performance evaluation system in government; a balanced scorecard approach towards sustainable development. New York: Springer.

Chang DY. 1996. Applications of the extent analysis method on *Fuzzy* AHP. *European Journal of Operational Research* Vol. 95 (1996) 649–655.

Cheng, D.H., Yang, K.L., & Hwang, C.L. 1999. Evaluating attack helicopters by AHP based on linguistic variable weight. *European Journal of Operational Research*. 116, 423-435

Dias-Sardinha, I., Reijnders, L., & Antunes, P. 2002. From Environmental Performance Evaluation to Eco-Efficiency and Sustainability Balanced Scorecards. *Environmental Quality Management*, 12(2), 51-64.

Epstein, M., & Wisner, P. 2001. Using a balanced scorecard to implement sustainability. *Environmental Quality Management*, 11(2), 1-10.

ER, Ngurah A.S. 2011. Implementasi Metode Analytical Network Process Untuk Membangun Aplikasi Executive Support System Pada Perusahaan Konsultan IT. *Jurnal Ilmu Komputer*, 4(1), 1-8.

Figge, F., Tobias, H., S. Schaltegger., M. Wagner. 2002. The Sustainability Balanced Scorecard – Linking Sustainability Management To Business Strategy. *Business Strategy and the Environment*, 269-284.

Hartoyo, A., Panjaitan, S.D. 2010. A Lighting Control System in Buildings based on *Fuzzy* Logic. *Telecommunication, Computing, Electronics, and Control*, 8(3).

Hansen, E.G., S. Schaltegger. 2014. The Sustainability Balanced Scorecard: A Systematic Review of Architectures. Springer Science+Business Media Dordrecht.

Hidayati, N. 2010. Sistem E-Learning Untuk Meningkatkan Proses Belajar Mengajar : Studi Kasus Pada Sma Negeri 10 Bandar Lampung. *Telematika Mkom*, 2(2), 153-170.

Himawan, F.A., & Juarsah. 2005. Balanced Scorecard sebagai Alat Pengukuran Kinerja Manajemen (Studi Kasus PT. Makro Indonesia Cabang Pasar Rebo, Jakarta). *Jurnal ESENSI*, 8(1).

Hsu, C. W., Hu, A. H., Chiou, C. Y., & Chen, T. C. 2011. Using the FDM and ANP to Construct a Sustainability Balanced Scorecard for The Semiconductor Industry. *Expert Systems with Applications*, 38(10), 12891-12899.

Kang, J.S., Chiang, C. F., Huangthanapan, K., & Downing, S. 2015. Corporate social responsibility and sustainability balanced scorecard: The case study of family-owned hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 48, 124-134

Kaplan, R.S., & Norton, D.P. 2004. Strategy maps; Converting intangible assets into intangible outcomes. Cambridge, MA : Harvard Business School Press.

Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. "Batik sebagai motor Penggerak Ekonomi". Majalah info PDN, 97 (Oktober, 2011), 16-18.

Kompasiana. 2015. Sustainability mining, apa mungkin?. (online) : http://www.kompasiana.com/yunasekapramana/sustainable-mining-apa-mungkin_5530062d6ea8348a078b467a (14 februari 2016)

Kuo, Y. F., & Chen, P. C. 2008. Constructing performance appraisal indicators for mobility of the service industries using *Fuzzy* Delphi Method. *Expert Systems with Applications*, 35(4), 1930-1939.

Kusumadewi, Sri. 2000. Artificial Intelligence Teknik dan Aplikasinya. Yogyakarta: Graha Ilmu

Landeta, J. 2006. Current validity of the Delphi method in social sciences. *Technological Forecasting and Social Change*, 73(5), 467–482.

Luis, S., & Biromo. 2008. Step by Step in Cascading Balanced Scorecard to Functional Scorecards. In A. N. Wayan, Analisis Pengukuran Kinerja Perusahaan dengan Konsep Balanced Scorecard pada PT. Wijaya Karya [Skripsi] (p. 12). Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Luthans. 2005. Pengertian, Indikator dan Faktor yang Mempengaruhi Kinerja. (online) : http://www.kajianpustaka.com/2014/01/pengertian-indikator-faktor-mempengaruhi-kinerja.html (24 November 2016)

Mohyi, A. 2016. Pengaruh Etika Kerja Profesional dan Orientasi Sosial terhadap Kinerja Pimpinan. Senaspro.

Möller, A., & Schaltegger, S. 2005. The sustainability balanced scorecard as a framework for eco-efficiency analysis. *Journal of Industrial Ecology*, 9(4), 73–83.

Munawir, S. 2002. Analisa Laporan Keuangan, Edisi Keempat. Cetakan Kedelapan, Yogyakarta : Liberty.

Neely, A.D., & Adams, C.A. 2000. Perspectives on Performances: The Performance Prism, Centre for Business Performance, Cranfield School of Management, UK.

Nicolau, J.L. 2008. Corporate Social Responsibility – Worth Creating Activities. Annals of Tourism Research, 35(4), 990-1006.

Novi, B.R. 2013. Penerapan Corporate Social Responsibility dalam Mencapai Sustainable Growth (Studi Kasus Pt Suprama). *Jurnal Ilmu & Riset Akuntansi*. Vol 2 No 2.

Nurlaila. 2010. Pengertian, Indikator dan Faktor yang Mempengaruhi Kinerja. (online) : http://www.kajianpustaka.com/2014/01/pengertian-indikator-faktor-mempengaruhi-kinerja.html (24 November 2016)

Purwaningsih, R., Yudha, M.C., & Susanto, Novie. 2016. Penilaian Keberlanjutan UKM Batik Kota Semarang dengan Metode Product Service System. *Jurnal Teknik Industri*, 18(1), 31-42.

Rabbani, A., Zamani, M., Yazdani-Chamzini, A., & Zavadskas, E, K. 2014. Proposing a new integrated model based on sustainability balanced scorecard (SBSC) and MCDM approaches by using linguistic variables for the performance evaluation of oil producing companies. *Expert Systems with Applications*, 41(16), 7316-7327.

Riyanto, B. 2001. Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta

Sadjiarto, A. 2000. Akuntabilitas dan pengukuran kinerja Pemerintahan. *Jurnal Akuntansi & Keuangan*, 138-150.

Searcy, C. 2010. Corporate Sustainability Performance Measurement Systems: A Review and Research Agenda. *Journal of Business Ethics*, 107(3), 239-253.

Simbolon, F. 2015. Perbandingan Sstem Pengukuran Kinerja Perusahaan. *Binus Business Review*, *6*(1), 91-100.

Singh, S., Oluhu, E. U., Musa, S. N., & Mahat, A. B. 2015. *Fuzzy*-based Sustainability Evaluation Method for Manufacturing SMEs using Balanced Scorecard Framework. *Journal of Intelligent Manufacturing*.

Siregar, S. 2014. Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Soesanto, O., Shiddiq, M. M., & Oktarini. 2016. Analytic Network Process (ANP) pada Balanced Scorecard (BSC) dengan Pendekatan *Fuzzy*. *Kumpulan jurnaL Ilmu Komputer (KLIK)*, 3(2), 205-219.

Susanto, Y.K., & Tarigan, J. 2013. Pengaruh Pengungkapan Sustainability Report terhadap Profitabilitas Perusahaan. *Business Accounting Review*, 1(2).

Tangen, S. 2005. Analysing the requirements of performance measurement systems. Measuring Business Excellence, 9(4), 46–54.

Tsalis, T.A., Nikolau, I.E., Grigoroudis, E. 2013. A framework Development to Evaluate The Needs of SMEs in order to Adopt a Sustainability-Balanced Scorecard. JintegrEnvSci, 179-197.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas.

Vanany, I. 2003. Aplikasi Analytic Network Process (ANP) Pada Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja (Studi Kasus pada PT. X). *Jurnal Teknik Industri*, 5(1), 50-62.

Vanany, I., & Tanukhida, D. 2004. Perancangan dan Implementasi Sistem Pengukuran Kinerja dengan Metode Perfomance Prism (Studi Kasus pada Hotel X). *Jurnal Teknik Industri*, 6(2), 148-155.

Weber, O., Koellner, T., Habegger, D., Steffensen, H., & Ohnemus, P. 2005. The Relation Between Sustainability Performance and Financial Performance of Firms. *International Journal*, 5(3), 236-564.

Wibisono, Y. 2007. Membedah Konsep dan Aplikasi CSR. Fascho Publishing. Gresik.

Wiranegari, R,R. 2010. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Kerja Karyawan Bulanan PT. Gunung Madu Plantations Lampung Tengah (Studi Pada Karyawan Services Business and Finance (SBF) Department). *Skripsi*. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Lampung, Lampung.

Yu, L., Cheng, H., & Kreng, V.B. 2010. The application of *Fuzzy* Delphi Method and *Fuzzy* AHP in lubricant regenerative technology selection. *Expert Systems with Applications*, 37(1), 419-425.

Yüksel, I., & M, Dağdeviren. 2010. Using the *Fuzzy* analytic network process (ANP) for balanced scorecard (BSC): a case study for a manufacturing firm. *Expert Systems with Applications*, 37(2), 1270–1278.

Zhao, H., & Li, N. 2015. Evaluating the Performance of Thermal Power Enterprises Using Sustainability Balanced Scorecard, *Fuzzy* Delphic and Hybrid Multi-Criteria Decision Making Approaches for Sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 108, 569-582.

Zudia, M. 2010. Analisis Penilaian Kinerja Organisasi dengan Menggunakan Konsep Balanced Scorecard pada PT. Bank Jateng Semarang. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi, Universitas Diponegoro, Semarang.

LAMPIRAN

KUESIONER PERBANDINGAN BERPASANGAN ANTAR STRATEGI

Nama :

Jabatan :

Menurut anda, apakah strategi objektif dibagian kiri lebih penting dibandingkan strategi objektif dibagian kanan atau sebaliknya dalam pengukuran kinerja CV. Sogan Batik ?

Strategi	Skala Kepentingan																	Strategi Objektif
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Strategi 1																		Strategi 2
Strategi 1																		Strategi 3
Strategi 2																		Strategi 3

Keterangan :

1 : kedua elemen sama penting
3 : Elemen yang satu sedikit lebih penting
5 : Elemen yang satu lebih penting
7 : Elemen yang satu jelas lebih penting
9 : Elemen yang satu mutlak lebih penting
2,4,6,8 : Nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

KUESIONER PERBANDINGAN BERPASANGAN NODE STRATEGI 1 DALAM KLUSTER PERSPEKTIF

Nama :

Jabatan :

Menurut anda, apakah strategi objektif dibagian kiri lebih penting dibandingkan strategi objektif dibagian kanan atau sebaliknya dalam pengukuran kinerja CV. Sogan Batik ?

Perspektif	Skala Kepentingan																	Perspektif
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ekonomi																		Lingkungan
Ekonomi																		Pertumbuhan
Ekonomi																		Proses Internal
Ekonomi																		Sosial
Lingkungan																		Pertumbuhan
Lingkungan																		Proses Internal
Lingkungan																		Sosial
Pertumbuhan																		Proses Internal
Pertumbuhan																		Sosial
Proses Internal																		Sosial

Keterangan :

1 : kedua elemen sama penting
3 : Elemen yang satu sedikit lebih penting
5 : Elemen yang satu lebih penting
7 : Elemen yang satu jelas lebih penting
9 : Elemen yang satu mutlak lebih penting
2,4,6,8 : Nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

KUESIONER PERBANDINGAN BERPASANGAN NODE STRATEGI 2 DALAM KLUSTER PERSPEKTIF

Nama :

Jabatan :

Menurut anda, apakah strategi objektif dibagian kiri lebih penting dibandingkan strategi objektif dibagian kanan atau sebaliknya dalam pengukuran kinerja CV. Sogan Batik ?

Perspektif	Skala Kepentingan																	Perspektif
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ekonomi																		Lingkungan
Ekonomi																		Pertumbuhan
Ekonomi																		Proses Internal
Ekonomi																		Sosial
Lingkungan																		Pertumbuhan
Lingkungan																		Proses Internal
Lingkungan																		Sosial
Pertumbuhan																		Proses Internal
Pertumbuhan																		Sosial
Proses Internal																		Sosial

Keterangan :

1 : kedua elemen sama penting
3 : Elemen yang satu sedikit lebih penting
5 : Elemen yang satu lebih penting
7 : Elemen yang satu jelas lebih penting
9 : Elemen yang satu mutlak lebih penting
2,4,6,8 : Nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

KUESIONER PERBANDINGAN BERPASANGAN NODE STRATEGI 3 DALAM KLUSTER PERSPEKTIF

Nama :

Jabatan :

Menurut anda, apakah strategi objektif dibagian kiri lebih penting dibandingkan strategi objektif dibagian kanan atau sebaliknya dalam pengukuran kinerja CV. Sogan Batik ?

Perspektif	Skala Kepentingan																	Perspektif
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ekonomi																		Lingkungan
Ekonomi																		Pertumbuhan
Ekonomi																		Proses Internal
Ekonomi																		Sosial
Lingkungan																		Pertumbuhan
Lingkungan																		Proses Internal
Lingkungan																		Sosial
Pertumbuhan																		Proses Internal
Pertumbuhan																		Sosial
Proses Internal																		Sosial

Keterangan :

1 : kedua elemen sama penting
3 : Elemen yang satu sedikit lebih penting
5 : Elemen yang satu lebih penting
7 : Elemen yang satu jelas lebih penting
9 : Elemen yang satu mutlak lebih penting
2,4,6,8 : Nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

KUESIONER PERBANDINGAN BERPASANGAN NODE EKONOMI DALAM KLUSTER PERSPEKTIF

Nama :

Jabatan :

Menurut anda, apakah strategi objektif dibagian kiri lebih penting dibandingkan strategi objektif dibagian kanan atau sebaliknya dalam pengukuran kinerja CV. Sogan Batik ?

Perspektif	Skala Kepentingan																	Perspektif
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Lingkungan																		Pertumbuhan
Lingkungan																		Proses Internal
Lingkungan																		Sosial
Pertumbuhan																		Proses Internal
Pertumbuhan																		Sosial
Proses Internal																		Sosial

Keterangan :

1 : kedua elemen sama penting
3 : Elemen yang satu sedikit lebih penting
5 : Elemen yang satu lebih penting
7 : Elemen yang satu jelas lebih penting
9 : Elemen yang satu mutlak lebih penting
2,4,6,8 : Nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

KUESIONER PERBANDINGAN BERPASANGAN NODE LINGKUNGAN DALAM KLUSTER PERSPEKTIF

Nama :

Jabatan :

Menurut anda, apakah strategi objektif dibagian kiri lebih penting dibandingkan strategi objektif dibagian kanan atau sebaliknya dalam pengukuran kinerja CV. Sogan Batik ?

Perspektif	Skala Kepentingan																Perspektif
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ekonomi																		Pertumbuhan
Ekonomi																		Proses Internal
Ekonomi																		Sosial
Pertumbuhan																		Proses Internal
Pertumbuhan																		Sosial
Proses Internal																		Sosial

Keterangan :

1 : kedua elemen sama penting
3 : Elemen yang satu sedikit lebih penting
5 : Elemen yang satu lebih penting
7 : Elemen yang satu jelas lebih penting
9 : Elemen yang satu mutlak lebih penting
2,4,6,8 : Nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

KUESIONER PERBANDINGAN BERPASANGAN NODE PERTUMBUHAN DALAM KLUSTER PERSPEKTIF

Nama :

Jabatan :

Menurut anda, apakah strategi objektif dibagian kiri lebih penting dibandingkan strategi objektif dibagian kanan atau sebaliknya dalam pengukuran kinerja CV. Sogan Batik ?

Perspektif	Skala Kepentingan																	Perspektif
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ekonomi																		Lingkungan
Ekonomi																		Proses Internal
Ekonomi																		Sosial
Lingkungan																		Proses Internal
Lingkungan																		Sosial
Proses Internal																		Sosial

Keterangan :

1 : kedua elemen sama penting
3 : Elemen yang satu sedikit lebih penting
5 : Elemen yang satu lebih penting
7 : Elemen yang satu jelas lebih penting
9 : Elemen yang satu mutlak lebih penting
2,4,6,8 : Nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

KUESIONER PERBANDINGAN BERPASANGAN NODE PROSES INTERNAL DALAM KLUSTER PERSPEKTIF

Nama :

Jabatan :

Menurut anda, apakah strategi objektif dibagian kiri lebih penting dibandingkan strategi objektif dibagian kanan atau sebaliknya dalam pengukuran kinerja CV. Sogan Batik ?

Perspektif	Skala Kepentingan																	Perspektif
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ekonomi																		Lingkungan
Ekonomi																		Pertumbuhan
Ekonomi																		Sosial
Lingkungan																		Pertumbuhan
Lingkungan																		Sosial
Pertumbuhan																		Sosial

Keterangan :

1 : kedua elemen sama penting
3 : Elemen yang satu sedikit lebih penting
5 : Elemen yang satu lebih penting
7 : Elemen yang satu jelas lebih penting
9 : Elemen yang satu mutlak lebih penting
2,4,6,8 : Nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

KUESIONER PERBANDINGAN BERPASANGAN NODE SOSIAL DALAM KLUSTER PERSPEKTIF

Nama :

Jabatan :

Menurut anda, apakah strategi objektif dibagian kiri lebih penting dibandingkan strategi objektif dibagian kanan atau sebaliknya dalam pengukuran kinerja CV. Sogan Batik ?

Perspektif	Skala Kepentingan																	Perspektif
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ekonomi																		Lingkungan
Ekonomi																		Pertumbuhan
Ekonomi																		Proses Internal
Lingkungan																		Pertumbuhan
Lingkungan																		Proses Internal
Pertumbuhan																		Proses Internal

Keterangan :

1 : kedua elemen sama penting
3 : Elemen yang satu sedikit lebih penting
5 : Elemen yang satu lebih penting
7 : Elemen yang satu jelas lebih penting
9 : Elemen yang satu mutlak lebih penting
2,4,6,8 : Nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

KUESIONER PERBANDINGAN BERPASANGAN NODE EKONOMI DALAM KLUSTER EKONOMI

Nama :

Jabatan :

Menurut anda, apakah strategi objektif dibagian kiri lebih penting dibandingkan strategi objektif dibagian kanan atau sebaliknya dalam pengukuran kinerja CV. Sogan Batik ?

Perspektif	Skala Kepentingan																Perspektif
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Growth Sale																		NPM
Growth Sale																		ROI
Growth Sale																		TATO
NPM																		ROI
NPM																		TATO
ROI																		TATO

Keterangan :

1 : kedua elemen sama penting
3 : Elemen yang satu sedikit lebih penting
5 : Elemen yang satu lebih penting
7 : Elemen yang satu jelas lebih penting
9 : Elemen yang satu mutlak lebih penting
2,4,6,8 : Nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

KUESIONER PERBANDINGAN BERPASANGAN NODE SOSIAL DALAM KLUSTER SOSIAL

Nama :

Jabatan :

Menurut anda, apakah strategi objektif dibagian kiri lebih penting dibandingkan strategi objektif dibagian kanan atau sebaliknya dalam pengukuran kinerja CV. Sogan Batik ?

Perspektif	Skala Kepentingan																	Perspektif
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Customer Retention																		Kecelakaan Kerja
Customer Retention																		Komplain Warga
Customer Retention																		Pertumbuhan dan Perkembangan
Kecelakaan Kerja																		Komplain Warga
Kecelakaan Kerja																		Pertumbuhan dan Perkembangan
Komplain Warga																		Pertumbuhan dan Perkembangan

Keterangan :

1 : kedua elemen sama penting
3 : Elemen yang satu sedikit lebih penting
5 : Elemen yang satu lebih penting
7 : Elemen yang satu jelas lebih penting
9 : Elemen yang satu mutlak lebih penting
2,4,6,8 : Nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

KUESIONER PERBANDINGAN BERPASANGAN NODE LINGKUNGAN DALAM KLUSTER LINGKUNGAN

Nama :

Jabatan :

Menurut anda, apakah strategi objektif dibagian kiri lebih penting dibandingkan strategi objektif dibagian kanan atau sebaliknya dalam pengukuran kinerja CV. Sogan Batik ?

Perspektif	Skala Kepentingan																	Perspektif
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Daur ulang perca																		Konsumsi Listrik
Daur ulang perca																		Penanganan Limbah
Konsumsi Listrik																		Penanganan Limbah

Keterangan :

1 : kedua elemen sama penting
3 : Elemen yang satu sedikit lebih penting
5 : Elemen yang satu lebih penting
7 : Elemen yang satu jelas lebih penting
9 : Elemen yang satu mutlak lebih penting
2,4,6,8 : Nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

KUESIONER PERBANDINGAN BERPASANGAN NODE PROSES INTERNAL DALAM KLUSTER PROSES INTERNAL

Nama :

Jabatan :

Menurut anda, apakah strategi objektif dibagian kiri lebih penting dibandingkan strategi objektif dibagian kanan atau sebaliknya dalam pengukuran kinerja CV. Sogan Batik ?

Perspektif	Skala Kepentingan																Perspektif
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Cacat Produk																		Inovasi Desain
Cacat Produk																		Ketepatan Pengiriman
Cacat Produk																		Utilitas Kapasitas
Inovasi Desain																		Ketepatan Pengiriman
Inovasi Desain																		Utilitas Kapasitas
Ketepatan Pengiriman																		Utilitas Kapasitas

Keterangan :

1 : kedua elemen sama penting
3 : Elemen yang satu sedikit lebih penting
5 : Elemen yang satu lebih penting
7 : Elemen yang satu jelas lebih penting
9 : Elemen yang satu mutlak lebih penting
2,4,6,8 : Nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

KUESIONER PERBANDINGAN BERPASANGAN NODE PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN DALAM KLUSTER PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN

Nama :

Jabatan :

Menurut anda, apakah strategi objektif dibagian kiri lebih penting dibandingkan strategi objektif dibagian kanan atau sebaliknya dalam pengukuran kinerja CV. Sogan Batik ?

Perspektif	Skala Kepentingan																Perspektif
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Kepuasan Karyawan																		Retensi Karyawan
Kepuasan Karyawan																		Revenue per Employee
Kepuasan Karyawan																		Training karyawan
Retensi Karyawan																		Revenue per Employee
Retensi Karyawan																		Training karyawan
Revenue per Employee																		Training karyawan

Keterangan :

1 : kedua elemen sama penting
3 : Elemen yang satu sedikit lebih penting
5 : Elemen yang satu lebih penting
7 : Elemen yang satu jelas lebih penting
9 : Elemen yang satu mutlak lebih penting
2,4,6,8 : Nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

SURVEY KEPUASAAN KERJA KARYAWAN

Nama :
Usia :
Jenis Kelamin :
Unit Kerja :

Berilah tanda cheklist (√) pada kotak jawaban yang tepat menurut Anda dengan ketentuan STS = sangat tidak setuju, TS = tidak setuju, S = setuju, dan SS = sangat setuju

No	Pertanyaan	Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
1.	Saya merasa puas dengan pekerjaan saya					
2.	Saya merasa dihargai dalam pekerjaan saya					
3.	Saya mendapat pengakuan atas kinerja saya					
4.	Saya mendapat manfaat selama bekerja disini.					
5.	Saya mendapat gaji dengan adil dan sesuai dengan pekerjaan saya					
6.	Gaji yang diterima selalu tepat waktu					
7.	Penggajian diberikan secara lunas dan tidak menunggak					
8.	Saya mendapat tunjangan kesehatan yang layak selama saya bekerja					
9.	Jumlah hari libur dan cuti yang diberikan sudah layak					
10.	Lingkungan kerja membuat saya nyaman untuk bekerja disini					
11.	Saya merasa puas dengan rekan-rekan kerja saya.					
12.	Saya merasa puas dengan kebijakan yang diterapkan perusahaan					
13.	Saya merasa aman bekerja disini					

KUOSIONER SURVEY KEPUASAAN MASYARAKAT

Petunjuk pengisian:
Berilah tanda silang (X) pada pilihan yang sesuai identitas & pernyataan anda.

1. Jenis kelamin : a. Laki-laki b. Perempuan

2. Usia :
   a. ≤ 20 tahun
   b. 21 – 30 Tahun
   c. 31 – 40 Tahun
   d. >40 Tahun

3. Status :
   a. Belum menikah
   b. Menikah

4. Pendidikan :
   a. Tidak sekolah
   b. SD
   c. SMP
   d. SMA
   e. S1
   f. S2

5. Pekerjaan :
   a. Petani
   b. Pedagang
   c. Pegawai swasta
   d.PNS
   e. Ibu Rumah Tangga
   f. Guru/Dosen
   g. Profesi Lainnya

Berilah tanda cheklist (√) pada kotak jawaban yang tepat menurut Anda dengan ketentuan STS = sangat tidak setuju, TS = tidak setuju, S = setuju, dan SS = sangat setuju

No	Pertanyaan	Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
1.	Keberadaan CV. Sogan Batik dirasakan manfaatnya bagi masyarakat dalam meningkatkan ekonomi (Profit).					
2.	Keberadaan CV. Sogan Batik membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat					
3.	CV. Sogan Batik sering memberikan bantuan kepada masyarakat sekitar					
4.	CV. Sogan Batik memberikan kemajuan pada desa Rejodani					
5.	*Keberadaan CV. Sogan Batik mendapat dukungan masyarakat setempat*					
6.	*Perusahaan membantu masyarakat tidak mampu yang berada di sekitar perusahaan*					
7.	*Perusahaan memperhatikan masalah-masalah sosial yang terjadi pada masyarakat sekitar*					

8.	*Aktivitas perusahaan tidak mengganggu kehidupan masyarakat*					
9.	*Upaya perusahaan untuk mengurangi emisi, air kotor, dan limbah sudah cukup untuk menjaga lingkungan*					
10.	*Limbah cair yang dihasilkan perusahaan bermanfaat bagi masyarakat*					
11.	*Limbah kain yang dihasilkan perusahaan bermanfaat bagi masyarakat*					
12.	*Perusahaan mendengarkan keluhan masyarakat sekitar mengenai lingkungan hidup*					
13.	*Lingkungan lebih terjaga kelestariannya berkat keberadaan CV. Sogan Batik*					
14.	*Limbah yang dihasilkan oleh perusahaan sulit ditanggulangi*					
15.	*Limbah cair yang dihasilkan aman*					

Hasil Pengolahan Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Kuesioner Kepuasan Karyawan dengan SPSS

Correlations

		kar1	kar2	kar3	kar4	kar5	kar6	kar7	kar8	kar9	kar10	kar11	kar12	kar13	karyawan
kar1	Pearson Correlation	1	,479**	,422**	,223	,311*	,309*	,204	,065	,001	,251*	,450**	,246	,260*	,603**
	Sig. (2-tailed)		,000	,001	,079	,013	,014	,108	,611	,996	,047	,000	,052	,040	,000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
kar2	Pearson Correlation	,479**	1	,241	,027	,539**	,384**	,247	,040	,351**	,384**	,572**	,407**	,147	,705**
	Sig. (2-tailed)	,000		,057	,832	,000	,002	,051	,754	,005	,002	,000	,001	,249	,000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
kar3	Pearson Correlation	,422**	,241	1	,377**	,120	,283*	,041	,161	,114	,355**	,204	,164	,233	,529**
	Sig. (2-tailed)	,001	,057		,002	,351	,025	,749	,209	,373	,004	,110	,199	,066	,000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
kar4	Pearson Correlation	,223	,027	,377**	1	,114	,272*	,222	,087	-,053	,070	-,072	-,089	,216	,319*
	Sig. (2-tailed)	,079	,832	,002		,372	,031	,081	,499	,681	,587	,575	,486	,089	,011
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
kar5	Pearson Correlation	,311*	,539**	,120	,114	1	,572**	,110	,146	,186	,387**	,369**	,196	,268*	,626**
	Sig. (2-tailed)	,013	,000	,351	,372		,000	,390	,255	,144	,002	,003	,124	,034	,000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
kar6	Pearson Correlation	,309*	,384**	,283*	,272*	,572**	1	,195	,152	,170	,381**	,435**	,098	,308*	,652**
	Sig. (2-tailed)	,014	,002	,025	,031	,000		,126	,235	,182	,002	,000	,443	,014	,000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
kar7	Pearson Correlation	,204	,247	,041	,222	,110	,195	1	,338**	,076	,219	,341**	,247	,036	,464**
	Sig. (2-tailed)	,108	,051	,749	,081	,390	,126		,007	,553	,085	,006	,051	,781	,000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
kar8	Pearson Correlation	,065	,040	,161	,087	,146	,152	,338**	1	-,075	,175	,185	,135	,088	,332**
	Sig. (2-tailed)	,611	,754	,209	,499	,255	,235	,007		,560	,171	,147	,293	,495	,008
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
kar9	Pearson Correlation	,001	,351**	,114	-,053	,186	,170	,076	-,075	1	,523**	,101	,341**	-,013	,414**
	Sig. (2-tailed)	,996	,005	,373	,681	,144	,182	,553	,560		,000	,431	,006	,920	,001
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
kar10	Pearson Correlation	,251*	,384**	,355**	,070	,387**	,381**	,219	,175	,523**	1	,410**	,208	,422**	,703**
	Sig. (2-tailed)	,047	,002	,004	,587	,002	,002	,085	,171	,000		,001	,103	,001	,000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
kar11	Pearson Correlation	,450**	,572**	,204	-,072	,369**	,435**	,341**	,185	,101	,410**	1	,100	,211	,630**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,110	,575	,003	,000	,006	,147	,431	,001		,434	,097	,000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
kar12	Pearson Correlation	,246	,407**	,164	-,089	,196	,098	,247	,135	,341**	,208	,100	1	,331**	,484**
	Sig. (2-tailed)	,052	,001	,199	,486	,124	,443	,051	,293	,006	,103	,434		,008	,000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
kar13	Pearson Correlation	,260*	,147	,233	,216	,268*	,308*	,036	,088	-,013	,422**	,211	,331**	1	,494**
	Sig. (2-tailed)	,040	,249	,066	,089	,034	,014	,781	,495	,920	,001	,097	,008		,000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
karyawan	Pearson Correlation	,603**	,705**	,529**	,319*	,626**	,652**	,464**	,332**	,414**	,703**	,630**	,484**	,494**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,011	,000	,000	,000	,008	,001	,000	,000	,000	,000	
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,798	13

Hasil Pengolahan Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Kuesioner Kepuasan Masyarakat dengan SPSS

Correlations

		kp1	kp2	kp3	kp4	kp5	kp6	kp7	kp8	komplain
kp1	Pearson Correlation	1	,163	,068	,192	,125	,277**	,085	-,082	,401**
	Sig. (2-tailed)		,112	,507	,060	,227	,006	,408	,425	,000
	N	96	96	96	96	96	96	96	96	96
kp2	Pearson Correlation	,163	1	,314**	,275**	,036	,099	,138	,176	,499**
	Sig. (2-tailed)	,112		,002	,007	,727	,335	,179	,087	,000
	N	96	96	96	96	96	96	96	96	96
kp3	Pearson Correlation	,068	,314**	1	,277**	,051	,174	,039	,108	,467**
	Sig. (2-tailed)	,507	,002		,006	,624	,090	,703	,295	,000
	N	96	96	96	96	96	96	96	96	96
kp4	Pearson Correlation	,192	,275**	,277**	1	,357**	,208*	,249*	,221*	,640**
	Sig. (2-tailed)	,060	,007	,006		,000	,042	,014	,031	,000
	N	96	96	96	96	96	96	96	96	96
kp5	Pearson Correlation	,125	,036	,051	,357**	1	,342**	,185	,140	,513**
	Sig. (2-tailed)	,227	,727	,624	,000		,001	,072	,174	,000
	N	96	96	96	96	96	96	96	96	96
kp6	Pearson Correlation	,277**	,099	,174	,208*	,342**	1	,354**	,292**	,636**
	Sig. (2-tailed)	,006	,335	,090	,042	,001		,000	,004	,000
	N	96	96	96	96	96	96	96	96	96
kp7	Pearson Correlation	,085	,138	,039	,249*	,185	,354**	1	,490**	,602**
	Sig. (2-tailed)	,408	,179	,703	,014	,072	,000		,000	,000
	N	96	96	96	96	96	96	96	96	96
kp8	Pearson Correlation	-,082	,176	,108	,221*	,140	,292**	,490**	1	,564**
	Sig. (2-tailed)	,425	,087	,295	,031	,174	,004	,000		,000
	N	96	96	96	96	96	96	96	96	96
komplain	Pearson Correlation	,401**	,499**	,467**	,640**	,513**	,636**	,602**	,564**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	96	96	96	96	96	96	96	96	96

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,657	8

Hasil Pengolahan Uji Validitas dan Uji Validitas Kuesioner Penanganan Limbah dengan SPSS

Correlations

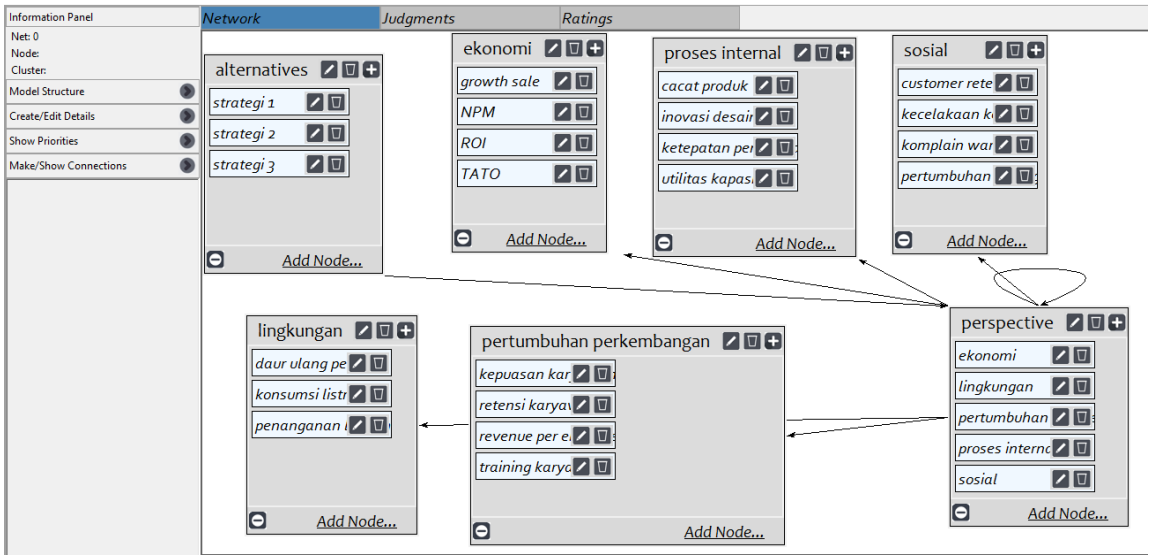
		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	limbah
I1	Pearson Correlation	1	,165	,110	,031	,024	,132	,031	,345**
	Sig. (2-tailed)		,108	,286	,765	,818	,199	,768	,001
	N	96	96	96	96	96	96	96	96
I2	Pearson Correlation	,165	1	,554**	,362**	,159	,156	,033	,629**
	Sig. (2-tailed)	,108		,000	,000	,122	,129	,752	,000
	N	96	96	96	96	96	96	96	96
I3	Pearson Correlation	,110	,554**	1	,557**	,310**	,076	,148	,707**
	Sig. (2-tailed)	,286	,000		,000	,002	,461	,151	,000
	N	96	96	96	96	96	96	96	96
I4	Pearson Correlation	,031	,362**	,557**	1	,399**	,150	,026	,624**
	Sig. (2-tailed)	,765	,000	,000		,000	,144	,801	,000
	N	96	96	96	96	96	96	96	96
I5	Pearson Correlation	,024	,159	,310**	,399**	1	,270**	,105	,573**
	Sig. (2-tailed)	,818	,122	,002	,000		,008	,306	,000
	N	96	96	96	96	96	96	96	96
I6	Pearson Correlation	,132	,156	,076	,150	,270**	1	,301**	,553**
	Sig. (2-tailed)	,199	,129	,461	,144	,008		,003	,000
	N	96	96	96	96	96	96	96	96
I7	Pearson Correlation	,031	,033	,148	,026	,105	,301**	1	,459**
	Sig. (2-tailed)	,768	,752	,151	,801	,306	,003		,000
	N	96	96	96	96	96	96	96	96
limbah	Pearson Correlation	,345**	,629**	,707**	,624**	,573**	,553**	,459**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	96	96	96	96	96	96	96	96

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,628	7

Network ANP


Information Panel
Net: 0
Node:
Cluster:
Model Structure
Create/Edit Details
Show Priorities
Make/Show Connections
Network
Judgments
Ratings
alternatives
strategi 1
strategi 2
strategi 3
Add Node...
ekonomi
growth sale
NPM
ROI
TATO
Add Node...
proses internal
cacat produk
inovasi desai
ketepatan pe
utilitas kapas
Add Node...
sosial
customer rete
kecelakaan k
komplain wa
pertumbuhan
Add Node...
perspective
ekonomi
lingkungan
pertumbuhan
proses interna
sosial
Add Node...
lingkungan
daur ulang pe
konsumsi listr
penanganan
Add Node...
pertumbuhan perkembangan
kepuasan kar
retensi karya
revenue per e
training karya
Add Node...