



TUGAS AKHIR - 141501

**PENGEMBANGAN SISTEM PENGUKURAN KINERJA
STARTUP DIGITAL PADA TAHAP *SEED AND
DEVELOPMENT* DENGAN PENDEKATAN
*INTEGRATED PERFORMANCE MEASUREMENT
SYSTEM***

ADITYA ADHREVI

NRP. 02411340000159

Dosen Pembimbing

Naning Aranti Wessiani, S.T., M.M.

NIP. 197802072003122001

DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI

Fakultas Teknologi Industri

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2017



FINAL PROJECT - 141501

**THE DEVELOPMENT OF DIGITAL STARTUP'S
PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEM IN SEED
AND DEVELOPMENT STAGE USING INTEGRATED
PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEM
APPROACH**

ADITYA ADHREVI

NRP. 02411340000159

Supervisor

Naning Aranti Wessiani, S.T., M.M.

NIP. 197802072003122001

DEPARTEMEN OF INDUSTRIAL ENGINEERING

Faculty of Industrial Technology

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2017

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN SISTEM PENGUKURAN KINERJA
STARTUP DIGITAL PADA TAHAP SEED AND
DEVELOPMENT DENGAN PENDEKATAN INTEGRATED
PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEM**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
pada Program Studi S-1 Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya

Penulis :

ADITYA ADHREVI
NRP 02411340000159

Disetujui oleh
Dosen Pembimbing Tugas Akhir :



NANING ARANTI WESSIANI, S.T., M.M.
NIP. 197802072003122001

SURABAYA, JANUARI 2018

**PENGEMBANGAN SISTEM PENGUKURAN KINERJA
STARTUP DIGITAL PADA TAHAP SEED AND
DEVELOPMENT DENGAN PENDEKATAN INTEGRATED
PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEM**

Nama : Aditya Adhrevi
NRP : 02411340000159
Pembimbing : Naning Aranti Wessiani, ST, MM

ABSTRAK

Pada era globalisasi saat ini, perkembangan teknologi informasi meningkatkan aktivitas usaha baik secara lokal maupun internasional. Hal ini ditandai dengan munculnya beberapa perusahaan yang baru berkembang dan menawarkan produk atau jasa yang belum pernah ditawarkan kepada pasar, yang dikenal dengan istilah *startup*. Pertumbuhan jumlah *startup* digital di Indonesia terjadi secara signifikan. Akan tetapi perkembangan *startup* lokal di Indonesia dalam awal tahap pengembangannya masih belum bersifat konsisten sehingga sebagian besar *startup* lokal mengalami kegagalan dan sebagian lainnya melakukan perubahan besar terhadap model bisnis yang telah dikembangkan. Hal ini dikarenakan belum adanya acuan terhadap pencapaian yang harus dimiliki oleh *startup* dalam melakukan pengembangan bisnisnya. Untuk itu diperlukan sebuah pengembangan *framework* pengukuran kinerja pada *startup* digital dalam tahap *seed and development*. Pengembangan *framework* pengukuran kinerja dilakukan dengan pendekatan *Integrated Performance Measurement System* (IPMS). Pengembangan *framework* dilakukan dalam beberapa tahap yaitu identifikasi level bisnis, identifikasi *stakeholder* dan *stakeholder requirement*, *external monitor*, *set objective*, penetapan *performance indicators*, penyusunan *performance indicator properties*, *scoring system*, dan *traffic light system*. *Output* yang didapatkan dalam penelitian ini adalah indikator kinerja yang dibutuhkan dalam pengukuran kinerja *startup* digital pada tahap *seed and development*.

Kata Kunci— *Framework IPMS, Startup Digital, Tahap Seed and Development, Pengukuran Kinerja.*

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

THE DEVELOPMENT OF DIGITAL STARTUP'S PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEM IN SEED AND DEVELOPMENT STAGE USING INTEGRATED PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEM APPROACH

Nama : Aditya Adhrevi
NRP : 02411340000159
Pembimbing : Naning Aranti Wessiani, ST, MM

ABSTRACT

In this globalization era, the development of information technology raises business activity both locally and internationally. This is indicated by the emersion of some companies that is newly developed and offers a product or a service that has never been offered to the market, which is commonly known as startup. The numbers of IT startups in Indonesia has grown significantly. However, local startups in Indonesia still haven't developed consistently so that most of the local startups failed to develop and some of them have to change their business model that has been developed. This is caused by the lack of reference in defining what needs to be achieved for startups to develop their business. Therefore, a performance measurement framework development for IT startup in early development stage is needed. Performance measurement development is done in several stage such as business level identification, stakeholder and stakeholder requirement identification, external monitor, set objective, determination of performance indicator, performance indicator properties preparation, scoring system, and traffic light system. An output that will achieved in this research are the performance indicators that is needed in startup's performance measurement in early development stage.

Keywords : IPMS Framework, IT startup, Early Development Stage, Performance Measurement.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Alhamdulillah rabbil ‘Alamin, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan taufik-Nya sehingga penulis berhasil menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Pengembangan Sistem Pengukuran Kinerja *Startup* Digital pada Tahap *Seed And Development* dengan Pendekatan *Integrated Performance Measurement System*” sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi strata satu (S-1) dan memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan Tugas Akhir ini penulis menerima banyak sekali bantuan, saran, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Naning Aranti Wessiani, S.T., M.M. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan dukungan, arahan, kritik, dan saran selama proses penyusunan dan penyelesaian Tugas Akhir.
2. Bapak Tunjung Tri Utomo, Bapak Taufshwara Diasriandaru, dan Bapak Maulidan Bagus, selaku pembimbing dalam proses pelaksanaan penelitian Tugas Akhir di Inkubator Gerdhu.
3. Inkubator Gerdhu, selaku pihak yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam melakukan observasi penelitian.
4. *Startup* Digital Jelasin.com, Maulidan Games, Imooji, Beecloud, Integra E-office Cloud, Ternaknesia, dan Inkubator Gerdhu sebagai narasumber dan penyedia data penelitian.
5. Bapak Dr. Ir. Bambang Syairudin, M.T., Ibu Mar’atus Sholihah, S.T., M.T., dan Ibu Dewanti Anggrahini, S.T., M.T., selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran untuk perbaikan penyusunan Tugas Akhir.
6. Bapak Nurhadi Siswanto, S.T., MSIE, Ph.D. selaku Ketua Departemen Teknik Industri ITS.
7. Keluarga penulis, yaitu Bapak Hend Remako, Ibu Devi Hartati, serta adik penulis Irfan Adhrevi dan Fikar Hilmi Adhrevi, yang senantiasa

memberikan doa serta dukungan penuh selama penyusunan Tugas Akhir ini.

8. Teman-teman Teknik Industri ITS angkatan 2013 dan semua pihak yang telah memberikan motivasi, kritik, maupun saran selama proses pengerjaan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam laporan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang ada. Pada akhirnya, semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Surabaya, 10 Januari 2018

Aditya Adhrevi

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	7
1.5.1 Batasan.....	7
1.5.2 Asumsi	8
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Startup.....	11
2.1.1 Vision.....	11
2.1.2 Steer	13
2.1.3 Accelerate	14
2.2 Tahap Pengembangan <i>Seed and Development</i> dalam <i>Startup</i>	17
2.3 Intellectual Property	18
2.4 Inkubator Bisnis	19
2.5 Manajemen Kinerja.....	21
2.6 Sistem Pengukuran Kinerja.....	22
2.7 <i>Integrated Performance Measurement System</i>	25
2.8 <i>Startup Success Index</i>	27
2.9 <i>Key Performance Indicator</i>	29
2.10 <i>Analytical Hierarchy Process</i>	32

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1 Tahap Identifikasi dan Perumusan Masalah.....	37
3.1.1 Brainstorming dan Identifikasi Masalah	37
3.1.2 Perumusan Masalah dan Penetapan Tujuan Penelitian.....	37
3.1.3 Studi Literatur dan Studi Lapangan	37
3.2 Tahap Pengumpulan Data	37
3.2.1 Identifikasi Goals dan Pencapaian Pembelajaran Startup	38
3.2.2 Identifikasi Proses Bisnis Startup.....	38
3.3 Tahap Pengolahan Data.....	38
3.3.1 Identifikasi Level Bisnis Startup	38
3.3.2 Identifikasi Stakeholders dan Stakeholder Requirements.....	39
3.3.3 Benchmarking dan Identifikasi Gap.....	39
3.3.4 Set Objective	39
3.3.5 Penyusunan dan Pembobotan Key Performance Indicator untuk setiap Stakeholder Requirements	39
3.3.6 Penentuan Target Pencapaian Key Performance Indicator	40
3.4 Tahap Analisis dan Kesimpulan.....	40
3.4.1 Analisis dan Interpretasi Data	40
3.4.2 Kesimpulan dan Saran.....	40
BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	41
4.1 Pengumpulan Data	41
4.1.1 Gambaran Umum Startup Digital pada Inkubator Gerdhu	41
4.1.2 Identifikasi Goals Startup Digital.....	41
4.1.3 Identifikasi Proses Bisnis Startup Digital	42
4.2 Penetapan Key Goals dan Proses Bisnis Inti Startup Digital Tahap Seed and Development.....	43
4.2.1 Penetapan Key Goals Startup Digital Tahap Seed and Development	43
4.2.2 Penetapan Proses Bisnis Inti Startup Digital Tahap Seed and Development	46
4.3 Pengembangan Sistem Pengukuran Kinerja.....	47
4.3.1 Identifikasi Level Bisnis Startup Digital	47
4.3.2 Identifikasi Stakeholder dan Stakeholder Requirements	50
4.3.3 Benchmarking dan Identifikasi Gap.....	55

4.3.4	Set Objectives	59
4.3.5	Penentuan dan Penetapan Performance Indicator.....	61
4.3.6	Validasi Performance Indicators.....	67
4.3.7	Pembobotan Performance Indicator dengan AHP.....	68
4.3.8	Penentuan Target Pencapaian Key Performance Indicators	70
4.3.9	Scoring System	70
4.3.10	Traffic Light System.....	71
BAB 5 ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA		73
5.1	Analisis <i>Framework</i> Pengukuran Kinerja <i>Startup</i> Digital.....	73
5.1.1	Identifikasi Level Bisnis Startup Digital	74
5.1.2	Identifikasi Stakeholder dan Stakeholder Requirements	75
5.1.3	Benchmarking dan Identifikasi Gap	76
5.1.4	Set Objective.....	77
5.1.5	Penentuan dan Penetapan Performance Indicator.....	79
5.1.6	Hasil Pembobotan pada Masing-Masing Performance Indicator	79
5.1.7	Penentuan Performance Indicator Properties.....	82
5.1.8	Traffic Light System.....	83
5.2	Perancangan <i>Scorecard</i> Pengukuran Kinerja.....	84
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		87
6.1	Kesimpulan	87
6.1	Saran	87
DAFTAR PUSTAKA		89
DAFTAR LAMPIRAN.....		95
BIOGRAFI PENULIS		101

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator pada <i>Startup Success Index</i>	28
Tabel 4.1 <i>Checksheet</i> Penetapan Key Goals <i>Startup</i> Digital Tahap <i>Seed and Development</i>	44
Tabel 4.2 Penetapan Proses Bisnis Inti pada <i>Startup</i> Digital Tahap <i>Seed and Development</i>	46
Tabel 4.3 <i>Stakeholder</i> pada Level <i>Startup Business</i>	51
Tabel 4.4 <i>Stakeholder</i> pada Level <i>Startup's Product</i>	51
Tabel 4.5 <i>Stakeholder</i> pada Level <i>Seed and Development Business Process</i>	52
Tabel 4.6 <i>Stakeholder</i> pada Level Aktivitas	52
Tabel 4.7 <i>Stakeholder Requirement</i> Tim Bisnis <i>Startup</i>	54
Tabel 4.8 <i>Stakeholder Requirement</i> Pemerintah.....	54
Tabel 4.9 <i>Stakeholder Requirement</i> Akademisi.....	54
Tabel 4.10 <i>Stakeholder Requirement</i> Masyarakat/Pengguna Potensial	54
Tabel 4.11 <i>Stakeholder Requirement</i> Investor	55
Tabel 4.12 <i>Startup Success Index</i>	55
Tabel 4.13 Hasil Perbandingan Indikator Kinerja dengan <i>Startup Success Index</i>	56
Tabel 4.14 <i>Set Objective Framework</i> Pengukuran Kinerja <i>Startup</i> Digital Tahap <i>Seed and Development</i>	60
Tabel 4.15 Identifikasi Indikator <i>Framework</i> Pengukuran Kinerja <i>Startup</i> Digital Tahap <i>Seed and Development</i>	63
Tabel 4.16 Identifikasi Indikator Berdasarkan Hasil <i>Benchmarking</i>	67
Tabel 4.17 Hasil Validasi <i>Performance Indicator</i>	68
Tabel 4.18 Ketentuan Status Pengembangan <i>Startup</i> Digital pada Tahap <i>Seed and Development</i>	72
Tabel 5.1 Hasil Perancangan <i>Scorecard</i> untuk Pengukuran Kinerja <i>Startup</i> Digital dalam Tahap <i>Seed and Development</i>	84

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Jumlah Startup Lokal Baru di Indonesia	2
Gambar 1.2 Persentase Jumlah <i>Startup</i> yang Bertahan Hingga Tahun Ke-n (dari Tahun 2011)	3
Gambar 1.3 Perbandingan <i>Startup Consistent</i> dan <i>Inconsistent</i>	4
Gambar 2.1 Alir Penentuan Visi Startup.....	12
Gambar 2.2 <i>Build-Measure-Learn Feedback Loop</i>	13
Gambar 2.3 Siklus Tertutup dari Sistem <i>Deployment</i> dan <i>Feedback</i> untuk Pengukuran Kinerja.....	22
Gambar 2.4 Siklus Pengukuran Kinerja.....	23
Gambar 2.5 Tingkatan Organisasi IPMS	25
Gambar 2.6 Model Referensi untuk Integrated Performance Measurement Systems.....	26
Gambar 2.7 Tiga Jenis Pengukuran Kinerja	30
Gambar 3.1 Bagan Alir Metode Penelitian	35
Gambar 4.1 Level Bisnis pada <i>Startup</i> Digital tahap <i>Seed and Development</i>	48
Gambar 4.2 <i>Framework</i> Pengukuran Kinerja pada <i>Startup</i> Digital Tahap <i>Seed and Development</i>	50
Gambar 4.3 Hasil Pembobotan Gabungan Masing-Masing Indikator Kinerja dengan <i>Software Expert Choice</i>	69

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 1

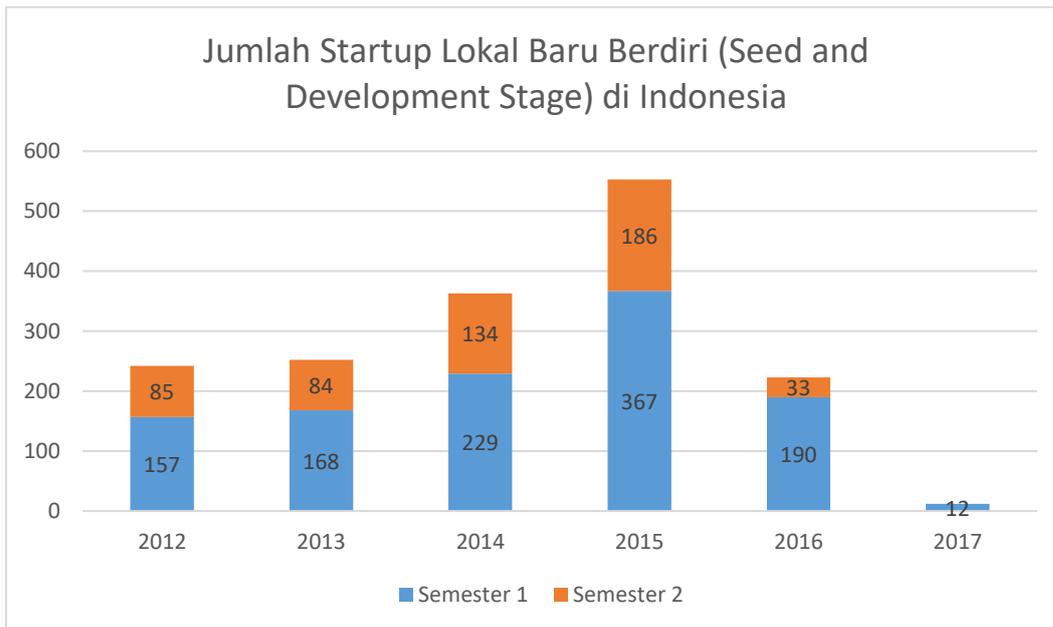
PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang penelitian tugas akhir, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi ini, perkembangan teknologi informasi meningkatkan aktivitas usaha baik secara lokal maupun internasional. Untuk mengembangkan usahanya, seorang pengusaha harus berkompetisi dengan kompetitornya untuk tetap beradaptasi dalam kondisi lingkungan bisnis dengan ketidakpastian yang ekstrem. Untuk meningkatkan daya saing, seorang pengusaha perlu melakukan pengembangan secara berkelanjutan terhadap produk atau jasa dari usahanya. Perusahaan atau institusi manusia yang dirancang untuk mengembangkan produk atau jasa secara berkelanjutan dalam kondisi lingkungan yang memiliki ketidakpastian yang ekstrem dikenal dengan istilah *startup* (Ries, 2011).

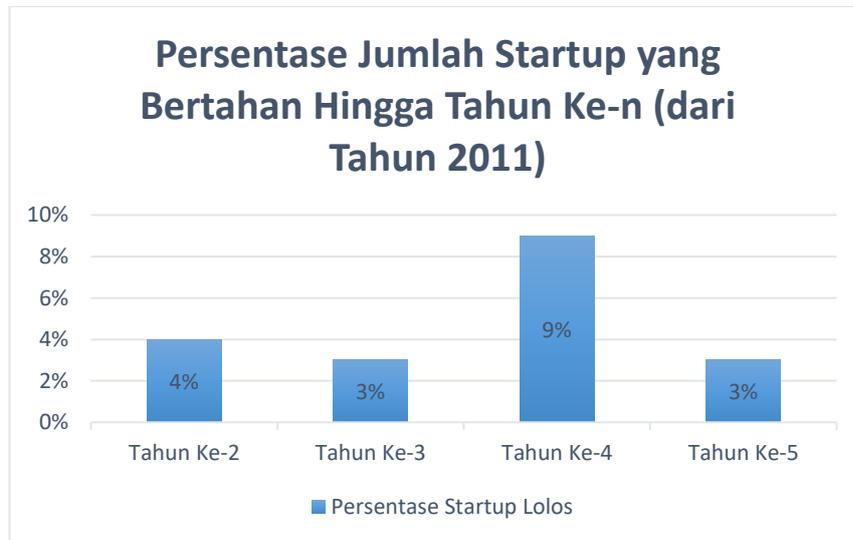
Dalam pengembangan sebuah *startup*, terdapat beberapa tahapan dalam pengembangannya. Beberapa tahapannya adalah *Seed and Development*, *Startup Stage*, *Growth and Establishment*, *Expansion*, dan *Maturity and Possible Exit*. Tahapan-tahapan tersebut dapat digunakan sebagai pengklasifikasian seberapa matang sebuah *startup* sehingga memudahkan investor untuk menginvestasikan dananya kepada *startup* yang dipilih. Beberapa tahapan penting dalam awal pengembangan *startup* adalah *Seed and Development* dan *Startup Stage*. Pada tahap *Seed and Development* dimana konsep dan ide dikumpulkan kemudian di validasi melalui berbagai sumber seperti teman, keluarga, maupun para ahli. Selanjutnya pada tahap *Startup Stage* merupakan tahap penentu apakah sebuah *startup* mampu melanjutkan pengembangannya dimana sebuah *startup* harus dapat beradaptasi dan terus melakukan perubahan untuk mempertahankan keberadaannya (Petch, 2016).



Gambar 1.1 Data Jumlah Startup Lokal Baru di Indonesia (Freischlad, 2017)

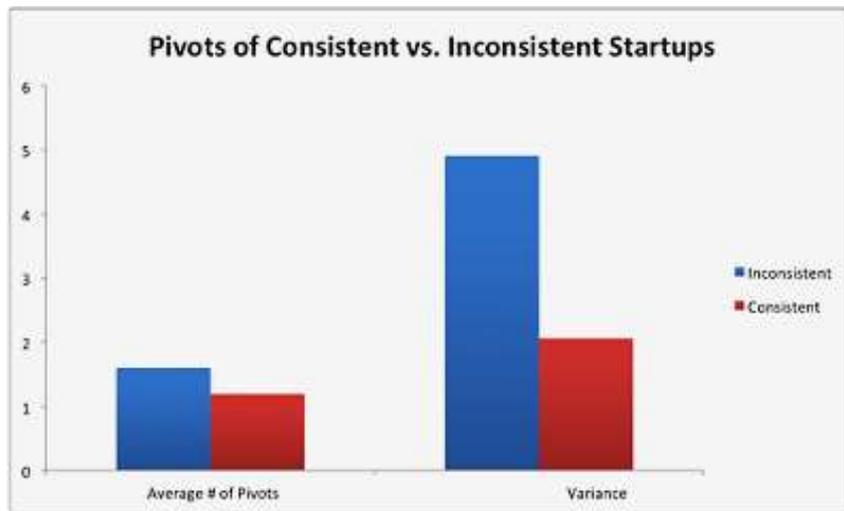
Berdasarkan Gambar 1.1, jumlah *startup* lokal di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2012 hingga pada tahun 2015. Akan tetapi terjadi penurunan pada tahun 2016 yaitu berjumlah 190 *startup* di awal semester. Penurunan terjadi kembali secara signifikan pada tahun 2017 dengan jumlah 12 *startup* lokal pada awal semester. Terdapat beberapa faktor yang memicu turunnya jumlah *startup* lokal baru yaitu banyaknya *startup* lokal yang berkecimpung di bidangnya namun sebagian besar kalah bersaing dengan *startup* non-lokal sehingga persaingan menjadi sangat ketat. Faktor lainnya dikarenakan para investor sudah semakin selektif untuk menanamkan modalnya kepada *startup* yang baru berdiri sehingga para investor perlu melihat apakah sebuah *startup* yang baru berdiri memiliki profitabilitas yang baik (Freischlad, 2017).

Secara statistik yang dilakukan Small Business Trends, sedikit lebih dari 50% *startup* secara global mengalami kegagalan dalam empat tahun pengembangan pertama (Mansfield, 2016). Mansfield (2016) menjelaskan bahwa persentase *startup* yang bertahan dari setiap tahun pengembangannya yang berkembang sejak tahun 2011 memiliki perbedaan dan membagi kedalam 4 kategori, yaitu *startup* yang bertahan hingga tahun ke-2, tahun ke-3, tahun ke-4, tahun ke-5. Persentase jumlah *startup* yang bertahan dalam kategori tersebut dijelaskan dalam Gambar 1.2 berikut ini.



Gambar 1.2 Persentase Jumlah *Startup* yang Bertahan Hingga Tahun Ke-n (dari Tahun 2011) (Mansfield, 2016)

Berdasarkan Gambar 1.2, dapat disimpulkan bahwa *startup* secara global memiliki daya ketahanan bisnis yang rendah. Hal tersebut ditandai dengan rendahnya persentase jumlah *startup* yang bertahan dalam masing-masing kategori tersebut. Pernyataan tersebut diperkuat dengan hasil uji statistik yang dilakukan dalam *Startup Genome Report*, dimana uji statistik dilakukan oleh 3200 *startup* digital di dunia, yang menunjukkan bahwa sebesar 74% *startup* digital mengalami kegagalan dalam pengembangan (Marmer, Herrmann, Dogrultan, & Berman, 2012).



Gambar 1.3 Perbandingan *Startup Consistent* dan *Inconsistent* (Marmer, Herrmann, Dogrultan, & Berman, 2012)

Kegagalan dalam pengembangan dalam *startup* digital juga disebabkan oleh ketidakkonsistenan terhadap perkembangan *startup* pada masing-masing tahap (Marmer, Herrmann, Dogrultan, & Berman, Startup Genome Report: A new framework for understanding why startups succeed, 2012). Berdasarkan Gambar 1.3 dijelaskan bahwa *startup* digital yang terkategori tidak konsisten cenderung lebih mengalami kegagalan dan lebih sering melakukan *pivot* (melakukan perubahan pada model bisnis secara keseluruhan). *Startup* digital yang dikategorikan sebagai *startup* yang tidak konsisten merupakan *startup* yang melakukan aktivitas pada suatu tahap pengembangan akan tetapi belum mencapai beberapa *milestone* yang ada pada tahap sebelumnya (Marmer, Herrmann, Dogrultan, & Berman, 2012). Hal ini mengindikasikan bahwa dalam mengembangkan suatu *startup*, seorang pengusaha memerlukan prasarana yang membantu dan mempercepat proses pengembangan *startup* sehingga mampu bersaing dengan *startup* competitor dan bersifat konsisten terhadap pengembangannya.

Berbagai prasarana dan sarana telah dibentuk baik oleh Pemerintah Indonesia maupun oleh pihak swasta untuk membantu dan mempercepat perkembangan *startup* lokal di Indonesia. Salah satu sarana yang membantu perkembangan *startup* lokal adalah inkubator bisnis. Inkubator bisnis berdasarkan Pedoman Pembinaan Pengusaha Kecil Melalui Inkubator 1998/1999 adalah suatu

lembaga yang mengembangkan calon pengusaha menjadi pengusaha yang mandiri melalui serangkaian pembinaan terpadu meliputi penyediaan tempat kerja/kantor, sarana perkantoran, bimbingan dan konsultasi manajemen, bantuan penelitian dan pengembangan, pelatihan, bantuan permodalan, dan penciptaan jaringan usaha baik lokal maupun internasional (Hatammimi, 2010). Berdasarkan sponsor yang mendukungnya, inkubator terbagi kedalam 5 jenis yaitu *Regional Development Incubator*, *Research University Technology-based Business Incubator*, *Public-private Partnership Industrial Development Incubator*, *Foreign Sponsor – International Trade and Technology*, dan inkubator lainnya (Dipta, 2003).

Inkubator Gedung Creative Digital Hub (Gerdhu) Surabaya merupakan salah satu inkubator bisnis berbasis teknologi yang didirikan oleh Asosiasi Pegiat IT Kreatif (APIK) Jawa Timur. Secara umum, alir aktivitas Inkubator Gerdhu terbagi kedalam empat tahap yaitu pengembangan komunitas dan peminat awal; edukasi dan pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM); inkubasi bisnis (Pengembangan Produk); dan pengembangan kanal pemasaran, koneksi, dan kerjasama (Asosiasi Pegiat IT Kreatif, 2015). Alir inkubasi ini digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan *startup* dalam inkubator maupun untuk menarik pengusaha di Indonesia untuk membentuk sebuah *startup*. Untuk mengembangkan *startup* secara terstruktur, Gerdhu telah merancang beberapa *Standard Operational Procedure* (SOP) yaitu *Seleksi Tenant Startup*, *Pendampingan Startup*, dan *Monitoring and Evaluating* (Danujatmiko & Ula, 2017). Akan tetapi, SOP yang dirancang belum dilaksanakan dengan baik dikarenakan perancangan SOP disahkan pada periode Juli 2017 sehingga belum teruji dengan baik.

Secara praktisnya, Inkubator Gerdhu telah melaksanakan 2 periode inkubasi dalam 2 tahun. Sebanyak 50% perusahaan *startup* telah menyelesaikan masa inkubasinya pada periode 2016, sedangkan 50% lainnya masih berada dalam masa inkubasi dan dalam pengembangan. Dalam kelompok perusahaan *startup* yang masih dalam masa inkubasi, teridentifikasi sebesar 33% *startup* memiliki kinerja yang rendah. Hal tersebut dikarenakan pendiri perusahaan *startup* tidak memiliki arah tujuan perkembangan produk dengan baik dan tidak dapat mengukur kinerja dari *startup* secara sistematis. Inkubator Gerdhu memiliki fasilitas berupa *mentoring* untuk masing-masing perusahaan *startup* dalam membantu merancang

pencapaian *startup* sehingga memiliki kinerja yang baik. Akan tetapi, Inkubator Gerdhu belum memiliki acuan dalam perancangan sistem manajemen kinerja untuk *startup* secara umum sehingga perusahaan *startup* perlu merancang manajemen kinerja secara mandiri.

Dalam mengembangkan sebuah *startup* yang bersifat *sustainable*, dibutuhkan sebuah sistem umpan balik berdasarkan jawaban dari pengguna produk atau konsumen. Sistem umpan balik tersebut dikenal dengan istilah *Build-Measure-Learn Feedback Loop*. Dalam proses tersebut, masing-masing tahapan tidak bersifat lebih penting dari tahapan lainnya. Melainkan pendiri *startup* harus menitikberatkan dalam memperkecil waktu keseluruhan dari siklus tersebut (Ries, 2011). Pada tahap pengukuran dalam siklus tersebut, tantangan terbesar adalah menentukan apakah usaha yang dikeluarkan dalam pengembangan produk atau jasa mengarah kepada pencapaian yang sebenarnya (Ries, 2011). Sebuah *startup* perlu memiliki pengukuran kinerja yang dapat mengukur pencapaian yang telah dirancang.

Didasari oleh permasalahan tersebut, penelitian ini memiliki tujuan mengembangkan sebuah *general framework* pengukuran kinerja pada *startup* digital yang berada dalam proses inkubasi pada Inkubator Gerdhu dengan menggunakan pendekatan *framework Integrated Performance Measurement System* (IPMS). Pemilihan *framework* IPMS didasarkan pada bentuk proses bisnis *startup* pada tahap *seed and development*. *General framework* yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam perancangan sistem pengukuran kinerja dari masing-masing *startup* digital pada tahap *seed and development*. Selain itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi *Key Performance Indicator* (KPI) yang dibutuhkan dalam pengembangan *startup* digital pada tahap tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan yang ingin diselesaikan dalam penelitian tugas akhir ini adalah mengembangkan *framework* dan pengukuran kinerja *startup* digital pada tahap *Seed and Development*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam pelaksanaan tugas akhir ini adalah:

1. Mengidentifikasi *key performance indicator* yang dibutuhkan dalam pengukuran kinerja *startup* digital pada tahap *seed and development*.
2. Mengidentifikasi dan mengembangkan *general framework* yang digunakan untuk pengukuran kinerja *startup* digital pada tahap *seed and development*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari pelaksanaan penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Membantu perusahaan inkubator bisnis digital dalam melakukan pengembangan ekosistem *startup* di Indonesia.
2. Memudahkan *founder* (pendiri) *startup* yang berada pada tahap *Seed and Development* untuk merancang sistem manajemen kinerja dan *Key Performance Indicator*.
3. Meningkatkan kepercayaan investor kepada *startup* berkembang.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian meliputi batasan dan asumsi dari penelitian.

1.5.1 Batasan

Adapun batasan dari pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. *Framework* yang dikembangkan adalah *general framework* pengukuran kinerja untuk perusahaan *startup* digital.
2. *Framework* yang dikembangkan hanya ditujukan kepada *startup* digital yang masih berkembang pada tahap *seed and development*.
3. Perusahaan *startup* yang diteliti merupakan *startup* yang melakukan pengembangan pada Inkubator Gerdhu dan berjumlah 6 *startup* digital.
4. *General framework* yang telah dikembangkan akan divalidasi oleh Inkubator Gerdhu dan terbatas pada perusahaan *startup* yang berada dalam masa inkubasi Inkubator Gerdhu.

1.5.2 *Asumsi*

Adapun asumsi dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penurunan klasifikasi tingkat *business* hanya terbagi menjadi satu tingkat *business unit* sehingga dapat diabaikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai susunan penulisan yang digunakan dalam laporan penelitian. Berikut ini adalah susunan penulisan laporan penelitian tugas akhir ini.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang penelitian tugas akhir, permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan teori yang digunakan dalam penulisan laporan penelitian meliputi berbagai studi literatur yang membantu dalam penentuan metode yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan membahas mengenai metodologi penelitian yang meliputi tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian sehingga penelitian dapat dilaksanakan secara terstruktur.

BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini akan membahas mengenai pengumpulan dan pengolahan data dari objek penelitian dengan tujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang telah dirumuskan dan mencapai tujuan penelitian.

BAB 5 ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA

Bab ini akan membahas mengenai analisis data dan pengolahan data. Analisis data dilakukan berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan. Sedangkan interpretasi data merupakan uraian data secara detail dan terstruktur berdasarkan hasil pengolahan data. Hasil dari analisis data menjadi dasar dalam penarikan kesimpulan dan pemberian rekomendasi/saran.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan membahas mengenai penarikan kesimpulan berdasarkan analisis data yang telah dilakukan. Kesimpulan dibuat untuk menjawab tujuan penelitian serta akan diberikan saran atau rekomendasi untuk perbaikan perusahaan/inkubator dan sebagai peluang untuk peneliti lainnya.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai teori dan kajian pustaka yang digunakan sebagai landasan dalam pelaksanaan dan penentuan metode yang digunakan dalam penelitian ini sehingga sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Beberapa literatur yang digunakan dalam penulisan ini yaitu berkaitan dengan konsep *startup*, tahap *seed and development* dalam pengembangan *startup*, *intellectual property*, inkubator bisnis, manajemen kinerja, sistem pengukuran kinerja, *Integrated Performance Measurement System*, *Startup Success Index Key Performance Indicator* (KPI), dan *Analytical Hierarchy Process*. Studi Literatur yang digunakan diharapkan dapat digunakan sebagai pedoman dalam penyelesaian masalah dalam penelitian dan mencapai tujuan penelitian.

2.1 Startup

Startup adalah sebuah institusi manusia yang dirancang untuk menciptakan sebuah produk atau jasa yang baru dalam kondisi lingkungan yang memiliki ketidakpastian yang ekstrem (Ries, 2011). Dalam konteks ini tidak disebutkan mengenai ukuran institusi, perusahaan, industri, atau seberapa besar ekonominya. Siapapun yang menciptakan sebuah produk baru atau sebuah bisnis dalam kondisi ketidakpastian yang ekstrem adalah seorang *entrepreneur* meskipun orang tersebut mengetahui atau tidak mengetahuinya atau meskipun bekerja dalam pemerintahan, perusahaan yang didukung oleh *venture*, perusahaan *non-profit*, maupun perusahaan *for-profit* yang didukung oleh pendana atau investor (Ries, 2011). Berdasarkan metode *Lean Startup* oleh Ries (2011), proses dan tahap pengembangan *startup* dibagi kedalam tiga tahap sebagai berikut:

2.1.1 Vision

Tahapan ini merupakan tahapan awal dari pengembangan *startup* dimana seorang pendiri *startup* harus mendefinisikan visi dan arah tujuan pengembangan *startup*. Visi *startup* tersebut akan diturunkan menjadi strategi-strategi untuk mencapai tujuan yang meliputi model bisnis, peta strategis, sudut pandang

mengenai mitra kerja dan kompetitor, dan ide mengenai siapa yang akan menjadi calon *customer* (Ries, 2011). Alir dalam mendefinisikan Visi tersebut digambarkan dalam Gambar 2.1.



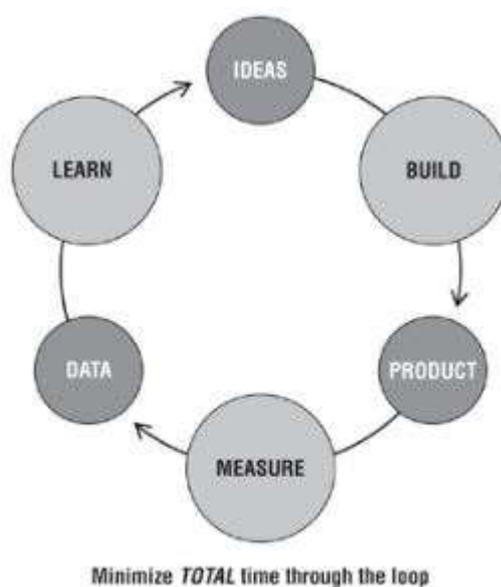
Gambar 2.1 Alir Penentuan Visi Startup (Ries, 2011)

Konsep produk secara konstan berubah melalui proses yang dinamakan optimisasi. Seiring dengan perubahan konsep produk, strategi yang dibuat akan berubah atau dinamakan *pivot*. Sedangkan perubahan pada visi *startup* jarang terjadi dikarenakan seorang *entrepreneur* memiliki sebuah komitmen untuk melihat *startup* miliknya berkembang hingga mencapai tujuan berdasarkan visi tersebut (Ries, 2011).

Perubahan dalam konsep produk dari sebuah *startup* harus memiliki peningkatan berdasarkan *feedback* yang didapatkan dari pengguna sehingga pengembangan produk dan *startup* bersifat *sustainable*. Hal tersebut sesuai dengan konsep pembelajaran dalam model *Lean Startup* oleh Ries (2011) yang disebut dengan *validated learning*. *Validated learning* adalah sebuah proses mendemonstrasikan secara empiris bahwa sebuah *startup* telah menemukan kenyataan yang berharga mengenai prospek bisnisnya baik saat ini maupun di masa mendatang. Metode ini lebih konkret, lebih akurat, dan lebih cepat daripada metode *forecasting* atau perencanaan bisnis secara tradisional (Ries, 2011). Dalam sebuah model *Lean Startup*, setiap produk, setiap fitur, dan setiap proses pemasaran—apapun yang dilakukan sebuah *startup*—dipahami sebagai sebuah percobaan atau *experiment* untuk mencapai *validated learning* (Ries, 2011).

2.1.2 Steer

Berdasarkan percobaan produk pada tahapan sebelumnya, didapatkan *feedback* dan data dari interaksi antara pelanggan dengan produk. Bagi *startup*, informasi tersebut lebih penting dibandingkan dengan uang, penghargaan, atau kutipan dari media *press*, dikarenakan informasi tersebut dapat mempengaruhi dan membentuk ulang ide untuk perkembangan *startup* (Ries, 2011). Proses pembelajaran ini digambarkan kedalam diagram *Build-Learn-Measure Feedback Loop* oleh Ries (2011) pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Build-Measure-Learn Feedback Loop (Ries, 2011)

Dalam mengimplementasikan metode ilmiah tersebut kedalam sebuah *startup*, seorang pengusaha *startup* perlu mengidentifikasi hipotesis apa yang diuji yang diberi isitilah *leap-of-faith assumptions* (Ries, 2011). Asumsi yang paling penting dalam *leap-of-faith assumptions* adalah *growth hypothesis* dan *value hypothesis*. Asumsi ini memberi peningkatan dalam pengaturan variable yang mengendalikan *startup's engine of growth* (Ries, 2011).

Setelah hipotesis *leap-of-faith* diidentifikasi, tahapan pertama yang dilakukan adalah tahap *Build* dengan menciptakan sebuah *minimum viable product* (MVP). MVP adalah sebuah versi dari sebuah produk yang memungkinkan siklus *Build-Measure-Learn* dijalankan hingga akhir dengan usaha dan waktu pengembangan paling sedikit (Ries, 2011). MVP memiliki banyak kekurangan dan

memungkinkan kekurangan kegunaan dasarnya. Akan tetapi, dalam pembuatan *minimum viable product* membutuhkan usaha yang lebih dikarenakan MVP yang dibuat harus dapat diukur dampaknya terhadap pelanggan (Ries, 2011).

Dalam tahapan *measure*, tantangan utama yang akan dihadapi adalah menentukan apakah usaha dalam pengembangan produk mengarahkan kepada perkembangan yang sesungguhnya (Ries, 2011). Dalam pengukuran sebuah *startup*, Ries (2011) merekomendasikan sebuah metode yang dikenal dengan *innovation accounting*. *Innovation Accounting* adalah sebuah pendekatan kuantitatif yang memberikan kemudahan dalam menciptakan sebuah pencapaian pembelajaran (*learning milestone*), yang merupakan sebuah alternatif dari pencapaian produk dan bisnis tradisional (Ries, 2011). Pencapaian pembelajaran berguna untuk *entrepreneur* sebagai sebuah metode dalam mengukur perkembangannya secara akurat dan objektif.

Dalam tahap *learn*, seorang pengusaha menentukan apakah *startup* harus mengatur ulang (*pivot*) atau mempertahankan strategi yang telah dibuat sebelumnya (Ries, 2011). Penentuan hal tersebut didasari berdasarkan hipotesis *leap-of-faith* yang telah dibuat. Menurut Ries (2011) apabila hipotesis yang dibuat salah berdasarkan eksperimen yang dibuat maka *startup* harus mengubah strateginya.

2.1.3 Accelerate

Tahap *accelerate* merupakan tahap lanjutan dalam pengembangan *startup* hingga menjadi ukuran perusahaan atau *enterprise*. Menurut Ries (2011), *startup* yang ramping (*lean*) akan berkembang menjadi sebuah perusahaan yang ramping (*lean enterprise*) yang dapat menjaga ketangkasan, orientasi pembelajaran, dan budaya inovasi meskipun *startup* tersebut terus berkembang. Dalam pengembangan lanjut, beberapa metode yang dapat digunakan adalah *just-in-time*, *engine of growth*, *five whys*, dan beberapa metode lainnya. Metode *just-in-time* merupakan metode yang digunakan untuk mengurangi arus waktu dalam sebuah sistem produksi maupun waktu reaksi dari *suppliers* dan ke pelanggan (Ohno, 1988). *Startup* menggunakan skalabilitas *just-in-time* dalam melakukan percobaan produk tanpa mengeluarkan biaya investasi yang besar dalam perencanaan dan perancangannya (Ohno, 1988). *Engine of growth* dirancang untuk memberikan

sebuah kumpulan alat ukur yang sederhana bagi sebuah *startup* sehingga sebuah *startup* memfokuskan energinya kearah pengembangan yang sebenarnya (Ries, 2011). Ries (2011) membagi *engine of growth* kedalam tiga bagian yaitu *sticky engine of growth*, *viral engine of growth*, dan *paid engine of growth*. *Five whys* merupakan metode yang bersifat iteratif, interogatif, dan digunakan untuk menyelidiki hubungan sebab-akibat dari sebuah permasalahan (Serrat, 2009).

Berdasarkan tahapan *startup* yang didefinisikan oleh Ries (2011), *startup* dibagi kedalam beberapa kategori dalam proses pendaan dan proses pengembangannya. Petch (2016) membagi *startup* ke dalam beberapa kategori, di antaranya:

1. *Seed and Development*: tahap awal dimana sebuah *startup* mencari opini dan masukan sebagai potensi sebuah ide bisnis. Dengan kata lain, tahap ini lebih menekankan proses *validated learning*.
2. *Startup*: dalam tahap ini, ide bisnis telah teruji dan lebih memfokuskan diri kepada *feedback* pelanggan untuk dapat beradaptasi dengan membuat perubahan pada konsep produk.
3. *Growth and Establishment*: dalam tahap ini, bisnis yang dijalankan sudah memiliki pendapatan yang konsisten dan mendapatkan pelanggan baru secara terus menerus.
4. *Expansion*: keadaan bisnis *startup* mulai stabil dan dibutuhkan pengembangan lanjut. Dalam tahap ini, bisnis membutuhkan kesuksesan yang berkelanjutan melalui perencanaan yang baik.
5. *Maturity and Possible Exit*: dalam tahap ini, seorang *entrepreneur* menentukan apakah melanjutkan pengembangan bisnisnya atau keluar dari bisnis tersebut (*exit*).

Selain pembagian tahapan pengembangan *startup* digital oleh Petch (2016), *startup* digital terbagi kedalam beberapa tahapan yang disebut oleh *Marmer Stage*. Dalam setiap tahapan pada *Marmer Stage*, *startup* memiliki pencapaian khusus yang perlu dipenuhi dari masing-masing tahapan. Berikut ini adalah pembagian tahapan pengembangan *startup* digital pada *Marmer Stage* (Marmer, Herrmann, Dogrultan, & Berman, Startup Genome Report: A new framework for understanding why startups succeed, 2012).

1. *Discovery*, pada tahap ini *startup* digital memfokuskan pada validasi ide dalam masalah yang ingin diselesaikan dan melakukan validasi apakah secara hipotesis adanya pihak atau calon pengguna yang tertarik dengan penyelesaian masalah tersebut. Dalam tahap ini, kegiatan atau pencapaian yang harus dipenuhi adalah terbentuknya tim pendiri *startup*, telah melakukan wawancara dengan beberapa calon pengguna, telah menemukan *value proposition*, telah membuat *minimum viable product*, tim bisnis atau pendiri telah bergabung dengan inkubator, telah mendapatkan pendanaan dari teman atau kerabat, telah mendapatkan mentor. Rata-rata waktu perkembangan pada tahapan ini yaitu 5-7 bulan
2. *Validation*, *startup* melakukan validasi apakah pengguna tertarik menggunakan produk dan tumbuh keinginan untuk membayar produk yang digunakan. pencapaian yang harus dimiliki oleh *startup* digital dalam tahap ini adalah perbaikan terhadap fitur utama produk, pertumbuhan pengguna awal, implementasi pengukuran dan analisis, pendanaan *seed funding*, perekrutan anggota tim inti, pengguna berbayar pertama, dan *product market fit*. Rata-rata waktu perkembangan pada tahapan ini yaitu 3-5 bulan
3. *Efficiency*, merupakan tahapan dalam meningkatkan struktur model bisnis dan efisiensi terhadap proses akuisisi pengguna. Pencapaian yang diperlukan dalam tahapan ini adalah memperhalus *value proposition*, memperbaiki *user experience*, *conversion funnel* teroptimasi, tercapainya pertumbuhan viral, dan sudah menemukan proses penjualan yang berulang. Rata-rata waktu perkembangan pada tahapan ini yaitu 5-6 bulan.
4. *Scale*, dalam tahap ini, *startup* melakukan pertumbuhan dengan cepat. Pencapaian yang harus dimiliki dalam tahap ini adalah *customer acquisition* secara besar-besaran, peningkatan skalabilitas pada proses *back-end*, dan pengembangan beberapa departemen pada organisasi bisnis. Rata-rata waktu pengembangan pada tahapan ini adalah 7-9 bulan.
5. *Profit maximization*, merupakan tahap *mature* pada pengembangan *startup*. Tahapan ini melakukan peningkatan laba secara maksimal
6. *Renewal or Decline*, merupakan tahap akhir dari tahap pengembangan pada *Marmer Stage*.

2.2 Tahap Pengembangan *Seed and Development* dalam *Startup*

Tahap *Seed and Development* dalam pengembangan *startup* merupakan tahap awal yang terbagi kedalam tiga sub-tahapan yaitu *early-seed stage*, *mid-seed stage*, dan *later-seed stage* (Albers, Henke, & Mazzullo, 2008). Penjelasan dalam masing-masing sub-tahapan dijelaskan berikut ini.

1. *Early-Seed Stage*

Tahapan ini merupakan tahapan yang memfokuskan terhadap pembuktian *feasibility* terhadap konsep bisnis yang telah direncanakan. Beberapa capaian yang perlu dilakukan diantaranya yaitu pembentukan *prototype* yang sudah teruji sebelumnya, pengajuan terhadap paten telah dilakukan, penyelesaian analisis peluang, survei pasar, dan penyusunan rencana bisnis. Dalam tahapan ini, tim manajerial masih belum terbentuk dan hanya terdiri dari beberapa *founder*. Selain itu dalam tahapan ini dilakukan diskusi awal dengan pengguna potensial atau mitra strategis yang telah bergerak jauh dalam satu industri yang sama (mentor). Pendaanaan yang dibutuhkan dalam tahapan ini sebesar 50-100 ribu US Dollar dan memiliki rata-rata nilai valuasi sebesar 1-2 miliar US Dollar.

2. *Mid-Seed Stage*

Dalam tahapan ini, produk teknologi dirubah dari produk *prototype* yang hanya berupa penelitian menjadi produk pengembangan. Seiring perusahaan bergerak maju, produk *prototype* secara utuh dan telah dilakukan *alpha test* terhadap *feasibility* konsep produk yang diujikan kepada asosiasi departemen suatu universitas atau divisi dalam suatu perusahaan induk. Selain melakukan *alpha testing*, dalam tahapan ini juga dilakukan perancangan percobaan *beta testing* dan identifikasi pengguna awal terhadap *beta testing* yang akan dilakukan. Perusahaan telah melengkapi perencanaan bisnisnya dan divalidasi berdasarkan survei pengguna awal dan pihak ahli dalam industri terkait. Selanjutnya, tim pengembangan bisnis sudah mulai berkomitmen dalam memberikan waktunya untuk pengembangan bisnis dan sudah mulai terlihat adanya minat calon pengguna untuk menggunakan dan membeli produk. Pendanaan yang dibutuhkan dalam *mid-seed stage* berkisar antara 100-250 ribu US Dollar. Kisaran nilai valuasi dalam tahapan ini yaitu sebesar 2-3 miliar US Dollar.

3. *Later-Seed Stage*

Tahapan ini merupakan tahap pengenalan produk kepada pasar (*market introduction*). Dalam tahapan ini terdapat beberapa pencapaian yang perlu dipenuhi diantaranya adalah melaksanakan uji *beta testing*, validasi terhadap tingkat manufakturabilitas dari produk, identikasi terhadap pabrikan *outsourced*, sebagian paten awal telah diterbitkan dan beberapa kekayaan intelektual lainnya masih tertunda, perencanaan bisnis sudah mulai tereksekusi, tim bisnis sudah memiliki satu atau dua manajer pengembangan bisnis yang memiliki komitmen kerja penuh, adanya *letter of intent* dari beberapa pelanggan prospektif. Pendanaan yang dibutuhkan dalam tahapan ini yaitu dengan rata-rata kisaran dana sebesar 250-500 ribu US Dollar dan memiliki nilai valuasi dengan kisaran nilai rata-rata sebesar 3-4 miliar US Dollar.

2.3 Intellectual Property

Intellectual Property merujuk pada sebuah kreasi dari pemikiran, penemuan, literasi dan hasil karya, dan simbol, nama, dan gambar yang digunakan dalam perdagangan (World Intellectual Property Organization, 2003). Hak *Intellectual Property* memperbolehkan pencipta, pemilik dari paten, merek dagang, dan hasil kerja yang diberi hak cipta untuk mengambil keuntungan dari hasil penciptaan atau karyanya (World Intellectual Property Organization, 2003). Dalam penerapannya, *intellectual property* terbagi kedalam beberapa jenis sebagai berikut (World Intellectual Property Organization, 2003).

1. Hak paten, merupakan hak intelektual yang didapatkan dari hasil penemuan berupa penemuan sebuah produk inovasi atau proses yang memiliki sebuah cara atau metode baru, yang memberikan sebuah solusi teknis kepada suatu permasalahan
2. Merek dagang, merupakan sebuah tanda khusus yang memberikan identitas pada suatu barang spesifik atau jasa spesifik yang diproduksi oleh perorangan maupun perusahaan.
3. Desain Industri, merujuk pada aspek estetika pada suatu produk. Sebuah desain dapat berupa fitur tiga dimensi atau dua dimensi.

4. *Copyrights* atau hak cipta, merupakan perlindungan yang diberikan untuk seorang literatur atau seorang pencipta karya untuk literasi atau karya yang mereka ciptakan.

2.4 Inkubator Bisnis

Inkubator adalah sebuah lokasi fisik yang menyediakan serangkaian jasa untuk seorang individu atau perusahaan kecil (Davies, 2009). Jasa yang diberikan termasuk jenis ruang kantor, persyaratan yang fleksibel, akses teknologi, pembiayaan, dan bantuan teknis (Davies, 2009). Inkubator memiliki peran dalam mengembangkan sebuah *startup*. Menurut Reith (2000, dalam Sahban, Liba, & Mohanachandran, 2014), inkubator dirancang untuk membantu usaha baru dan sedang berkembang sehingga mapan dan mampu meraih laba dengan menyediakan informasi, konsultasi, jasa-jasa, dan dukungan yang lain. Reith (2000) juga mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi dalam sebuah inkubator bisnis yang disingkat sebagai “7S” yaitu *space, share, services, support, skill development, seed capital, dan synergy*.

1. *Space* mengacu pada lokasi dan ruang yang diberikan oleh inkubator bisnis kepada sebuah *startup* untuk mengembangkan bisnis pada tahap awal (Sanjaya, 2011 dalam Sahban, Liba, & Mohanachandran, 2014).
2. *Sharedness* adalah sebuah fasilitas dasar yang dimiliki dari sebuah pusat perkantoran dan didukung oleh perkembangan sumber daya bisnis (Agustina, 2011 dalam Sahban, Liba, & Mohanachandran, 2014).
3. *Services*, dalam hal ini Agustina (2011, dalam Sahban, Liba, & Mohanachandran, 2014) mendeskripsikan beberapa jenis jasa yang diberikan oleh sebuah inkubator yaitu:
 - a. Jasa pra-inkubasi;
 - b. Perencanaan bisnis dan pembentukan sebuah perusahaan;
 - c. Pelatihan dan pengembangan kemampuan bisnis;
 - d. Akutansi, hukum, dan jasa yang terkait;
 - e. Riset pasar, penjualan dan pemasaran;
 - f. Membantu dalam ekspor dan/atau pencarian mitra di luar negeri;

- g. Membantu dalam *e-business* dan aspek lain dalam Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT);
 - h. Pemberian saran dalam pengembangan produk dan jasa dari *startup*;
 - i. Membantu dalam penggalangan dana pada bank, hibah, dan modal usaha (*venture capital*);
 - j. Dana modal usaha inkubator, jaringan *angel* bisnis;
 - k. Pemberian saran dalam proses pengerahan karyawan baru;
 - l. *Networking* dengan *entrepreneur* lain, pelanggan, mentor, dan penasihat *senior* lainnya.
4. *Support*, adalah proses mendukung pengembangan bisnis dan akses dalam penggunaan teknologi (Susilo, 2014 dalam Sahban, Liba, & Mohanachandran, 2014). Sanjaya (2011, dalam Sahban, Liba, & Mohanachandran, 2014) menjelaskan bahwa proses *support* terkait dengan membantu dalam pemberian akses riset, jaringan professional, teknologi, internasional, dan pendanaan.
 5. *Skill Development*, dalam segi inkubator bisnis adalah untuk melatih perencanaan bisnis dan pelatihan manajemen lainnya (Agustina, 2011 dalam Sahban, Liba, & Mohanachandran, 2014).
 6. *Seed Capital*, yaitu penyediaan dana awal usaha serta upaya memperoleh akses permodalan kepada lembaga-lembaga keuangan (Agustina, 2011 dalam Sahban, Liba, & Mohanachandran, 2014).
 7. *Synergy*, yaitu menciptakan jaringan usaha lokal maupun internasional (Agustina, 2011 dalam Sahban, Liba, & Mohanachandran, 2014).

Berdasarkan sponsor yang mendukungnya, inkubator terbagi kedalam 5 jenis inkubator yang selama ini sebagai acuan dalam pengembangan inkubator di beberapa negara (Dipta, 2003) yaitu sebagai berikut.

1. *Regional development incubator*, memfokuskan program inkubasi untuk agribisnis, penerangan listrik, dan peningkatan keterampilan pengrajin terutama untuk regional market.
2. *Research, University, Technology-Based Business Incubator*, memiliki dasar pengembangan berbasis di universitas dan memfokuskan kepada penyediaan pelayanan untuk personil yang terlatih guna menjadi seorang

entrepreneur yang melakukan ekstrak teknologi untuk memenuhi pasar dan berbagai peluang yang tersedia.

3. *Public-Private Partnership, Industrial Development Incubator*, memfokuskan pada pengembangan usaha kecil sebagai vendor untuk komponen dan pelayanan perusahaan besar.
4. *Foregin Sponsors, International Trade and Technology*, memfokuskan program inkubator pada pengembangan kolaborasi internasional, teknologi, finansial, dan memfasilitasi masuknya usaha kecil dan mengengah milik asing ke dalam pasar lokal (domestik).
5. Inkubator lainnya yang memfokuskan pada program pengembangan kelompok tertentu.

2.5 Manajemen Kinerja

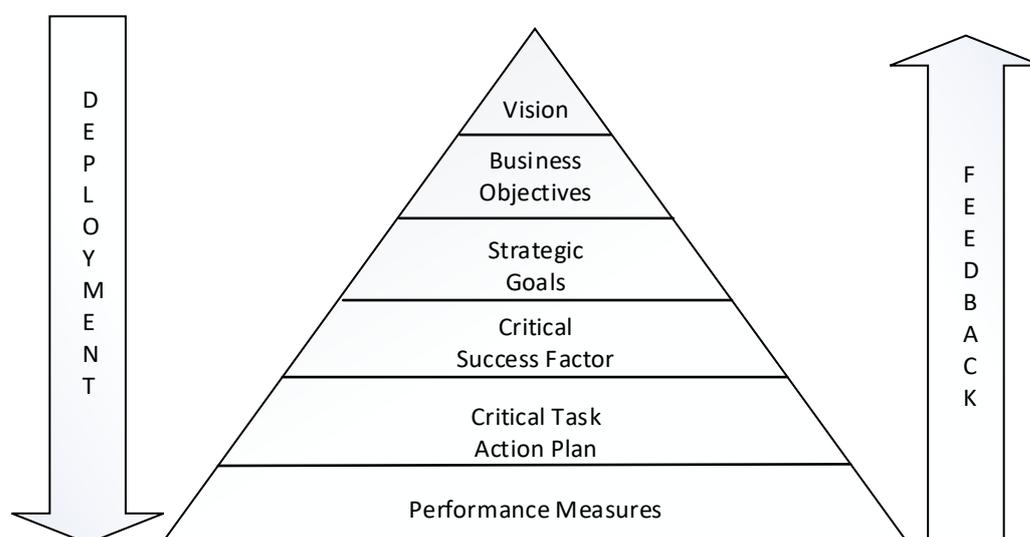
Manajemen Kinerja menurut Lembaga Administrasi Negara (2011) adalah suatu proses membangun kesepakatan bersama tentang apa dan bagaimana untuk mencapai tujuan organisasi. Berdasarkan Lebas (1995) yang dikutip dalam Brudan (2010), dia mencirikan kinerja sebagai orientasi masa depan, disesuaikan untuk mencerminkan ciri khas dari suatu organisasi/individual, dan berdasarkan pada model sebab-akibat yang menghubungkan *input* dan *output*.

Menurut Wholey (1996) yang dikutip dalam Brudan (2010), pengukuran dalam manajemen kinerja diperlukan dikarenakan kinerja bukanlah kenyataan objektif yang langsung dapat diukur dan dievaluasi, akan tetapi kenyataan yang terbentuk secara sosial yang berasal dari buah pikir manusia. Penafsiran kinerja akan berbeda dan meliputi *input*, *output*, hasil, dampak dan hubungan terhadap ekonomi, efisiensi, efektifitas biaya, atau hak.

Dalam manajemen ilmiah, kinerja dikaitkan dengan dua kunci proses yaitu manajemen kinerja dan pengukuran kinerja (Brudan, 2010). Kedua proses ini tidak dapat berdiri sendiri dimana proses manajemen kinerja akan melanjutkan dan mengikuti proses pengukuran kinerja. Manajemen kinerja merupakan proses menyeluruh yang mencerminkan pendekatan suatu entitas telah menuju kinerja dan terdiri dari beberapa sub-proses seperti definisi strategi (perencanaan/penetapan tujuan), pelaksanaan strategi pelatihan, dan pengukuran kinerja. Dengan kata lain,

pengukuran kinerja adalah suatu sub-proses dari manajemen kinerja yang berfokus pada identifikasi, pelacakan, dan komunikasi dari hasil kinerja dengan penggunaan indikator kinerja (Brudan, 2010).

Manajemen kinerja dalam suatu organisasi harus bersifat terintegrasi dalam seluruh aspeknya. Manajemen kinerja tidak dapat dilihat sebagai kejadian sesaat akan tetapi sebagai proses berkelanjutan yang dapat memberikan kebebasan bagi seseorang untuk berkembang sejajar dengan tujuan perusahaan (Bloisi, 2007). Proses berkelanjutan dari manajemen kinerja dijelaskan dalam Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Siklus Tertutup dari Sistem *Deployment* dan *Feedback* untuk Pengukuran Kinerja (Bititci, Carrie, & McDevitt, *Integrated performance measurement systems: a development guid*, 1997)

Gambar 2.3 menjelaskan sebuah siklus tertutup dari sistem *deployment* dan *feedback* dalam pengukuran kinerja, dimana pengukuran kinerja diturunkan dari visi dari perusahaan atau organisasi tersebut dan selanjutnya pengukuran kinerja memberi umpan balik (*feedback*) sebagai pembelajaran dan pengembangan bisnis untuk sebuah perusahaan atau organisasi.

2.6 Sistem Pengukuran Kinerja

Pengukuran kinerja adalah suatu proses mengumpulkan, menganalisis, dan/atau melaporkan informasi yang berhubungan dengan kinerja dari individu, grup, organisasi, sebuah sistem atau komponen (Upadhaya, Munir, & Blount,

2014). Menurut Brudan (2010), pengukuran kinerja adalah sebuah sub-proses dari manajemen kinerja yang berfokus pada identifikasi, pelacakan, dan komunikasi dari hasil kinerja dengan penggunaan indikator kinerja. Pengukuran kinerja dapat membantu dalam mengubah asumsi menjadi fakta yang mudah dimengerti dan menunjukkan arah perkembangan yang mengarahkan kepada bisnis model yang lebih efektif (Wolk, Dholakia, & Kreitz, 2009).

Wolk, Dholakia, & Kreitz (2009) mendeskripsikan bahwa sistem pengukuran kinerja membentuk sebuah siklus yang terdiri dari enam tahapan inti. Tahapan-tahapan tersebut dijelaskan dalam Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Siklus Pengukuran Kinerja (Wolk, Dholakia, & Kreitz, 2009)

Berdasarkan diagram tersebut, siklus pengukuran kinerja terdiri dari enam tahapan yaitu:

1. *Mission & Vision of Success*: Misi mendefinisikan tujuan dari sebuah organisasi, dan visi mendeskripsikan bagaimana dunia akan berubah bila organisasi tersebut berhasil dalam menjalankan misinya. Visi dan misi bekerjasama untuk memandu aktivitas dan operasi yang dijalankan oleh organisasi tersebut.
2. *Activities and Operations*: Aktivitas adalah suatu program, jasa, dan inisiatif yang dijalankan oleh organisasi. Operasi adalah suatu infrastruktur yang mendukung aktivitas yang dijalankan, meliputi sumber daya manusia,

teknologi, dan manajemen keuangan. Aktivitas dan operasi berjalan secara bersamaan untuk menjalankan misi dan mewujudkan visinya.

3. *Measure*: Suatu organisasi menjalankan sistem pengukuran kinerja dengan menggunakan indikator, pengukuran yang diukur secara teratur, untuk menilai aktivitas dan operasi pendukungnya.
4. *Report*: Untuk menyusun data pengukuran kinerja kedalam bentuk yang lebih mudah untuk dianalisis, terdapat dua jenis alat utama yaitu:
 - a. *Dashboard*, yang meliputi pilihan indikator yang terfokus untuk menyediakan suatu potret dari perkembangan suatu organisasi secara periodik, yang terkait dengan hasil periode sebelumnya dan cita-cita organisasi (*future goals*). Setiap sistem pengukuran kinerja harus meliputi *management dashboard*, sehingga memudahkan *top management* dari suatu organisasi untuk melacak kinerja organisasi secara keseluruhan. Sebagian besar organisasi membuat sebuah *program-level dashboards* untuk melacak program individu atau area internal, seperti pemasaran atau Sumber Daya Manusia (SDM), dalam tingkat yang lebih terperinci.
 - b. *Report card*, berisi tentang hal penting dari *internal dashboard* dari organisasi dan memfasilitasi untuk berbagi data secara eksternal dengan *investor* maupun dengan *stakeholder* lainnya. Alat bantu ini dapat memberikan akuntabilitas dengan *investor*.
5. *Learn*: Dengan menggunakan alat pelaporan tersebut, pihak pimpinan dalam organisasi dan *stakeholders* inti lainnya meninjau dan menginterpretasikan data kinerja dengan tujuan untuk membuat keputusan yang tepat dan mengidentifikasi peluang yang ada dalam pengembangan maupun koreksi yang diperlukan.
6. *Improve*: Organisasi mengimplementasikan keputusan yang telah dibuat untuk mengembangkan aktivitas dan operasinya. Dan siklus akan mulai kepada titik awal kembali.

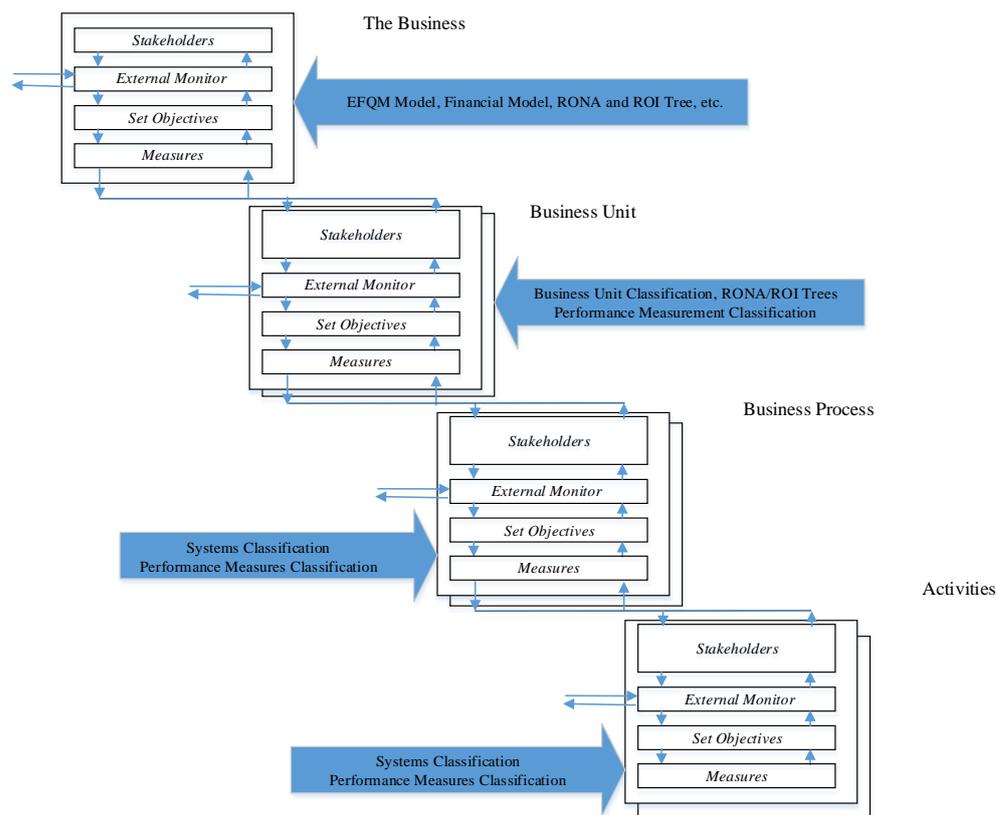
2.7 *Integrated Performance Measurement System*

Integrated Performance Measurement System (IPMS) didefinisikan oleh Bititci, et. al (1997), yaitu sebuah sistem informasi yang membantu proses manajemen kinerja untuk berfungsi dengan efektif dan efisien. Model pengukuran kinerja ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan bentuk pengukuran kinerja dalam arti yang tepat, integrasi, efektif, dan efisien (Bititci, Carrie, & Turner, 1998). Untuk mencapai tujuan tersebut, model IPMS mendeskripsikan dua hal yaitu komponen penyusun dari sistem pengukuran kinerja dan panduan tentang ukuran kinerja yang sesuai. IPMS memiliki empat tingkatan yang diantaranya adalah *business*, *business units*, *business process*, dan *activities*, yang dijelaskan dalam Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Tingkatan Organisasi IPMS (Bititci, Carrie, & McDevitt, *Integrated performance measurement systems: a development guid*, 1997)

Tingkatan Organisasi IPMS dapat bersifat fisik ataupun logis. sifat logis dalam tingkatan tersebut memiliki makna bahwa sebuah organisasi tidak harus terorganisasi secara fisik dengan empat tingkatan. Sebagian besar perusahaan memiliki empat tingkatan, akan tetapi dalam suatu manajemen hanya perlu menyadari bahwa empat tingkatan dimiliki dalam usahanya. Dari setiap tingkatan organisasi tersebut, terdapat empat elemen utama yang perlu diperhatikan yaitu kebutuhan *stakeholder*, *external monitor*, tujuan atau *objective*, dan pengukuran kinerja. Elemen utama tersebut menjadi tahapan dalam perancangan model IPMS yang dijelaskan dalam Gambar 2.6.



Gambar 2.6 Model Referensi untuk Integrated Performance Measurement Systems (Bititci, Carrie, & Turner, 1998)

1. Stakeholder Requirement

Pada setiap level bisnis (organisasi) harus diketahui siapa saja *stakeholder*-nya atau pihak-pihak yang berkepentingan pada bisnis tersebut. Selanjutnya diidentifikasi permintaan/ keinginan (*requirement*) mereka terhadap bisnis yang diistilahkan dengan *Stakeholder Requirement*. *Stakeholder* dapat meliputi; pemegang saham/pemilik, lingkungan sosial, pegawai/karyawan, pemerintah/instansi lain (Suartika, Suwignjo, & Syairuddin, 2007).

2. External Monitor

External monitor dilakukan untuk mengetahui posisi organisasi terhadap pesaing dan performansi/kinerja kelas dunia (Suartika, Suwignjo, & Syairuddin, 2007). *External Monitor* memiliki tujuan untuk mengidentifikasi pengembangan yang dibutuhkan dalam sebuah bisnis (Bititci, Carrie, & Turner, 1998).

3. Objectives

Penyusunan tujuan (*objectives*) harus didasarkan pada keterlibatan dan prioritas perkembangan kebutuhan bersama dengan target dan skala waktu yang tepat (Suartika, Suwignjo, & Syairuddin, 2007). Menurut Bititci et al. (1998), penentuan tujuan didasarkan pada dampak dan kritis terhadap *gap* pengembangan yang selaras dengan target dan dan skala waktu yang sesuai. Tujuan seharusnya juga didasarkan pada pemikiran sejumlah masukan, yaitu permintaan *stakeholder*, praktek dan performansi bisnis kelas dunia, *competitive gaps* dan rencana pesaing, tingkat performansi di mana organisasi mampu mencapainya dengan berbagai batasan yang ada disebut target realistis, tingkat performansi dimana organisasi memiliki kemampuan untuk mencapainya dengan menghilangkan berbagai batasan yang ada yang dikatakan sebagai target potensial (Suwignjo, 2000).

4. Performance Measures

Suatu bisnis (organisasi) seharusnya memiliki pengukuran performansi yang benar-benar menunjukkan tingkat performansi yang dicapai, serta mampu menunjukkan seberapa berhasil pencapaian tujuan pada tiap level (Suartika, Suwignjo, & Syairuddin, 2007). Pengukuran performansi untuk setiap bisnis memiliki perbedaan, oleh sebab itu diperlukan kejelian dan pemahaman yang baik dari bisnis agar diperoleh pengukuran performansi yang benar. Untuk memperoleh ukuran performansi atau KPI yang benar perlu dilakukan validasi terhadap KPI yang dibuat. Kemudian apabila KPI tersebut sudah valid, maka KPI dispesifikasikan untuk memudahkan dalam proses pengukurannya. Proses spesifikasi KPI ini dilakukan untuk mengetahui deskripsi yang jelas tentang KPI, tujuan, keterkaitan dengan *objectives*, target dan ambang batas, formula/cara mengukur KPI, frekuensi pengukuran, frekuensi *review*, siapa yang mengukur, dan apa yang mereka kerjakan (Suartika, Suwignjo, & Syairuddin, 2007).

2.8 Startup Success Index

Startup Success Index merupakan *framework* pengukuran tingkat kesuksesan *startup* digital yang dikembangkan oleh Bryan Ruiters (2015) di Enschede, Belanda dan dibawah naungan proyek perusahaan Golden Egg Check

B.V., perusahaan perangkat lunak (*software*) yang didirikan oleh Beernink dan Meijer (Ruiter, 2015). Pengembangan *framework* didasarkan pada beberapa faktor penentu yaitu kasus bisnis yang dimiliki oleh *startup*, utilitas tim *entrepreneur*, dan tingkat kesuksesan perkembangan *startup* (Ruiter, 2015). Faktor penentu tersebut terbagi kedalam beberapa indikator sebagai penentuan nilai kesuksesan. Indikator dari masing-masing faktor penentu adalah sebagai berikut.

Tabel 2.1 Indikator pada *Startup Success Index*

Faktor Penentu	Kriteria	Indikator
<i>Business Case</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pemilihan kesempatan yang benar • Karakteristik dari kasus bisnis 	Masyarakat akan membayar untuk produk
		Target pasar jelas dan terdefiniskan
		Pengusaha dapat mendemonstrasikan adanya permintaan pasar
		Terdapat jumlah besar dari pasar yang tersedia
		Target pasar memiliki potensi tumbuh dengan pesat
		Pemilihan posisi pada <i>value chain</i> yang menarik
		Teknologi menyediakan keunggulan yang kompetitif
		Teknologi yang digunakan memiliki jaminan <i>Intellectual Property</i>
		Teknologi yang digunakan bersifat <i>scalable</i>
		Produk bersifat <i>ready to market</i>
		Kemampuan dalam mempertahankan pasar pada waktu 2-3 tahun
		Produk bersifat <i>scalable</i> dan berpotensi ke Internasional
		Ada/tidaknya pengaruh politik pada pasar
		Mengetahui dan adanya kompetitor dalam pasar

Faktor Penentu	Kriteria	Indikator
		Model pendapatan bersifat <i>scalable</i> dan <i>attractive</i>
Kesuksesan tim bisnis	Kapabilitas dalam bertindak pada <i>feedback</i>	Ada/tidaknya penggunaan <i>customer metrics</i> dalam membantu keputusan manajerial
	Tingkat pendidikan	Tingkat pendidikan dari masing-masing anggota tim
	Pengalaman dalam industri spesifik	Jumlah tahun dalam pengalaman anggota tim pada industri spesifik
	Pengalaman Manajerial	Jumlah tahun pengalaman manajerial pada anggota tim
	Pengalaman pada <i>startup</i> sebelumnya	Jumlah tahun pengalaman mengikuti <i>startup</i> sebelumnya
	Pendiri <i>startup</i>	Jumlah pendiri <i>startup</i>
	Bantuan mentor	Mentor terlibat dalam perkembangan <i>startup</i>
	Jam kerja	Jumlah jam kerja pada masing-masing anggota
Kesuksesan perkembangan bisnis	Jenis pencapaian yang selesai	Pencapaian pada tahap pengembangan spesifik lengkap dan sesuai
	Waktu	Waktu perkembangan dari awal <i>startup</i> berdiri
	Tingkat konsistensi pada tahap pengembangan	Pencapaian konsisten terhadap <i>Marmer Stage</i>

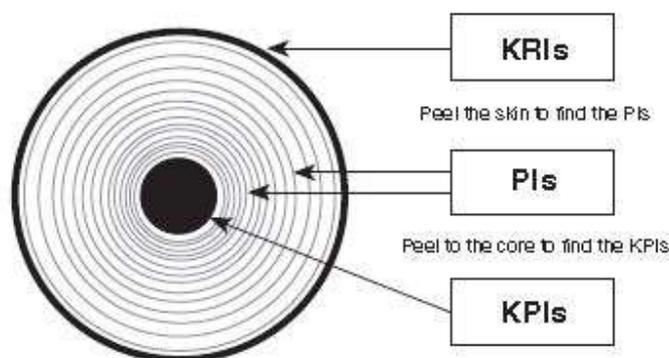
Sumber: Ruiter, 2015

2.9 Key Performance Indicator

Sebuah perencanaan strategis perusahaan yang baik memiliki serangkaian *Key Performance Indicator* yang kuat yang dapat menerjemahkan strategi menjadi aktivitas operasional yang dapat dikelola dengan baik bagi karyawan (Baroudi, 2014). *Key Performance Indicators* (KPIs) adalah sebuah konsep dasar dalam melakukan pengukuran kinerja dan perkembangannya (Lindberg, Tan, Yan, & Starfelt, 2015). *Key Performance Indicator* mewakili serangkaian pengukuran yang terpaku dalam aspek-aspek kinerja organisasi yang kritis dalam kesuksesan

saat ini maupun kesuksesan yang akan datang (Parmenter, 2007). Dalam menentukan indikator pengukuran kinerja, Parmenter (2007) membagi pengukuran kinerja ke dalam tiga jenis yaitu:

1. *Key Result Indicators* (KRIs), merupakan indikator kunci keberhasilan yang meliputi tingkat kepuasan pelanggan, laba kotor, kepuasan karyawan, dan sebagainya.
2. *Performance Indicators* (PIs), merupakan serangkaian pencapaian yang harus dipenuhi meliputi profitabilitas, laba bersih, tingkat peningkatan penjualan, jumlah karyawan, dan sebagainya.
3. *Key Performance Indicators* (KPIs), merupakan kunci indikator kinerja yang dapat meningkatkan kinerja secara signifikan.



Gambar 2.7 Tiga Jenis Pengukuran Kinerja (Parmenter, 2007)

Dalam merancang kunci indikator kinerja atau KPI, sebuah organisasi perlu mengidentifikasi jenis-jenis pengukuran kinerja tersebut secara teratur mulai dari KRI hingga KPI. Sebagian besar pengukuran kinerja yang digunakan oleh organisasi memiliki kombinasi dari ketiga jenis pengukuran kinerja yang tidak sesuai (Parmenter, 2007). Menurut Hope dan Fraser (2003), jumlah KPI yang ideal yaitu kurang dari 10. Sedangkan menurut Parmenter (2007), perumusan indikator kinerja yang ideal berasal dari aturan 10/80/10. Yang demikian itu, terdapat 10 *Key Result Indicator*, 80 *Performance Indicator*, dan 10 *KPI* dalam sebuah organisasi. Parmenter (2007) juga mendefinisikan tujuh karakteristik dari KPI yaitu:

1. Merupakan sebuah ukuran non-finansial (tidak dinyatakan dalam mata uang);

2. Diukur secara rutin (misalnya setiap hari atau 24/7).
3. Dilakukan oleh *Chief Executive Officer* (CEO) dan kelompok manajemen senior;
4. Memahami ukuran dan aktivitas perbaikan yang dibutuhkan oleh seluruh *stakeholder*;
5. Mengikat tanggung jawab kepada masing-masing individu maupun kelompok;
6. Memiliki dampak yang signifikan (misalnya berdampak pada *Critical Success Factors* (CSFs) inti);
7. Memiliki dampak positif (misalnya berdampak pada pengukuran kinerja yang lain dalam bentuk positif).

Dalam melakukan pemilihan KPI, sebuah organisasi perlu berhati-hati dalam mengembangkannya sehingga KPI yang dipilih tersusun secara sistematis. Berdasarkan Baroudi (2014), berikut adalah urutan dalam melakukan pengembangan KPI pada sebuah organisasi:

1. Identifikasi permasalahan, situasi, atau tujuan yang ingin dituju (misalnya mengurangi produk cacat pada akhir proses manufaktur).
2. Mengembangkan sebuah pandangan terhadap hasil yang diinginkan (misalnya memberikan sasaran untuk mengurangi jumlah produk cacat dari 20% menjadi 5%).
3. Mengembangkan sebuah proses untuk pencapaian sasaran (misalnya melakukan rekayasa ulang dari proses manufaktur keseluruhan).
4. Mengembangkan KPI efektifitas sebelum mengembangkan KPI Efisiensi. Hal ini dibutuhkan untuk melakukan *benchmarking* (misalnya seberapa banyak unit yang di produksi dalam periode tertentu sebelum memulai untuk memikirkan tentang mengukur efisiensi terkait).
5. Mengembangkan KPI untuk *stakeholder* dan keuangan terlebih dulu sebelum KPI lainnya. KPI *Stakeholder* digunakan pada organisasi pemerintah, sebagai contoh, setiap anak mendapatkan pendidikan. Untuk sebuah perusahaan, KPI keuangan, seperti pertumbuhan dan target pendapatan, akan mendorong seluruh strategi objektif lainnya.

6. Mengembangkan keluaran dari KPI terlebih dulu sebelum masukkan KPI untuk setiap tujuan atau objektif.
7. Memilih KPI yang terbaik, menyebarkan, menyetujui dan mendokumentasikan KPI tersebut.

2.10 Analytical Hierarchy Process

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan suatu pendekatan dalam melakukan penentuan keputusan yang diperkenalkan oleh Thomas Saaty (1980). AHP membantu dalam menangkap baik aspek subjektif maupun objektif dari suatu keputusan (Universita Di Siena, 2009). AHP menggenerasikan bobot untuk masing-masing kriteria evaluasi berdasarkan hasil *pairwise comparison* dari masing-masing kriteria. Semakin besar bobot yang dimiliki dari suatu kriteria, semakin penting kriteria tersebut terhadap preferensi penilaian (Universita Di Siena, 2009).

Untuk membuat suatu keputusan yang terstruktur, seorang penentu keputusan harus melakukan beberapa tahapan sebagai berikut (Mu & Pereyra-Rojas, 2017).

1. Membangun sebuah model untuk pengambilan keputusan: memecah suatu keputusan menjadi sebuah hirarki yang terdiri dari *goals*, kriteria, dan alternatif
2. Menentukan prioritas (bobot) untuk masing-masing kriteria: kepentingan dari masing-masing kriteria dibandingkan secara berpasangan berdasarkan *goals* yang diinginkan. Selanjutnya yaitu melakukan pemeriksaan terhadap konsistensi dari penilaian, dimana dilakukan peninjauan ulang terhadap penilaian yang telah dilakukan terhadap konsistensinya.
3. Menentukan preferensi pembobotan kepada masing-masing alternatif: menentukan prioritas dari alternatif terhadap masing-masing kriteria (tahapan ini dilakukan mirip dengan tahap pembobotan masing-masing kriteria).
4. Menentukan prioritas secara keseluruhan: seluruh prioritas dari masing-masing alternatif didapatkan dan dikombinasikan dengan bobot kriteria untuk mendapatkan nilai terbobot dari masing-masing alternatif. Alternatif yang memiliki nilai keseluruhan tertinggi merupakan alternatif terbaik.

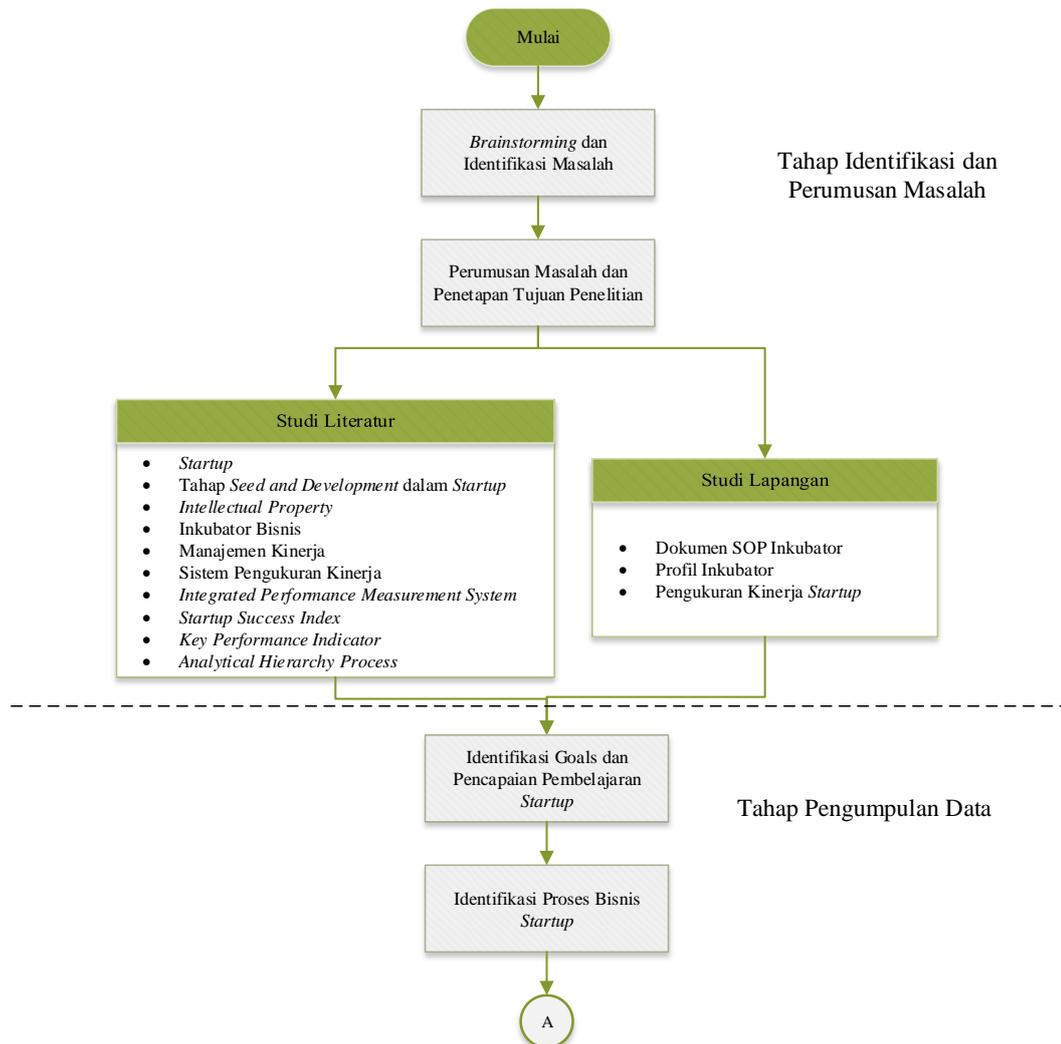
5. Melakukan analisis sensitivitas: studi untuk mengetahui apakah perubahan bobot dari masing-masing kriteria akan merubah keputusan akhir dari alternatif terbaik
6. Membuat keputusan akhir: berdasarkan hasil sintesis dan analisis sensitivitas, keputusan dapat diambil.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

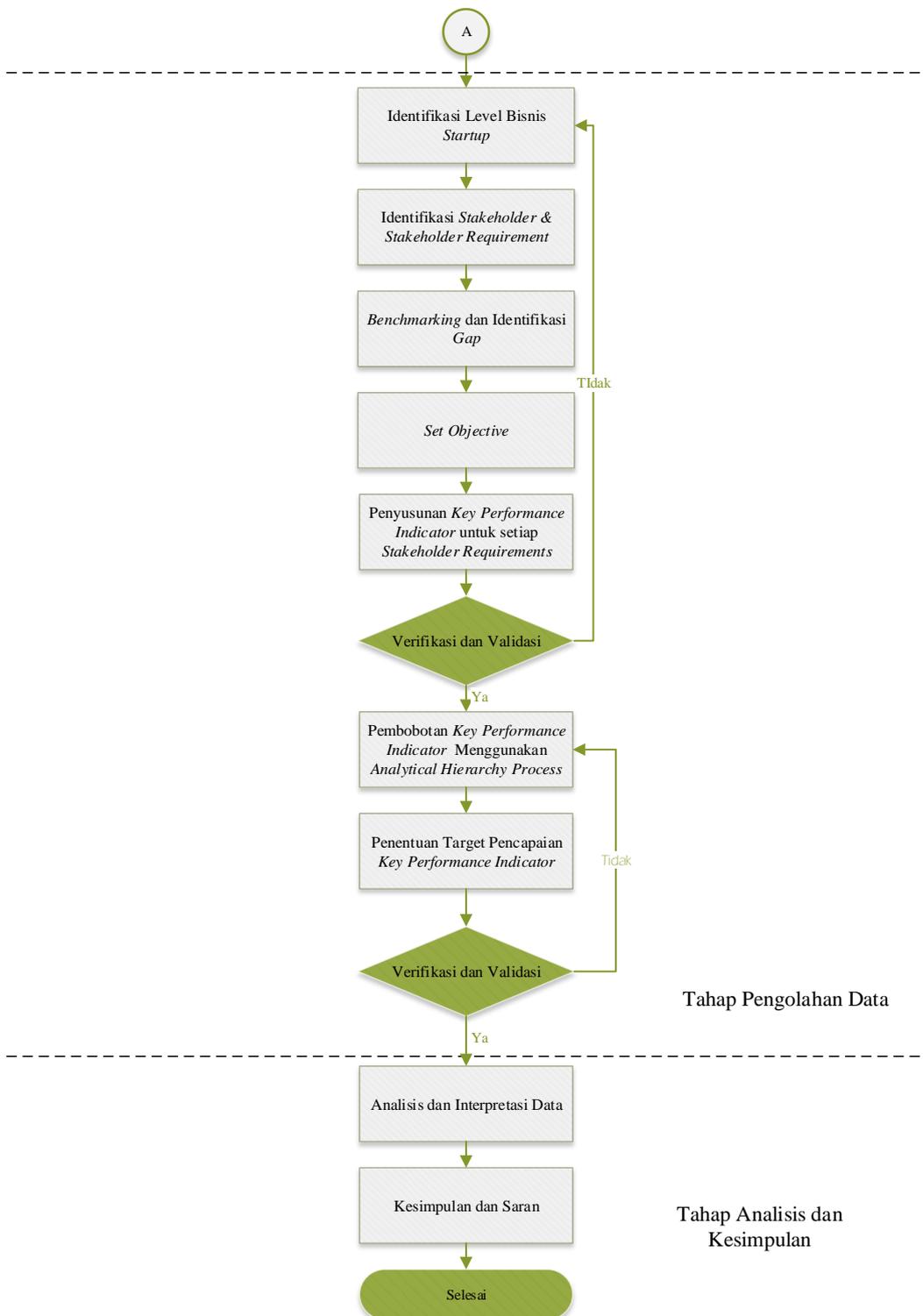
BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan membahas mengenai metodologi penelitian yang meliputi tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian sehingga penelitian dapat dilaksanakan secara terstruktur. Alir dalam metodologi penelitian dijelaskan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Bagan Alir Metode Penelitian



Gambar 3.2 Bagan Alir Metode Penelitian (lanjutan)

3.1 Tahap Identifikasi dan Perumusan Masalah

Tahapan ini dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang ingin diselesaikan dan menetapkan tujuan penelitian. Tahapan ini terbagi kedalam 3 fase yaitu fase *brainstorming* dan identifikasi masalah, perumusan masalah dan penetapan tujuan penelitian, serta studi lapangan dan studi literatur; yang akan dijelaskan lebih lanjut dibawah ini:

3.1.1 Brainstorming dan Identifikasi Masalah

Dalam fase ini akan dilakukan *brainstorming* dan pengumpulan informasi dengan pihak Inkubator Gerdhu sebagai pihak yang memahami alir pengembangan *startup*. *Brainstorming* dilakukan dengan melihat proses bisnis dari Inkubator Gerdhu untuk melihat alir pengembangan *startup* di Inkubator. Alir bisnis inkubator dapat mengidentifikasi permasalahan yang ada dalam pengukuran kinerja *startup*.

3.1.2 Perumusan Masalah dan Penetapan Tujuan Penelitian

Pada fase ini dilakukan perumusan masalah berdasarkan hasil dari identifikasi masalah yang dilakukan pada fase sebelumnya. Perumusan masalah merupakan penetapan masalah yang akan dibahas yang kemudian dicari penyelesaiannya melewati penelitian tugas akhir ini. Selanjutnya menetapkan tujuan penelitian sehingga penelitian ini memiliki arah yang jelas.

3.1.3 Studi Literatur dan Studi Lapangan

Pada fase ini dilakukan kegiatan pembelajaran mengenai kondisi pengukuran kinerja *startup* saat ini maupun kajian pustaka yang digunakan sebagai konsep dasar dalam pelaksanaan penelitian ini. Adapun kajian pustaka yang dilakukan meliputi kajian terhadap literatur, buku-buku, maupun penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian ini. Kajian pustaka memiliki fungsi untuk memperkuat konsep teori yang digunakan dalam penyelesaian masalah dalam penelitian. Studi lapangan yang dilakukan merupakan pengamatan terhadap kondisi pengukuran kinerja saat ini dalam Inkubator Gerdhu.

3.2 Tahap Pengumpulan Data

Tahapan ini merupakan tahap pengumpulan data yang dibutuhkan dalam pengolahan dan sebagai masukan (*input*) dari pengembangan *general framework* sistem pengukuran kinerja *startup*. Adapun fase pengumpulan data terdiri dari

identifikasi *goals* dan pencapaian pembelajaran serta identifikasi proses bisnis dari *startup*.

3.2.1 *Identifikasi Goals dan Pencapaian Pembelajaran Startup*

Identifikasi *goals* dan pencapaian pembelajaran dari masing-masing *startup* pada Inkubator Gerdhu memiliki tujuan sebagai acuan dalam mengembangkan sistem pengukuran kinerja *startup* dengan menggunakan *Integrated Performance Measurement System* (IPMS). *Objective* dan KPI yang dibuat harus selaras pada *goals* dan pencapaian pembelajaran dari *startup* yang sejenis. Identifikasi *goals* dan pencapaian pembelajaran saat ini didapatkan berdasarkan wawancara dari masing-masing *startup* dalam Inkubator Gerdhu.

3.2.2 *Identifikasi Proses Bisnis Startup*

Proses bisnis *startup* berfungsi untuk mendefinisikan alir bisnis yang dijadikan sebagai acuan dalam identifikasi *stakeholder requirement* yang nantinya akan digunakan dalam penyusunan *Key Performance Indicator*. Identifikasi proses bisnis *startup* didapatkan dari hasil wawancara dari masing-masing *startup* dalam Inkubator Gerdhu.

3.3 **Tahap Pengolahan Data**

Tahapan ini merupakan tahap pengolahan data yang telah didapatkan dari tahap pengumpulan data yang dilakukan sebelumnya. Pengolahan data dilakukan dengan melakukan *Forum Group Discussion* (FGD) dengan pihak inkubator dan pihak *startup* dalam mengidentifikasi level bisnis *startup*, *stakeholder requirement*, *benchmarking* dan *gap*, serta penyusunan tujuan atau *objective* yang selanjutnya akan divalidasi sebagai *framework* pengukuran kinerja *startup*. Selanjutnya dilakukan identifikasi dan pembobotan dari *Key Performance Indicator* yang sesuai untuk pengukuran kinerja *startup*.

3.3.1 *Identifikasi Level Bisnis Startup*

Tahap identifikasi *level* bisnis *startup* dilakukan untuk mengetahui aktivitas, bisnis proses dan bisnis yang dilakukan dalam sebuah *startup*. Masing-masing dari tingkatan memiliki kebutuhan *stakeholder* dan proses penentuan *objective* yang perlu diidentifikasi pada tahap selanjutnya.

3.3.2 *Identifikasi Stakeholders dan Stakeholder Requirements*

Identifikasi *stakeholders* dilakukan untuk mengetahui *stakeholders* mana saja yang memiliki kepentingan terhadap bisnis tersebut. Setelah mengidentifikasi *stakeholder*-nya, selanjutnya melakukan identifikasi terhadap kebutuhan atau *requirements* yang dimiliki oleh masing-masing *stakeholder* untuk penyusunan KPI yang digunakan dalam pengukuran kinerja *startup*. Identifikasi *stakeholders requirement* dilakukan untuk setiap *level* bisnis pada *startup*.

3.3.3 *Benchmarking dan Identifikasi Gap*

Pada tahap *benchmarking* dan identifikasi *gap*, dilakukan perbandingan terhadap kinerja perusahaan kelas dunia dan terhadap kompetitor. *Benchmarking* dan identifikasi *gap* memiliki tujuan untuk mengidentifikasikan kekurangan yang dimiliki oleh *framework* yang telah dikembangkan dengan *framework* lainnya dan untuk mengidentifikasikan indikator lain yang dibutuhkan dalam pengukuran kinerja *startup* pada tahap *seed and development*.

3.3.4 *Set Objective*

Penyusunan tujuan (*objectives*) dilakukan berdasarkan *stakeholder requirement* dan hasil identifikasi *gap* yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya.

3.3.5 *Penyusunan dan Pembobotan Key Performance Indicator untuk setiap Stakeholder Requirements*

Tahapan selanjutnya adalah mengidentifikasi dan menyusun *Key Performance Indicator* berdasarkan *stakeholder requirement* yang telah diidentifikasi. Selanjutnya dilakukan pembobotan dari setiap KPI dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (ANP). Dalam melakukan pembobotan dengan AHP, terlebih dulu dilakukan pemberian kuisioner kepada masing-masing *startup* digital terkait tingkat kepentingan dari elemen-elemen yang saling terkait. Proses pembobotan masing-masing indikator dilakukan dengan metode *pairwise comparison* dari masing-masing indikator sesuai dengan preferensi dari masing-masing *startup* digital. Setelah elemen-elemen indikator diberikan bobot, selanjutnya melakukan validasi dari *objective*, KPI, dan hasil pembobotan kepada masing-masing *startup* mengenai ketepatannya dengan pihak inkubator.

3.3.6 *Penentuan Target Pencapaian Key Performance Indicator*

Pada tahapan ini, target pencapaian dari masing-masing dirumuskan berdasarkan diskusi dari pihak inkubator maupun dari masing-masing *startup*. Selain melakukan penentuan target, dalam tahapan ini juga ditentukan *performance indicator properties* yang digunakan dalam pengukuran kinerja *startup* digital pada tahap *seed and development*.

3.4 **Tahap Analisis dan Kesimpulan**

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir dalam penelitian tugas akhir ini. Tahapan ini terdiri dari analisis dan interpretasi data, serta kesimpulan dan saran.

3.4.1 *Analisis dan Interpretasi Data*

Pada tahapan ini, hasil pengolahan data selanjutnya diberikan analisis dan diberikan interpretasi. Analisis dan interpretasi data dilakukan terhadap seluruh kegiatan pengolahan data yang meliputi analisis *framework* pengukuran kinerja, analisis KPI, analisis hasil pembobotan KPI, dan analisis target pencapaian kinerja.

3.4.2 *Kesimpulan dan Saran*

Pada tahap ini diberikan kesimpulan yang menjawab tujuan dari penelitian tugas akhir ini. Adapun saran yang diberikan merupakan saran-saran perbaikan yang berguna bagi penelitian selanjutnya.

BAB 4

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab pengumpulan dan pengolahan data akan dijelaskan mengenai data-data yang dikumpulkan dan beberapa langkah pengolahan data yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian tugas akhir.

4.1 Pengumpulan Data

Pada subbab ini akan dijabarkan mengenai data-data yang dikumpulkan dalam penelitian tugas akhir. Data yang dikumpulkan meliputi gambaran umum masing-masing *startup* digital dalam Inkubator Gerdhu, hasil identifikasi *goals* dan pencapaian pembelajaran masing-masing *startup* digital, dan hasil identifikasi proses bisnis masing-masing *startup* digital.

4.1.1 Gambaran Umum Startup Digital pada Inkubator Gerdhu

Inkubator Gerdhu, dalam melaksanakan proses bisnisnya saat ini, membimbing beberapa *startup* digital yang diantaranya adalah Jelasin.com, Maulidan Games, Imooji, Beecloud, Integra *E-office Cloud*, dan Ternaknesia. Profil umum yang dimiliki oleh masing-masing *startup* didapatkan berdasarkan studi literatur dari situs resmi oleh masing-masing *startup* dan hasil dari wawancara oleh pendiri *startup*.

4.1.2 Identifikasi Goals Startup Digital

Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil wawancara oleh masing-masing *startup* digital yang telah dilakukan sebelumnya, *goals* yang dibutuhkan dalam pengembangan *startup* digital teridentifikasi sebagai berikut:

1. Peningkatan kepuasan pelanggan terhadap produk *startup*
2. Peningkatan *customer retention* (kecenderungan pelanggan kembali menggunakan produk)
3. Peningkatan kegiatan sosialisasi produk per tahun
4. Peningkatan kegiatan pelatihan/workshop terkait produk per tahun

5. Peningkatan pendapatan *startup (revenue)* secara periodik
6. Peningkatan *net income* dari *startup* secara periodik
7. Penurunan pengeluaran (*expense*) secara periodik
8. Peningkatan kualitas teknologi yang digunakan dalam pengembangan produk
9. Peningkatan kualitas sumber daya manusia
10. Peningkatan jumlah kerjasama dengan mitra bisnis
11. Peningkatan kualitas *customer engagement* terhadap perusahaan *startup* digital
12. Peningkatan *customer conversion rate* terhadap produk *startup* digital

Hasil identifikasi *goals startup* digital yang telah dilakukan selanjutnya dipilih dan dilakukan penetapan *key goals* yang dibutuhkan untuk pengembangan *startup* digital pada tahap *seed and development*. Penetapan *key goals* dilakukan dengan pihak inkubator sehingga mendapatkan *key goals* yang dibutuhkan dalam pengembangan *framework* pengukuran kinerja.

4.1.3 Identifikasi Proses Bisnis Startup Digital

Identifikasi proses bisnis dilakukan dengan melakukan studi literatur dari situs resmi dan hasil wawancara yang dilakukan dengan masing-masing *startup* digital. Setelah melakukan observasi lapangan, selanjutnya teridentifikasi beberapa proses bisnis yang dilakukan dalam perusahaan *startup* digital secara umum.

1. Proses Manajerial, yaitu proses bisnis yang meliputi aktivitas dalam manajemen strategi bisnis serta manajerial Sumber Daya Manusia.
2. Proses Desain, yaitu proses bisnis yang meliputi aktivitas dalam perancangan desain produk, *web platform*, perangkat lunak, atau jenis produk lainnya yang dikembangkan oleh suatu *startup* digital.
3. *Project Management and Execution*, proses ini merupakan proses manajerial yang meliputi aktivitas perencanaan durasi pengembangan produk dan eksekusi dari perencanaan yang telah dilakukan.
4. Proses Optimasi Teknologi, meliputi aktivitas optimasi dari teknologi baik yang digunakan untuk perusahaan dalam pembuatan produk maupun optimasi perangkat lunak yang digunakan untuk pengguna.

5. Proses Pemasaran, meliputi aktivitas pemasaran dan sosialisasi produk *startup* digital kepada masyarakat atau calon pengguna.
6. Proses Finansial, meliputi aktivitas yang terkait dengan pengukuran profitabilitas yang didapatkan dari berbagai sumber pendapatan suatu perusahaan *startup* digital.
7. Proses *Customer Support*, meliputi aktivitas yang terkait dengan penyediaan panduan pengguna dan manajemen *feedback* yang didapatkan dari pengguna produk.

Hasil dari identifikasi proses bisnis selanjutnya dilakukan pengelompokan berdasarkan proses inti yang dibutuhkan dalam mengembangkan suatu *startup* digital dalam tahap *seed and development*. Proses pengelompokan dilakukan dengan diskusi oleh pihak inkubator sehingga penetapan proses inti dapat terbentuk secara objektif.

4.2 Penetapan Key Goals dan Proses Bisnis Inti Startup Digital Tahap Seed and Development

Berdasarkan hasil identifikasi *goals* dan proses bisnis yang dimiliki oleh *startup* digital, selanjutnya dilakukan penetapan *key goals* dan proses inti dari bisnis *startup* digital pada tahap *seed and development*. Proses penetapan tersebut dilakukan dengan cara diskusi oleh pihak inkubator. Selanjutnya *key goals* dan proses bisnis inti digunakan untuk pengembangan sistem pengukuran kinerja yang akan dilakukan pada subbab selanjutnya.

4.2.1 Penetapan Key Goals Startup Digital Tahap Seed and Development

Hasil penetapan *key goals* dilakukan dengan pemberian *checksheet* kepada Direktur Utama Inkubator Gerbang Digital Hub (Gerdhu) dan penambahan keterangan untuk beberapa *goals* yang membutuhkan perbaikan. Penetapan *goals* dari hasil identifikasi dijelaskan pada Tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1 *Checksheet* Penetapan Key Goals *Startup* Digital Tahap *Seed and Development*

Goals	Relevansi dengan Kebutuhan Pengembangan <i>Startup</i>	Keterangan
Peningkatan kepuasan pelanggan terhadap produk	V	Mencakup peningkatan <i>customer retention</i> dan <i>customer engagement</i>
Peningkatan <i>customer retention</i> terhadap produk	V	Termasuk kedalam peningkatan kepuasan pelanggan terhadap produk
Peningkatan kegiatan sosialisasi produk per tahun	X	-
Peningkatan kegiatan pelatihan/workshop terkait produk per tahun	X	-
Peningkatan pendapatan <i>startup (revenue)</i> secara periodik	V	Penetapan goals tidak terkait dengan waktu
Peningkatan <i>net income</i> dari <i>startup</i> secara periodik	V	Penetapan goals tidak terkait dengan waktu. Tercakup kedalam Peningkatan pendapatan <i>startup</i> .
Penurunan pengeluaran biaya (<i>expense</i>) secara periodik	V	Penetapan goals tidak terkait dengan waktu, diganti dengan efisiensi pengeluaran biaya
Peningkatan kualitas teknologi yang digunakan dalam pengembangan produk	V	-
Peningkatan kualitas sumber daya manusia	V	-
Peningkatan jaringan kerjasama dengan mitra bisnis	V	-

<i>Goals</i>	Relevansi dengan Kebutuhan Pengembangan <i>Startup</i>	Keterangan
Peningkatan kualitas <i>customer engagement</i> terhadap produk <i>startup</i>	V	Goals ini termasuk kedalam peningkatan kepuasan pelanggan terhadap produk
Peningkatan <i>customer conversion rate</i> terhadap produk <i>startup</i>	V	-

Berdasarkan penetapan yang dilakukan pada Tabel 4.1 serta diskusi dengan pihak inkubator, dirumuskan *key goals* untuk pengembangan *startup* digital pada tahap *seed and development* sebagai berikut.

1. Peningkatan kepuasan pelanggan terhadap produk, meliputi peningkatan *customer retention* (kecenderungan pelanggan menggunakan produk kembali) dan *customer engagement* (jaringan komunikasi pelanggan terhadap produk)
2. Peningkatan *customer conversion rates* (rasio perbandingan jumlah pengguna produk dengan calon pengguna dan pengunjung *web*), merupakan rasio yang mengidentifikasi kesuksesan produk terhadap proses pemasaran yang telah dilakukan
3. Peningkatan pendapatan *Startup*, meliputi peningkatan laba bersih (*net income*) yang dihasilkan dari berbagai sumber pendapatan.
4. Peningkatan efisiensi biaya *startup* digital, merupakan pengurangan pengeluaran biaya operasional yang dibutuhkan dari seluruh proses bisnis
5. Peningkatan kualitas teknologi dalam pengembangan produk, merupakan tujuan yang meliputi peningkatan proses optimasi teknologi dan penambahan teknologi yang digunakan dalam pengembangan produk.
6. Peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM), *key goals* ini meliputi peningkatan jumlah SDM dan kualitas SDM yang digunakan dalam pengembangan produk.

7. Peningkatan jaringan kerjasama dengan mitra bisnis, *keygoals* ini meliputi peningkatan jumlah dan kualitas kerjasama dengan mitra bisnis.

4.2.2 Penetapan Proses Bisnis Inti Startup Digital Tahap Seed and Development

Proses bisnis inti yang telah diidentifikasi pada subbab sebelumnya, ditetapkan berdasarkan hasil diskusi dengan pihak inkubator. Proses bisnis inti yang ditetapkan, dijelaskan dalam Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Penetapan Proses Bisnis Inti pada Startup Digital Tahap Seed and Development

Hasil Identifikasi Proses Bisnis	Penetapan Proses Bisnis Inti	Keterangan
Proses Manajerial	Proses Manajerial	Proses ini meliputi manajemen strategi bisnis, perancangan bisnis model, dan analisis valuasi pasar terhadap produk
Proses Desain	Proses <i>Product Development</i>	Proses Desain dan <i>Project Management and Execution</i> digabung karena kedua proses tersebut memiliki tujuan yang sama yaitu pengembangan produk
Proses Project Management and Execution		
Proses Optimasi Teknologi	Proses Optimasi Teknologi	Proses ini meliputi berbagai aktivitas yang melakukan optimasi terhadap teknologi yang digunakan dalam pengembangan produk maupun perangkat lunak atau produk yang digunakan oleh pengguna
Proses Pemasaran	Proses <i>Support</i>	Penggabungan proses dilakukan karena proses-proses tersebut memiliki tujuan yang sama dalam pengelolaan hubungan eksternal terhadap bisnis sebagai proses penunjang dari proses inti bisnis
Proses <i>Customer Support</i>		
Proses Finansial	Proses General Administrasi	Proses ini meliputi beberapa aktivitas yang terkait dengan pemberdayaan SDM, administrasi, dan finansial

Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing proses bisnis inti yang telah ditetapkan.

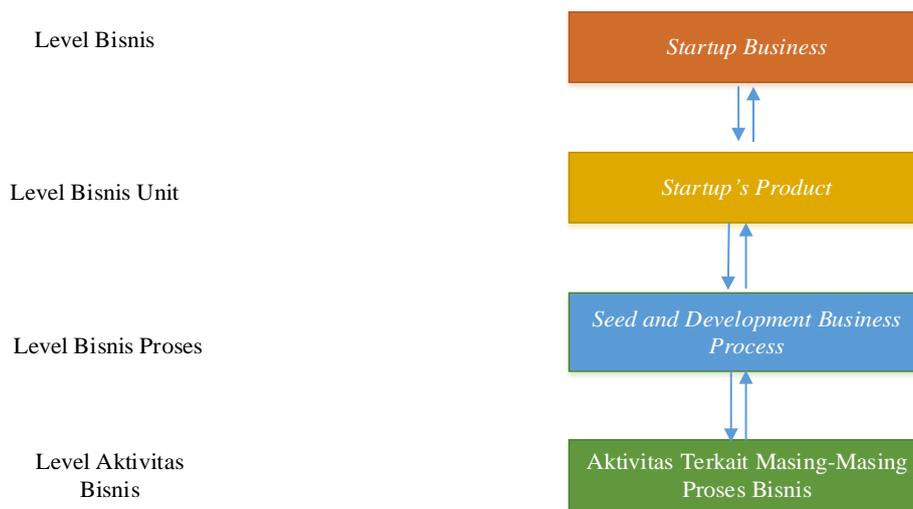
1. Proses Manajerial, merupakan serangkaian aktivitas bisnis yang meliputi manajemen strategi bisnis.
2. Proses *Product Development*, merupakan serangkaian aktivitas yang meliputi perancangan desain produk, manajerial pengembangan produk, dan *project management* yang terkait dengan produk.
3. Proses Optimasi Teknologi, meliputi berbagai aktivitas yang melakukan optimasi terhadap teknologi yang digunakan dalam pengembangan produk maupun perangkat lunak atau produk yang digunakan oleh pengguna.
4. Proses *Support*, meliputi aktivitas pemasaran, *customer support* dan beberapa aktivitas lainnya yang menunjang proses inti dari bisnis *startup* digital.
5. Proses *General*, meliputi beberapa aktivitas yang terkait dengan pemberdayaan SDM, administrasi, dan finansial

4.3 Pengembangan Sistem Pengukuran Kinerja

Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai tahap pengembangan sistem pengukuran kinerja yang dilakukan berdasarkan data yang dikumpulkan. Proses pengembangan sistem pengukuran kinerja dilakukan dengan pendekatan *Integrated Performance Measurement System*.

4.3.1 Identifikasi Level Bisnis Startup Digital

Framework pengukuran kinerja *Integrated Performance Measurement System* membagi suatu bisnis *startup digital* kedalam 4 tingkat bisnis.



Gambar 4.1 Level Bisnis pada *Startup Digital* tahap *Seed and Development*

1. Level Bisnis (*Business Corporate*): *Startup Business*

Startup Business menjadi level tertinggi pada sistem perkembangan *startup* digital karena merupakan tahap dan perhatian utama dalam pengembangan bisnis digital tersebut. Tahap ini meliputi keterkaitan dengan *internal stakeholder* (Tim Bisnis *Startup*) dan *external stakeholder* (Masyarakat/Pengguna Potensial, pemerintah, dan akademisi). Keterkaitan tersebut meliputi pemberian *feedback* oleh *external stakeholder* terhadap produk awal yang dikembangkan dan selanjutnya *internal stakeholder* menerjemahkan *feedback* tersebut kedalam pengembangan produk.

2. Level Bisnis Unit (*Unit Business*): *Startup's Product*

Level bisnis unit dalam pengembangan sistem *startup* digital merupakan *Startup's Product* dimana dalam level ini, pihak *internal stakeholder* terfokus kepada mengembangkan produk yang telah dimiliki berdasarkan *feedback* dari pengguna produk. Dalam tahap ini, pihak yang terlibat penuh dalam pengembangan unit bisnis atau produk pada *startup* digital adalah pihak internal dari *startup* digital.

3. Level Proses Bisnis (*Business Process*): *Seed and Development Business Process*

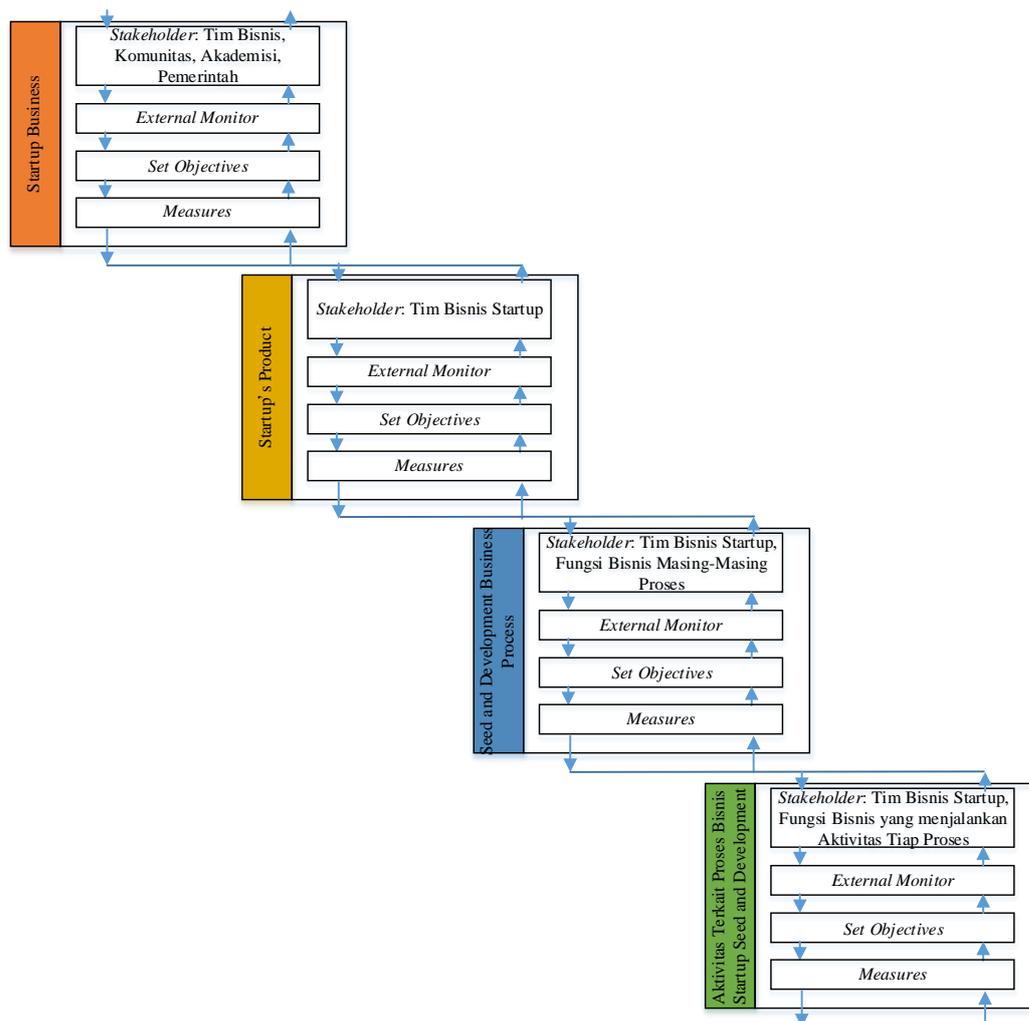
Pada tahapan ini, pihak *internal stakeholder* membagi proses bisnis kedalam 5 proses inti yang telah diidentifikasi sebelumnya, yaitu:

- a. Proses Manajerial, merupakan serangkaian aktivitas bisnis yang meliputi manajemen strategi bisnis, perancangan bisnis model, dan analisis valuasi pasar terhadap produk
- b. Proses *Product Development*, merupakan serangkaian aktivitas yang meliputi perancangan desain produk, manajerial pengembangan fitur produk, dan *project management* yang terkait dengan produk.
- c. Proses Optimasi Teknologi, meliputi berbagai aktivitas yang melakukan optimasi terhadap teknologi yang digunakan dalam pengembangan produk maupun perangkat lunak atau produk yang digunakan oleh pengguna.
- d. Proses *Support*, meliputi aktivitas pemasaran, *customer support* dan beberapa aktivitas lainnya yang menunjang proses inti dari bisnis *startup* digital.
- e. Proses *General*, meliputi beberapa aktivitas yang terkait dengan pemberdayaan SDM, administrasi, dan finansial

4. Level Aktivitas (*Activities*)

Pada level ini merupakan serangkaian aktivitas dari masing-masing proses bisnis pada sistem pengembangan *startup* digital. aktivitas tersebut meliputi aktivitas penetapan visi-misi pada proses manajerial, aktivitas pengembangan produk pada *platform* Android atau iOS pada proses optimasi teknologi, dan aktivitas lainnya yang terkait pada masing-masing proses bisnis.

Berikut ini merupakan perancangan *framework* pengukuran kinerja sistem pengembangan *startup* digital pada tahap *seed and development*.



Gambar 4.2 Framework Pengukuran Kinerja pada Startup Digital Tahap Seed and Development

4.3.2 Identifikasi Stakeholder dan Stakeholder Requirements

Tahap pengembangan *framework* pengukuran kinerja dilanjutkan dengan mengidentifikasi *stakeholder* dari setiap level bisnis dan kebutuhan yang dimiliki oleh setiap *stakeholder* pada setiap level bisnis. Identifikasi *stakeholder* serta kebutuhan dari masing-masing *stakeholder* bertujuan untuk penentuan *objective* dalam pengembangan *startup* digital pada tahap *seed and development* dan selanjutnya dilakukan identifikasi terhadap indikator kinerja yang dibutuhkan dalam pengembangan *framework*.

Tabel 4.3 Stakeholder pada Level Startup Business

Level Bisnis: <i>Startup Business</i>	
Stakeholder	Peran dalam Level Bisnis
Tim Bisnis <i>Startup</i>	Pengatur arah jalannya perkembangan bisnis startup dengan menjawab suatu permasalahan beserta pemberian solusi melalui produk yang dikembangkan
Masyarakat/Pengguna Potensial	Pengguna jasa atau produk dari yang ditawarkan oleh startup, pemberi masukan mengenai produk sehingga dapat digunakan untuk pengembangan jasa atau produk selanjutnya
Akademisi	Pemberi masukan mengenai produk sehingga dapat digunakan untuk pengembangan jasa atau produk selanjutnya, Lembaga riset dalam pengembangan produk, serta penyalur Sumber Daya Manusia (SDM) bagi bisnis <i>startup</i>
Pemerintah	Pengatur regulasi dan kebijakan yang berpengaruh pada proses berjalannya dan pengembangan <i>startup</i>
Inkubator, Akselerator, dan Jenis Inkubasi Bisnis Lainnya	Pengawas dan pembimbing dalam sistem pengembangan <i>startup</i> digital pada tahap <i>seed and development</i>
Investor	Pemberi dana dan pengawas dalam sistem pengembangan <i>startup</i>

Tabel 4.4 Stakeholder pada Level Startup's Product

Level Bisnis unit: <i>Startup's Product</i>	
Stakeholder	Peran dalam Level Bisnis
Tim Bisnis <i>Startup</i>	Menentukan valuasi pasar, penanggung jawab terhadap pengembangan fitur produk, menentukan bisnis model yang digunakan
<i>External Stakeholder</i>	Memberikan <i>feedback</i> terhadap produk yang diluncurkan oleh <i>startup</i> digital sebagai alat pengembangan produk
Inkubator, Akselerator, dan Inkubasi Bisnis Sejenis	Pengawas dan pembimbing dalam sistem pengembangan <i>startup</i> digital pada tahap <i>seed and development</i>

Tabel 4.5 Stakeholder pada Level Seed and Development Business Process

Level Proses Bisnis : Seed and Development Business Process	
<i>Stakeholder</i>	Peran dalam Level Bisnis
Fungsi Pengendali Visi, Misi, dan Pengembangan Bisnis	Bertanggung jawab dalam penentuan arah, visi perusahaan, perancangan bisnis model, dan analisis valuasi pasar terhadap produk
Fungsi Teknis dan Optimasi Teknologi	Bertanggung Jawab dalam pengembangan dan optimasi teknologi yang digunakan dalam pengembangan produk serta analisis data.
Fungsi Administrasi Umum dan Finansial	Bertanggung jawab dalam pengaturan finansial, sumber daya manusia, dan kepengurusan administrasi
Fungsi Pendukung dan Pemasaran Produk	Melakukan aktifitas terkait proses pemasaran, keterkaitan dengan <i>external stakeholder</i> , dan proses terkait <i>customer feedback</i>
Fungsi Pengembangan Fitur dan Kreatif	Melakukan aktifitas terkait pengembangan fitur produk yang telah dibuat serta pengembangan media pemasaran yang digunakan

Tabel 4.6 Stakeholder pada Level Aktivitas

<i>Stakeholder</i>	Peran dalam Level Bisnis
Aktivitas: Penentuan Visi dan Perancangan Bisnis Model	
Member Tim pada Fungsi Terkait	Menentukan dan mengembangkan nilai valuasi market serta merancang visi , arah tujuan, bisnis model yang dilakukan dalam pengembangan sistem bisnis
Aktivitas: Analisis Data	
Member Tim pada Fungsi Terkait	Menyelesaikan permasalahan terkait data, penyediaan data, dan alur data yang dibutuhkan dalam produk
Aktivitas: Pengembangan Perangkat Lunak	
Member Tim pada Fungsi Terkait	Mengembangkan produk dengan perancangan dan optimasi teknologi yang digunakan untuk pengguna
Aktivitas: Finansial dan Akutansi	
Member Tim pada Fungsi Terkait	Melakukan serangkaian kegiatan pembukuan dan perpajakan untuk pelacakan profitabilitas bisnis
Aktivitas: Pemasaran	
Member Tim pada Fungsi Terkait	Memperkenalkan produk kepada calon pengguna menjaga hubungan terhadap <i>external stakeholder</i> terkait produk

<i>Stakeholder</i>	Peran dalam Level Bisnis
Aktivitas: <i>Customer Feedback</i>	
Member Tim pada Fungsi Terkait	Mengelola umpan balik pengguna produk dan <i>external stakeholder</i> lainnya yang terlibat dalam penggunaan produk
Aktivitas: Pengelolaan Konten dan Fitur Produk	
Member Tim pada Fungsi Terkait	Melakukan pengelolaan terhadap penambahan fitur dan konten dalam pengembangan produk atau jasa yang berkelanjutan

Setelah *stakeholder* dari masing-masing diidentifikasi, selanjutnya ditentukan kategorisasi dari *key stakeholder* dalam sistem pengembangan bisnis *startup* digital pada tahap *seed and development*. Beberapa kriteria dipilih sebagai dasar penentuan *key stakeholder* yaitu pengetahuan terkait pengembangan sistem bisnis serta peran yang dimiliki dalam sistem bisnis. Berikut ini adalah *key stakeholder* pada sistem pengembangan bisnis *startup* digital pada tahap *seed and development*.

1. *Internal Stakeholder*, meliputi pihak yang berperan langsung dalam pengembangan produk dan sistem bisnis (Tim Bisnis *Startup*).
2. *External Stakeholders*, yaitu pihak yang memberikan *feedback* terhadap fitur saat ini dan tidak terlibat langsung dalam pengembangan produk dan sistem bisnis *startup* (Masyarakat/Pengguna Potensial, Pemerintah, dan Akademisi).
3. Investor, merupakan pihak pemberi dana untuk keberlangsungan perkembangan bisnis
4. Inkubator, merupakan pihak yang membimbing dan pengawas dari keberlangsungan pengembangan bisnis.

Setelah mengidentifikasi *key stakeholder*, selanjutnya dilakukan identifikasi kebutuhan dari masing-masing *key stakeholder* terkecuali dengan pihak inkubator karena pihak inkubator hanya sebagai pengawas dalam pengembangan sistem bisnis *startup* digital. Oleh karena itu, Inkubator menjadi pihak yang mengevaluasi dan memvalidasi indikator kinerja yang akan dirancang. Identifikasi *stakeholder requirement* dilakukan hanya pada *key stakeholder* karena pihak-pihak tersebut lebih memahami dan berperan langsung terhadap perkembangan produk dan sistem

bisnis yang dijalankan. Identifikasi *stakeholder requirements* didapatkan dari hasil wawancara pada masing-masing *key stakeholders*. Berikut ini adalah *stakeholder requirements* yang dibutuhkan dari masing-masing *key stakeholder*.

Tabel 4.7 Stakeholder Requirement Tim Bisnis Startup

No	Stakeholder Requirement Tim Bisnis Startup
1	Peningkatan kepuasan pelanggan terhadap produk
2	Peningkatan <i>customer conversion rates</i> dan <i>search engine rates</i>
3	Peningkatan pendapatan <i>startup</i>
4	Peningkatan efisiensi biaya <i>startup</i> digital
5	Peningkatan kualitas teknologi dalam pengembangan produk
6	Peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dalam tim bisnis
7	Peningkatan jaringan kerjasama dengan mitra bisnis

Tabel 4.8 Stakeholder Requirement Pemerintah

No	Stakeholder Requirement Pemerintah
1	Peningkatan jumlah pendapatan nasional
2	Peningkatan jumlah investor dalam dan luar negeri dalam penanaman modal bisnis lokal
3	Peningkatan penyerapan sumber daya manusia dalam negeri
4	Peningkatan kapabilitas sumber daya manusia dalam negeri
5	Pemerataan terhadap adaptasi teknologi kepada masyarakat dalam negeri

Tabel 4.9 Stakeholder Requirement Akademisi

No	Stakeholder Requirement Akademisi
1	Peningkatan jumlah wadah pengembangan pengetahuan
2	Peningkatan kualitas output sumber daya manusia
3	Peningkatan kualitas proses pembelajaran dalam pengembangan sumber daya manusia

Tabel 4.10 Stakeholder Requirement Masyarakat/Pengguna Potensial

No	Stakeholder Requirement Masyarakat/Pengguna Potensial
1	Kemudahan dalam penggunaan produk
2	Kebermanfaatan/usabilitas produk terhadap penyelesaian masalah

Tabel 4.11 Stakeholder Requirement Investor

No	Stakeholder Requirement Investor
1	Peningkatan luas potensi pasar terhadap pengembangan bisnis
2	Peningkatan kapabilitas tim bisnis <i>startup</i> dalam pengembangan bisnis
3	Perkembangan model bisnis yang berkelanjutan dalam pengembangan bisnis <i>startup</i>
4	Perkembangan skalabilitas produk yang terukur dengan jelas

4.3.3 Benchmarking dan Identifikasi Gap

Benchmarking dan identifikasi *gap* dilakukan sebagai pemenuhan tahap *external monitor* dalam proses perancangan pengukuran kinerja dengan metode IPMS. Proses *benchmarking* dilakukan dengan membandingkan kemampuan sistem pengukuran kinerja bisnis *startup* digital pada tahap *seed and development* yang akan dikembangkan dengan sistem pengukuran kinerja *startup* yang telah ada sebelumnya. Perbandingan yang dilakukan dalam proses *benchmarking* ini dilakukan dengan membandingkan indikator pemenuhan kebutuhan *stakeholder* yang akan dikembangkan dalam penelitian dengan indikator pengembangan dalam indeks *Startup Success Index* yang dikemukakan oleh Ruiters (2015). Berikut ini adalah *Startup Success Index* yang digunakan sebagai pembanding dalam *benchmarking*

Tabel 4.12 Startup Success Index

Business Case	Entrepreneurial Team	Progress Growth
<i>Selecting the right opportunity</i>	<i>Prior startup experience</i>	<i>Type of event that is completed</i>
	<i>Industry specific experience</i>	
	<i>Multiple founders</i>	
	<i>Use of customer metrics</i>	<i>Established time of startup</i>
<i>The characteristics of the successful business case/opportunity</i>	<i>Helpful mentors</i>	<i>Consistency</i>
	<i>Working long hours</i>	
	<i>Managerial experience</i>	
	<i>Education level</i>	

Sumber: Ruiters, 2015

Data perbandingan dilakukan pada indikator yang digunakan dalam pemenuhan *stakeholder requirement* yang telah diidentifikasi sebelumnya, terhadap indikator yang diidentifikasi oleh Ruitter (2015). Berikut ini adalah hasil perbandingan dari Indikator *framework* yang akan dikembangkan dalam penelitian dengan indikator dalam *Startup Success Index*.

Tabel 4.13 Hasil Perbandingan Indikator Kinerja dengan *Startup Success Index*

Indikator	Indikator Pengembangan Framework pada Penelitian	<i>Startup Success Index</i> (Ruitter, 2015)
<i>Business Case</i>		
<i>Selecting the right opportunity</i>	√	√
<i>The characteristics of the successful business case/opportunity</i>	√	√
<i>Entrepreneurial Team</i>		
<i>Prior startup experience</i>	√	√
<i>Industry specific experience</i>	√	√
<i>Multiple founders</i>	-	√
<i>Use of customer metrics</i>	√	√
<i>Helpful mentors</i>	-	√
<i>Working long hours</i>	-	√
<i>Managerial experience</i>	√	√
<i>Education level</i>	√	√
<i>Progress Growth</i>		
<i>Type of event that is completed in "Marmer Stage"</i>	√	√
<i>Time of growth since established</i>	-	√
<i>Consistency of complete the "Marmer Stage"</i>	-	√

1. *Selecting The Right Opportunity*

Dalam pengembangan *framework* pengukuran kinerja untuk *startup* digital tahap *seed and development*, indikator yang setara dengan indikator *selecting the right opportunity* adalah indikator dalam pemenuhan *stakeholder requirements* pada *key stakeholder* Masyarakat/Pengguna Potensial yaitu pemenuhan kebutuhan terhadap kebermanfaatan/usabilitas produk terhadap penyelesaian masalah.

2. *The Characteristics of The Successful Business Case/Opportunity*

Indikator *framework* pengukuran kinerja untuk *startup* digital tahap *seed and development* yang setara dengan indikator *the characteristics of the successful business case/opportunity* adalah indikator terhadap pemenuhan *stakeholder requirements* pada *key stakeholder* investor yaitu kebutuhan terhadap perkembangan model bisnis yang berkelanjutan dalam pengembangan bisnis startup.

3. *Prior startup experience*

Indikator *framework* pengukuran kinerja yang akan dikembangkan untuk *startup* digital tahap *seed and development* yang setara dengan *prior startup experience* adalah Indikator pemenuhan *stakeholder requirements* pada *key stakeholder* tim bisnis *startup* yaitu terhadap pemenuhan kebutuhan Peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).

4. *Industry Specific Experience*

Indikator yang setara terhadap indikator *industry specific experience* adalah indikator pemenuhan *stakeholder requirements* pada *key stakeholder* tim bisnis *startup* yaitu terhadap pemenuhan kebutuhan peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).

5. *Multiple Founders*

Belum ada indikator yang setara dalam pengembangan Indikator *framework* pengukuran kinerja untuk *startup* digital tahap *seed and development* terhadap indikator *multiple founders*.

6. *Use of Customer Metrics*

Indikator *framework* pengukuran kinerja yang akan dikembangkan untuk *startup* digital tahap *seed and development* yang setara terhadap indikator

use of customer metrics adalah Indikator pemenuhan *stakeholder requirements* pada *key stakeholder* tim bisnis *startup* yaitu terhadap pemenuhan kebutuhan peningkatan *customer conversion rates* dan *search engine rates*, serta kebutuhan terhadap Peningkatan kepuasan pelanggan terhadap produk.

7. *Helpful Mentors*

Belum ada indikator yang setara dalam pengembangan indikator *framework* pengukuran kinerja untuk *startup* digital tahap *seed and development* terhadap indikator *helpful mentors*.

8. *Working Long Hours*

Belum ada indikator yang setara dalam pengembangan Indikator *framework* pengukuran kinerja untuk *startup* digital tahap *seed and development* terhadap indikator *working long hours*.

9. *Managerial Experience*

Indikator *framework* pengukuran kinerja yang akan dikembangkan untuk *startup* digital tahap *seed and development* yang setara dengan *managerial experience* adalah Indikator pemenuhan *stakeholder requirements* pada *key stakeholder* tim bisnis *startup* yaitu terhadap pemenuhan kebutuhan peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).

10. *Education Level*

Indikator *framework* pengukuran kinerja yang akan dikembangkan untuk *startup* digital tahap *seed and development* yang setara dengan *education level* adalah Indikator pemenuhan *stakeholder requirements* pada *key stakeholder* tim bisnis *startup* yaitu terhadap pemenuhan kebutuhan peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).

11. *Type of event that is completed in "Marmer Stage"*

Indikator *framework* pengukuran kinerja yang akan dikembangkan untuk *startup* digital tahap *seed and development* yang setara dengan *type of event that is completed in "Marmer Stage"* adalah Indikator pemenuhan *stakeholder requirements* pada *key stakeholder* investor yaitu terhadap pemenuhan kebutuhan perkembangan model bisnis yang berkelanjutan dalam pengembangan bisnis *startup*.

12. *Time of Growth Since Established*

Belum ada indikator yang setara dalam pengembangan Indikator *framework* pengukuran kinerja untuk *startup* digital tahap *seed and development* terhadap indikator *time of growth since established*

13. *Consistency of Complete The "Marmer Stage"*

Belum ada indikator yang setara dalam pengembangan Indikator *framework* pengukuran kinerja untuk *startup* digital tahap *seed and development* terhadap indikator *consistency of complete the "Marmer Stage"*

Berdasarkan hasil *benchmarking* yang telah dilakukan, *framework* pengukuran kinerja untuk *startup* digital pada tahap *seed and development* yang akan dikembangkan masih belum memiliki beberapa indikator yang dapat membantu proses pengembangan bisnisnya yaitu kurangnya pengalaman yang dimiliki oleh tim bisnis *startup* dan proses pertumbuhan dari tahap *seed and development* menuju ke tahap berikutnya, yaitu *startup's growth*. Kekurangan yang diidentifikasi berdasarkan hasil *benchmarking* tersebut akan menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan indikator yang akan dilakukan pada subbab berikutnya.

4.3.4 *Set Objectives*

Setelah melakukan proses identifikasi *stakeholders*, *stakeholders requirement*, dan identifikasi gap berdasarkan hasil *benchmarking*, selanjutnya dilakukan penetapan objektif berdasarkan proses identifikasi tersebut. Proses penetapan objektif ini bertujuan untuk mengetahui hal-hal yang dibutuhkan untuk mencapai keinginan masing-masing *stakeholder* dalam pengembangan bisnis *startup* digital di tahap *seed and development*, menuju tahap berikutnya. Berikut ini adalah proses *set objective* dalam pengembangan pengukuran kinerja pada bisnis *startup* tahap *seed and development*.

Tabel 4.14 Set Objective Framework Pengukuran Kinerja Startup Digital Tahap Seed and Development

<i>Key Stakeholders</i>	<i>Stakeholder Requirement</i>	<i>Objective</i>
Tim Bisnis <i>Startup</i>	Peningkatan kepuasan pelanggan terhadap produk	Meningkatkan interaksi hubungan <i>customer</i> terhadap produk
	Peningkatan <i>customer conversion rates</i> dan <i>search engine rates</i>	
	Peningkatan pendapatan <i>startup</i>	Meningkatkan perkembangan profitabilitas bisnis <i>startup</i>
Pemerintah	Peningkatan jumlah pendapatan nasional	Meningkatkan pemberian dana dari investor dan efisiensi biaya operasional
	Peningkatan jumlah investor dalam dan luar negeri dalam penanaman modal bisnis lokal	
Tim Bisnis <i>Startup</i>	Peningkatan efisiensi biaya <i>startup</i> digital	Meningkatkan kapabilitas dan skalabilitas tim bisnis <i>startup</i>
	Peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dalam tim bisnis	
	Peningkatan jaringan kerjasama dengan mitra bisnis	
Pemerintah	Peningkatan penyerapan sumber daya manusia dalam negeri	Mengurangi tingkat pengangguran dan ekspor tenaga kerja ke luar negeri
	Pemerataan terhadap adaptasi teknologi kepada masyarakat dalam negeri	Meningkatkan peranan dan perkembangan teknologi terhadap perkembangan bisnis masyarakat

<i>Key Stakeholders</i>	<i>Stakeholder Requirement</i>	<i>Objective</i>
Akademisi	Peningkatan jumlah wadah pengembangan pengetahuan	Meningkatkan kualitas SDM Nasional
	Peningkatan kualitas output sumber daya manusia	
	Peningkatan kualitas proses pembelajaran dalam pengembangan sumber daya manusia	
Pemerintah	Peningkatan kapabilitas sumber daya manusia dalam negeri	
Masyarakat/Pengguna Potensial	Kemudahan dalam penggunaan produk	Meningkatkan skalabilitas produk dan skalabilitas teknologi dalam produk terhadap perkembangan bisnis
Tim Bisnis Startup	Peningkatan kualitas teknologi dalam pengembangan produk	
Masyarakat/Pengguna Potensial	Kebermanfaatan/usabilitas produk terhadap penyelesaian masalah	Meningkatkan <i>value proposition</i> terhadap sasaran pasar spesifik dari bisnis <i>startup</i>
Investor	Peningkatan luas potensi pasar terhadap pengembangan bisnis	Meningkatkan potensi perkembangan bisnis <i>startup</i>
	Perkembangan skalabilitas produk yang terukur dengan jelas	
	Perkembangan model bisnis yang berkelanjutan dalam pengembangan bisnis <i>startup</i>	Mempertahankan ketahanan bisnis <i>startup</i> dalam jangka panjang
	Peningkatan kapabilitas tim bisnis <i>startup</i> dalam pengembangan bisnis	

4.3.5 Penentuan dan Penetapan Performance Indicator

Setelah melakukan *set objective* pada subbab sebelumnya, tahap yang selanjutnya dilakukan adalah menentukan indikator yang digunakan dalam

framework pengukuran kinerja *startup* digital pada tahap *seed and development*. Penentuan indikator dilakukan dengan cara *brainstorming* dengan *key stakeholders* dan dengan kajian studi literatur. Berikut ini adalah indikator pengukuran kinerja pada tahap *seed and development*.

Tabel 4.15 Identifikasi Indikator *Framework* Pengukuran Kinerja *Startup* Digital Tahap *Seed and Development*

<i>Key Stakeholders</i>	<i>Stakeholder Requirement</i>	<i>Objective</i>	Indikator Pengukuran Kinerja
Tim Bisnis <i>Startup</i>	Peningkatan kepuasan pelanggan terhadap produk	Meningkatkan interaksi hubungan <i>customer</i> terhadap produk	Adanya penggunaan <i>customer metrics and analysis</i>
	Peningkatan <i>customer conversion rates</i> dan <i>search engine rates</i>		Persentase peningkatan jumlah pengguna produk
	Peningkatan pendapatan <i>startup</i>	Meningkatkan perkembangan profitabilitas bisnis <i>startup</i>	Persentase pertumbuhan pendapatan
Pemerintah	Peningkatan jumlah pendapatan nasional		Meningkatkan pemberian dana dari investor dan efisiensi biaya operasional
	Peningkatan jumlah investor dalam dan luar negeri dalam penanaman modal bisnis lokal	Persentase peningkatan laba kotor (<i>gross profit</i>)	
Tim Bisnis <i>Startup</i>	Peningkatan efisiensi biaya <i>startup</i> digital	Meningkatkan kapabilitas dan skalabilitas tim bisnis <i>startup</i>	Jumlah anggota tim bisnis
	Peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dalam tim bisnis		Rata-rata pengalaman anggota tim bisnis dalam industri terkait

<i>Key Stakeholders</i>	<i>Stakeholder Requirement</i>	<i>Objective</i>	Indikator Pengukuran Kinerja
			Rata-rata tingkat pendidikan anggota tim bisnis
	Peningkatan jaringan kerjasama dengan mitra bisnis	Meningkatkan jaringan perekonomian bisnis <i>startup</i>	Persentase pertumbuhan bentuk kerjasama bisnis yang terhubung dalam jaringan bisnis <i>startup</i>
Pemerintah	Peningkatan penyerapan sumber daya manusia dalam negeri	Mengurangi tingkat pengangguran dan ekspor tenaga kerja ke luar negeri	
	Pemerataan terhadap adaptasi teknologi kepada masyarakat dalam negeri	Meningkatkan peranan dan perkembangan teknologi terhadap perkembangan bisnis masyarakat	
Akademisi	Peningkatan jumlah wadah pengembangan pengetahuan	Meningkatkan kualitas SDM Nasional	Jumlah <i>workshop</i> /pelatihan yang diselenggarakan oleh <i>startup</i>
	Peningkatan kualitas output sumber daya manusia		

<i>Key Stakeholders</i>	<i>Stakeholder Requirement</i>	<i>Objective</i>	Indikator Pengukuran Kinerja
	Peningkatan kualitas proses pembelajaran dalam pengembangan sumber daya manusia		Jumlah Lembaga Pendidikan yang menjalin kerjasama dengan <i>startup</i>
Pemerintah	Peningkatan kapabilitas sumber daya manusia dalam negeri		
Masyarakat/Pengguna Potensial	Kemudahan dalam penggunaan produk	Meningkatkan skalabilitas produk dan skalabilitas teknologi dalam produk terhadap perkembangan bisnis	Tercapainya target rasio <i>customer retention</i>
			Ada/tidaknya penggunaan automasi dalam berbagai aspek bisnis
Tim Bisnis Startup	Peningkatan kualitas teknologi dalam pengembangan produk		Ada/tidaknya proses pengembangan produk
			Ada/tidaknya pendekatan <i>indirect marketing</i>
Masyarakat/Pengguna Potensial	Kebermanfaatan/usabilitas produk terhadap penyelesaian masalah	Meningkatkan <i>value proposition</i> terhadap sasaran pasar spesifik dari bisnis <i>startup</i>	Ada tidaknya proses <i>refinement</i> terhadap <i>value proposition</i>
			Ada/tidaknya proses pengembangan produk
Investor	Peningkatan luas potensi pasar terhadap pengembangan bisnis	Meningkatkan potensi perkembangan bisnis <i>startup</i>	Persentase pertumbuhan pasar pada bisnis terkait
	Perkembangan skalabilitas produk yang terukur dengan jelas		

<i>Key Stakeholders</i>	<i>Stakeholder Requirement</i>	<i>Objective</i>	Indikator Pengukuran Kinerja
	Perkembangan model bisnis yang berkelanjutan dalam pengembangan bisnis <i>startup</i>	Mempertahankan ketahanan bisnis <i>startup</i> dalam jangka panjang	Jumlah <i>Intellectual Property</i> yang dimiliki
	Peningkatan kapabilitas tim bisnis <i>startup</i> dalam pengembangan bisnis		Ada/Tidaknya penggunaan automasi dalam berbagai aspek bisnis

Pada hasil identifikasi indikator *framework* pengukuran kinerja pada *startup* digital tahap *seed and development*, terdapat indikator jumlah bentuk kerjasama bisnis yang terhubung dalam jaringan bisnis *startup* yang diukur berdasarkan jumlah kerjasama dari yang terjalin dengan *startup* oleh perusahaan korporat, Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM), maupun bentuk kerjasama bisnis yang terjalin oleh perorangan. Selain itu, terdapat indikator dalam pengukuran jumlah penggunaan automasi dalam berbagai aspek bisnis yang mengukur jumlah penggunaan automasi dalam melakukan proses bisnis seperti automasi dalam melakukan aktivitas pemasaran maupun dalam pengembangan produk. Selain indikator yang didapatkan dari hasil identifikasi yang telah dilakukan, terdapat beberapa indikator lain yang didapatkan dari hasil identifikasi *gap* dari *benchmarking*. Berikut ini adalah indikator yang didapatkan dari hasil *benchmarking*.

Tabel 4.16 Identifikias Indikator Berdasarkan Hasil *Benchmarking*

Indikator Hasil Benchmarking
Ada/tidaknya Bantuan Mentor
Jumlah Pendiri (<i>founder</i>)
Rata-rata jumlah jam kerja anggota tim bisnis
Durasi waktu perkembangan <i>startup</i> dalam tahap <i>seed and development</i>

Hasil identifikasi indikator yang telah didapatkan selanjutnya akan digunakan sebagai ukuran dalam pengukuran kinerja bisnis *startup* digital pada tahap *seed and development*. Sehingga pengukuran kinerja tersebut dapat digunakan sebagai tolak ukur untuk *startup* digital pada tahap *seed and development* untuk menuju pada tahap pengembangan berikutnya.

4.3.6 *Validasi Performance Indicators*

Validasi pada *performance indicator* yang telah diidentifikasi merupakan salah satu tahap pengembangan *framework* pengukuran kinerja yang dibutuhkan untuk mengetahui apakah proses pengembangan *framework* sudah dilaksanakan dengan benar sesuai dengan keadaan nyata. Validasi dilakukan dengan berdiskusi dengan *key stakeholder* terkait kesesuaian indikator dalam pemenuhan *stakeholder requirements* dan *objectives* yang telah ditentukan. Tahap validasi dilakukan dengan pihak inkubator sebagai pihak yang mengetahui perkembangan dan pengukuran yang dibutuhkan oleh *startup* digital pada tahap *seed and development*. Berdasarsarkan hasil validasi yang telah dilakukan dengan pihak inkubator, terdapat perubahan dalam indikator yang dijelaskan dalam Tabel 4.16 berikut ini.

Tabel 4.17 Hasil Validasi *Performance Indicator*

<i>Objective</i>	Indikator Pengukuran Kinerja	Perubahan Hasil Validasi
Meningkatkan <i>value proposition</i> terhadap sasaran pasar spesifik dari bisnis <i>startup</i>	Ada tidaknya proses <i>refinement</i> terhadap <i>value proposition</i>	Adanya upaya perbaikan <i>user interface/ user experience</i>
	Ada/tidaknya proses pengembangan produk	

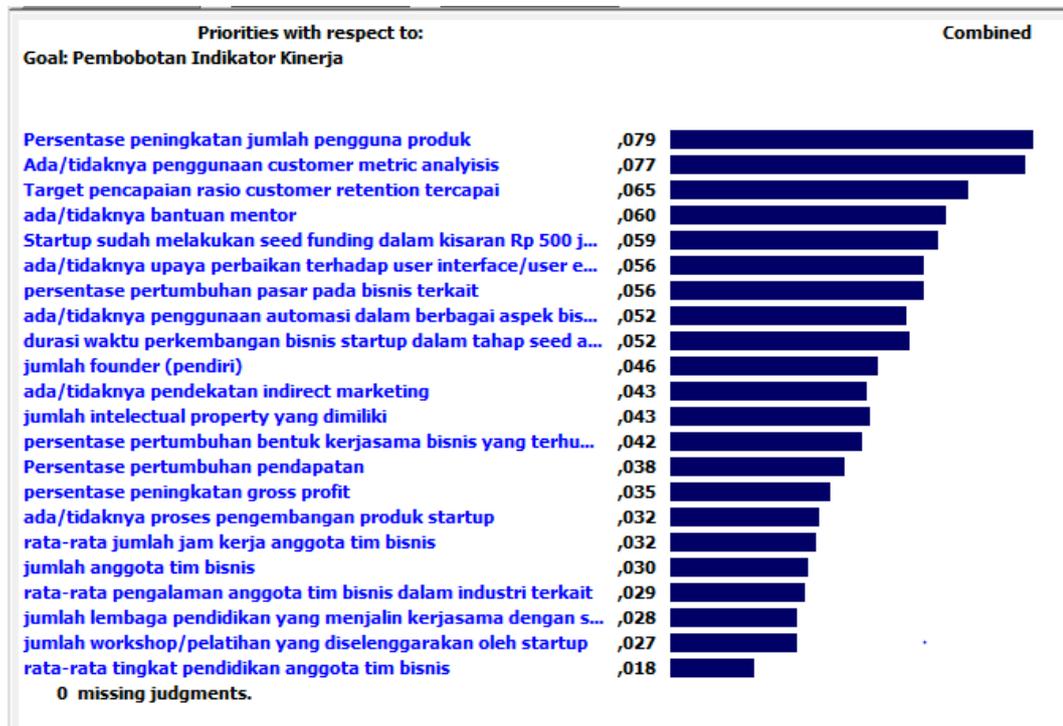
Perubahan yang terjadi berdasarkan hasil validasi pada *performance indicator* pengukuran kinerja *startup* tahap *seed and development* adalah perubahan indikator terhadap pengukuran *objective* peningkatan *value proposition* terhadap sasaran pasar spesifik dari bisnis *startup*. Perubahan tersebut terjadi karena indikator yang diidentifikasi sebelumnya tidak sesuai dalam mengukur pemenuhan *stakeholder requirements* pada *key stakeholder* masyarakat/pengguna potensial terkait usabilitas terhadap produk.

4.3.7 Pembobotan *Performance Indicator* dengan AHP

Tahapan selanjutnya yang dilakukan dalam pengembangan *framework* pengukuran kinerja adalah melakukan pembobotan dari masing-masing indikator kinerja dengan menggunakan pendekatan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Dalam metode AHP, alat yang digunakan untuk melakukan penentuan bobot masing-masing indikator adalah perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) dari masing-masing indikator yang dilakukan oleh pihak *expert* yaitu pihak inkubator dan 6 *startup* digital yang berada dalam Inkubator Gerdhu. Hasil pembobotan dari keenam *startup* digital dan inkubator disertakan pada Lampiran 1.

Hasil pembobotan akhir merupakan penggabungan dari masing-masing *expert* dengan menggunakan fungsi *pairwise individual* pada *software Expert Choice*. Hasil pembobotan yang dilakukan untuk masing-masing indikator dalam *software Expert Choice* harus memperhatikan rasio *Inconsistency*. Tingkat rasio *Inconsistency* pada matriks *pairwise comparison* harus berada dibawah level 0,1. Dengan kata lain, semakin rendahnya rasio *Inconsistency* maka penilaian akan semakin konsisten. Berikut ini adalah hasil pembobotan gabungan dari masing-

masing pihak *expert* untuk masing-masing indikator dengan penggunaan fungsi *pairwise individual* pada *software Expert Choice*.



Gambar 4.3 Hasil Pembobotan Gabungan Masing-Masing Indikator Kinerja dengan *Software Expert Choice*

Berdasarkan hasil pembobotan dalam *software Expert Choice*, didapatkan bahwa hasil pembobotan bersifat tidak konsisten ditandai dengan tidak munculnya rasio *Inconsistency* pada hasil pembobotan dalam *software Expert Choice*. Untuk itu, dibutuhkan proses validasi dari hasil pembobotan gabungan yang telah didapatkan. Proses validasi untuk hasil pembobotan dilakukan dengan melakukan *Group Discussion* dengan pihak inkubator dan pihak masing-masing *startup* digital dalam inkubator terkait validitas dari hasil pembobotan pada masing-masing indikator, sehingga hasil pembobotan yang telah dibuat bersifat objektif. Berdasarkan hasil validasi dari *group discussion* yang telah dilakukan, hasil pembobotan gabungan dinyatakan valid dan telah disepakati oleh masing-masing pihak *expert* untuk dapat digunakan untuk pengukuran kinerja pada *startup* digital dalam tahap *seed and development*.

4.3.8 *Penentuan Target Pencapaian Key Performance Indicators*

Dalam menentukan target pencapaian dari *key performance indicators*, hal yang perlu dilakukan terlebih dahulu adalah membuat *performance indicator properties* yang dibutuhkan dalam pengukuran kinerja sehingga pengukuran kinerja lebih diperjelas berdasarkan informasi-informasi pendukung yang ada pada *performance indicator properties*. Berikut ini adalah informasi-informasi pendukung dalam *performance indicator properties* yang digunakan.

1. Indikator
2. Target
3. Tujuan
4. Formula Pengukuran
5. Satuan Pengukuran
6. Frekuensi Pengukuran
7. Frekuensi Review
8. Pihak yang Mengukur
9. Sumber Data
10. Pemilik *Performance Indicator*
11. Sifat Target
12. Keterangan

Properties dari indikator dari masing-masing indikator kinerja disertakan dalam lampiran 2

4.3.9 *Scoring System*

Pengukuran kinerja dilakukan dengan membandingkan pencapaian kinerja dari masing-masing indikator dengan masing-masing target pada indikator kinerja yang telah ditentukan pada subbab sebelumnya. Penentuan sistem penilaian (*scoring system*) ditentukan berdasarkan beberapa metode yaitu *Greater is Better*, *Smaller is Better*, *Must be Zero*, atau *Must be One*. Penggunaan metode penilaian dari masing-masing indikator memiliki perbedaan sesuai dengan kebutuhan penggunaan metode.

Perhitungan nilai pencapaian kinerja dari masing-masing indikator ditentukan dalam masing-masing metode dengan perumusan sebagai berikut.

1. *Greater is Better*, metode ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pencapaian nilai dari suatu indikator kinerja, maka indikasinya semakin baik. Perumusan dari metode ini adalah sebagai berikut.

$$Score = \frac{Aktual}{Target}$$

2. *Lower is Better*, metode ini menunjukkan bahwa semakin rendah pencapaian nilai dari suatu indikator kinerja, maka indikasi dari kinerja tersebut semakin baik. Perumusan dari metode ini adalah sebagai berikut.

$$Score = \left(2 - \frac{Aktual}{Target} \right)$$

3. *Must be Zero*, pencapaian diberikan $score = 1$ jika nilai aktual = 0 atau $score = 0$ jika aktual $\neq 0$
4. *Must be One*, pencapaian diberikan $score = 0$ jika nilai aktual = 0 atau $score = 1$ jika aktual = 1

Nilai dari masing-masing indikator selanjutnya dikalikan dengan *Vector Weight* (Bobot Vektor) sehingga menjadi nilai terbobot (*Weighted Score*). Perumusan dalam perhitungan terbobot adalah sebagai berikut.

$$Weighted\ Score = Score \times Vector\ Weight$$

Selanjutnya nilai terbobot dari masing-masing indikator kinerja dijumlahkan untuk mendapatkan nilai akhir dari kinerja *startup* digital tahap *seed and development*.

4.3.10 *Traffic Light System*

Setelah mendapatkan nilai pencapaian kinerja dari masing-masing indikator, hasil pencapaian dikategorikan kedalam *Traffic Light System*. *Traffic Light System* digunakan sebagai batasan dari masing-masing pencapaian untuk menentukan apakah pencapaian yang dihasilkan perlu untuk dilakukan perbaikan atau tidak. Batas nilai atau *score* sebagai penetapan kategori warna *Traffic Light System* ditentukan berdasarkan hasil diskusi dengan pihak *expert* yaitu pihak inkubator. Batas-batas nilai dari kategori *Traffic Light System* adalah sebagai berikut.

- a. Warna merah, mengindikasikan bahwa pencapaian kinerja belum memenuhi target atau masih di bawah target. Batas *score* pada kategori: 0 – 0.65
- b. Warna kuning, mengindikasikan bahwa pencapaian kinerja mendekati target akan tetapi masih perlu ditingkatkan lagi. Batas *score* pada kategori: 0.66 – 0.75
- c. Warna hijau, mengindikasikan bahwa pencapaian kinerja sudah memenuhi target. Batas *score* pada kategori: 0.76 – 1

Batas penilaian yang telah ditentukan akan digunakan sebagai penentuan apakah *startup* digital pada tahap *seed and development* telah memenuhi target dan melanjutkan pada tahap pengembangan selanjutnya. Berikut ini adalah penentuan dari lanjut atau tidaknya *startup* digital pada tahap *seed and development* menuju tahap pengembangan selanjutnya.

Tabel 4.18 Ketentuan Status Pengembangan *Startup* Digital pada Tahap *Seed and Development*

Pencapaian	Status
Merah	Tidak Lanjut
Kuning	Tidak Lanjut
Hijau	Lanjut

BAB 5

ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisis dan interpretasi dari pengolahan data yang telah dilakukan dalam penelitian tugas akhir. Pengolahan data dalam penelitian merupakan pengembangan *framework* sistem pengukuran kinerja.

5.1 Analisis *Framework* Pengukuran Kinerja *Startup* Digital

Pengembangan *framework* pengukuran kinerja pada *startup* digital dalam tahap *seed and development* dilakukan dengan pendekatan *framework Integrated Performance Measurement System*. *Framework Integrated Performance Measurement System* digunakan berdasarkan beberapa alasan. Salah satu alasan tersebut bahwa *Integrated Performance Measurement System* (IPMS) merupakan sebuah *framework* pengukuran kinerja yang melakukan pengembangan pada sistem pengukuran kinerja secara vertikal dan horizontal. Secara vertikal, pengembangan *framework* pengukuran kinerja dilakukan dalam 4 level bisnis yaitu *business*, *business unit*, *business process*, dan *activities*. Dalam pengembangan *framework* pengukuran kinerja untuk *startup* digital pada tahap *seed and development*, 4 level bisnis yang dimiliki berdasarkan *framework* IPMS adalah *startup business*, *startup's product*, *seed and development business process*, dan aktivitas terkait masing-masing proses bisnis. Secara horizontal, pengembangan *framework* pengukuran kinerja berawal dari kebutuhan dari masing-masing *stakeholder* sehingga pengembangan *framework* lebih bersifat komprehensif. Dalam pengembangan *framework* generik untuk pengukuran kinerja pada *startup* digital pada tahap *seed and development*, dibutuhkan sebuah metode yang komprehensif sehingga *framework* yang dikembangkan lebih mencakup luas dan bersifat makro. Hal ini dikarenakan pada setiap bisnis *startup* digital memiliki perbedaan dari segi visi-misi, cakupan pasar, objek permasalahan yang diselesaikan, serta proses bisnis yang dilakukan.

Alasan lainnya dalam penggunaan *framework* IPMS sebagai pengembangan *framework* pengukuran kinerja *startup* digital pada tahap *seed and development* bahwa *framework* IPMS memiliki integrasi dari masing-masing level bisnis sehingga pengguna *generic framework* pengukuran kinerja ini diharapkan dapat memiliki acuan dalam pengembangan sistem pengukuran kinerja terhadap *startup* digital yang dimilikinya. Adapun indikator kinerja yang telah dikembangkan dalam penelitian ini merupakan indikator kinerja yang bersifat generik dan merupakan indikator yang dibutuhkan dan perlu dipenuhi untuk *startup* digital dalam tahap *seed and development* bila ingin mengembangkan bisnisnya ke tahapan selanjutnya.

Pengembangan *framework* pengukuran kinerja pada penelitian ini hanya dibatasi hingga pada level bisnis sehingga *framework* pengukuran kinerja memiliki cakupan lebih luas dan bersifat generik dan dapat diaplikasikan kedalam berbagai jenis bisnis *startup* digital. Walaupun pengembangan *framework* kinerja hanya terbatas pada level bisnis, pengembangan struktur *framework* secara vertikal juga harus teridentifikasi dengan baik, sehingga pengguna *framework* pengukuran kinerja memiliki acuan dalam menggunakan dan mengembangkan *framework* generik yang telah dibuat dalam penelitian.

Pengembangan *framework* pengukuran kinerja pada *startup* digital dalam tahap *seed and development*, memiliki sepuluh tahapan yaitu identifikasi level bisnis, identifikasi *stakeholder* dan *stakeholder requirements*, *benchmarking* dan identifikasi gap, *set objective*, penentuan dan penetapan *performance indicator*, pembobotan pada masing-masing *performance indicator*, penentuan target pencapaian pada masing-masing *performance indicator*, penentuan *performance indicator properties*, penentuan *scoring system* pada masing-masing indikator, serta *traffic light system*. Analisis dari masing-masing tahapan dijelaskan pada sub-bab berikut ini.

5.1.1 Identifikasi Level Bisnis Startup Digital

Identifikasi level bisnis dalam pengembangan *framework* pengukuran kinerja *startup* digital terbagi kedalam 4 level bisnis. Level pertama adalah level *startup business* yaitu merupakan level utama dalam pengembangan bisnis *startup* digital. Hal ini dikarenakan pada level ini, *startup* digital identifikasi permasalahan

yang ada dengan *stakeholder* eksternal (Pemerintah, Akademisi, Masyarakat/Pengguna Potensial) dan melakukan interaksi dengan *stakeholder* eksternal untuk merumuskan solusi yang akan diberikan kepada *stakeholder* eksternal sehingga solusi yang diberikan tepat guna dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Penelitian ini terfokus pada level bisnis dengan alasan bahwa secara umum, *startup* digital melakukan pengembangan bisnisnya secara *problem based* atau berangkat dari permasalahan yang dimiliki oleh *stakeholder* eksternal. Selanjutnya masing-masing *startup* digital melakukan proses bisnisnya sesuai dengan tujuan yang dimiliki oleh masing-masing *startup* digital.

Level selanjutnya dalam pengembangan *framework* pengukuran kinerja adalah *startup's product*. Pada level ini, tim bisnis *startup* digital melakukan pengembangan produk sesuai dengan masukan atau *feedback* yang diberikan oleh calon pengguna, pengguna aktif dan *stakeholder* eksternal lainnya. Level selanjutnya pengembangan *framework* pengukuran kinerja adalah *seed and development business process*.

Dalam level bisnis *seed and development process* terdapat beberapa bisnis proses yang dilakukan untuk suatu *startup* digital mengembangkan bisnisnya dari tahap *seed and development* menuju tahapan pengembangan berikutnya. Proses bisnis yang teridentifikasi dalam bisnis *startup* digital pada tahap *seed and development* secara umum meliputi proses manajerial, proses *product development*, proses optimasi teknologi, proses *support*, dan proses *general*. Identifikasi dari proses bisnis tersebut telah didiskusikan dengan pihak inkubator untuk mengetahui apakah secara umum *startup* digital dalam tahap *seed and development* memiliki masing-masing proses bisnis tersebut.

Level bisnis selanjutnya adalah aktivitas dari masing-masing proses bisnis yang dijalankan. Aktivitas tersebut meliputi penentuan visi dan perancangan bisnis model, analisis data, pengembangan perangkat lunak, finansial dan akuntansi, pemasaran, *customer feedback*, dan pengelolaan konten dan fitur produk.

5.1.2 Identifikasi Stakeholder dan Stakeholder Requirements

Stakeholder yang terlibat dalam pengembangan bisnis *startup* digital diidentifikasi berdasarkan masing-masing level bisnis. Proses identifikasi telah

dievaluasi dan divalidasi oleh pihak inkubator sehingga pengembangan *framework* pengukuran kinerja telah sesuai dengan keadaan nyata. Pada level bisnis *Seed and Development Business Process*, hasil identifikasi *stakeholder* yang terlibat merupakan fungsi-fungsi yang dimiliki oleh tim bisnis dalam menjalankan proses bisnisnya. Hal ini dikarenakan dalam pengembangan bisnis *startup* digital pada tahap *seed and development*, tim bisnis masih belum memiliki struktur organisasi yang jelas dan baku. Akan tetapi masing-masing anggota tim bisnis telah memiliki dan mengetahui fungsi dan peran dalam menjalankan bisnisnya.

Dalam menentukan *stakeholder requirements*, sebelumnya menentukan *key stakeholder* terlebih dahulu. *Key stakeholder* ditentukan dengan tujuan untuk memastikan bahwa indikator yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan pemenuhan kebutuhan *key stakeholder* tersebut. Penentuan *key stakeholder* didasarkan pada peran yang dimiliki dalam pengembangan bisnis *startup* digital secara umum. *Key stakeholder* yang ditetapkan dalam pengembangan *framework* pengukuran kinerja yaitu tim bisnis *startup*, pemerintah, masyarakat atau pengguna potensial, akademisi, investor, dan inkubator.

Pihak inkubator memiliki peran sebagai evaluator dan pembimbing dalam pengembangan bisnis *startup* digital pada tahap *seed and development*. Hasil penyusunan *stakeholder requirements* dari masing-masing *key stakeholder* telah divalidasi oleh pihak inkubator untuk menyesuaikan dengan keadaan nyata.

5.1.3 *Benchmarking dan Identifikasi Gap*

Benchmarking merupakan tahapan membandingkan *framework* pengukuran kinerja yang dikembangkan pada penelitian dengan indikator *framework* yang telah ada dan digunakan sebelumnya. Proses *benchmarking* dilakukan terhadap susunan indikator dalam *Startup Success Index* yang dirancang dan dikembangkan oleh Bryan Ruitter pada tahun 2015 dibawah naungan perusahaan Golden Egg Check B.V. Pemilihan *framework Startup Success Index* untuk melakukan proses *benchmarking* didasarkan pada kesamaan tujuan pengukuran yaitu pengukuran kinerja *startup* digital. Berdasarkan hasil proses *benchmarking*, terdapat beberapa indikator yang belum dimiliki dalam indikator pada *framework* pengukuran kinerja yang disusun pada penelitian. Selanjutnya indikator yang didapatkan dari hasil

proses *benchmarking* selanjutnya digunakan sebagai indikator tambahan dalam penyusunan *framework* pengukuran kinerja *startup* digital pada tahap *seed and development*.

5.1.4 Set Objective

Penentuan *objective* dilakukan berdasarkan hasil identifikasi *stakeholder requirement* yang dimiliki oleh *key stakeholder*. *Objective* ditetapkan berdasarkan kebutuhan *stakeholder* dari masing-masing *key stakeholder*. *Objective* yang telah ditetapkan dan divalidasi oleh pihak inkubator adalah sebagai berikut.

1. Meningkatkan interaksi hubungan *customer* terhadap produk, tujuan ini pemenuhan kebutuhan *key stakeholder* tim bisnis *startup* yaitu terhadap kebutuhan peningkatan kepuasan pelanggan terhadap produk serta kebutuhan Peningkatan *customer conversion rates* dan *search engine rates*.
2. Meningkatkan perkembangan profitabilitas bisnis *startup*, pemenuhan kebutuhan peningkatan pendapatan *startup* pada *key stakeholder* tim bisnis *startup* serta kebutuhan peningkatan jumlah pendapatan nasional pada *key stakeholder* pemerintah
3. Meningkatkan Pemberian dana dari Investor dan efisiensi biaya operasional, *objective* ini memiliki tujuan untuk meningkatkan efisiensi biaya dari proses operasional dari bisnis *startup* dan meningkatkan intensitas permodalan oleh investor
4. Meningkatkan kapabilitas dan skalabilitas bisnis *startup*, merupakan *objective* yang memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas SDM pada internal bisnis.
5. Meningkatkan jaringan perekonomian bisnis *startup*, merupakan *objective* untuk mencapai kebutuhan terhadap peningkatan jaringan kerjasama dengan mitra bisnis oleh *key stakeholder* tim bisnis *startup*.
6. Mengurangi tingkat pengangguran dan ekspor tenaga kerja ke luar negeri, merupakan *objective* dalam pemenuhan kebutuhan peningkatan penyerapan sumber daya manusia dalam negeri.
7. Meningkatkan peranan dan perkembangan teknologi terhadap perkembangan bisnis masyarakat, merupakan tujuan yang dibentuk dalam

memenuhi kebutuhan *key stakeholder* pemerintah dalam pemerataan terhadap adaptasi teknologi kepada masyarakat dalam negeri.

8. Meningkatkan kualitas SDM Nasional, merupakan *objective* terhadap pemenuhan kebutuhan *key stakeholder* pemerintah dalam peningkatan kapabilitas sumber daya manusia dalam negeri serta pemenuhan kebutuhan *key stakeholder* Akademisi dalam peningkatan jumlah wadah pengembangan pengetahuan, peningkatan kualitas output SDM, serta peningkatan kualitas proses pembelajaran dalam pengembangan sumber daya manusia
9. Meningkatkan skalabilitas produk dan skalabilitas teknologi dalam produk terhadap perkembangan bisnis, merupakan *objective* dalam pemenuhan kemudahan dalam penggunaan produk pada *key stakeholder* pengguna potensial, dan pemenuhan kebutuhan peningkatan kualitas teknologi dalam pengembangan produk pada *key stakeholder* tim bisnis *startup*.
10. Melingkarkan *value proposition* terhadap sasaran pasar spesifik dari bisnis *startup*, merupakan *objective* dalam pemenuhan kebutuhan *key stakeholder* pengguna potensial terhadap kebermanfaatan/ usabilitas produk.
11. Meningkatkan potensi perkembangan bisnis *startup*, merupakan tujuan dalam pemenuhan kebutuhan peningkatan luas potensi pasar terhadap pengembangan bisnis dan pemenuhan kebutuhan perkembangan skalabilitas produk yang terukur jelas pada *key stakeholder* investor.
12. Mempertahankan Ketahanan bisnis *startup* dalam jangka panjang, merupakan tujuan dalam pemenuhan kebutuhan *key stakeholder* investor terhadap perkembangan model bisnis yang berkelanjutan pada bisnis *startup*, serta peningkatan kapabilitas tim bisnis *startup* dalam pengembangan bisnis.

Objective yang telah ditentukan telah divalidasi oleh pihak inkubator sehingga sesuai dengan keadaan nyata. Dalam penentuan *objective* tersebut, terdapat beberapa *stakeholder requirement* yang memiliki *objective* yang sama sehingga dapat digabung dan diukur dengan indikator yang sama.

5.1.5 Penentuan dan Penetapan Performance Indicator

Penentuan dan penetapan *performance indicator* disusun berdasarkan hasil penentuan *objective* yang telah dilakukan serta hasil identifikasi *gap* yang didapatkan dari proses *benchmarking*. Berdasarkan penyusunan indikator pada *framework* pengukuran kinerja *startup* pada tahap *seed and development*, terdapat indikator yang digunakan untuk mengukur beberapa *objective* yaitu indikator persentase pertumbuhan bentuk kerjasama bisnis yang terhubung dalam jaringan bisnis *startup*. Indikator ini digunakan untuk mengukur peningkatan jaringan perekonomian bisnis *startup*, tingkat penurunan pengangguran dan ekspor tenaga kerja ke luar negeri, dan pengukuran terhadap tingkat peranan dan perkembangan teknologi terhadap perkembangan bisnis masyarakat. Penentuan indikator tersebut didasarkan pada bentuk kerjasama yang terjalin dengan mitra bisnis pada masing-masing bisnis *startup* memiliki perbedaan antara satu bisnis *startup* dengan bisnis *startup* lainnya, sehingga indikator tersebut tidak mengukur jumlah bentuk kerjasama yang terjalin, akan tetapi rasio pertumbuhan dari jumlah bentuk kerjasama bisnis tersebut. Indikator yang ditentukan pada pengembangan *framework* pengukuran kinerja merupakan indikator yang bersifat umum atau generik dan telah divalidasi oleh pihak inkubator sehingga dapat diaplikasikan pada bisnis *startup* digital secara umum.

5.1.6 Hasil Pembobotan pada Masing-Masing Performance Indicator

Hasil pembobotan yang didapatkan merupakan hasil pembobotan gabungan dari *pairwise comparison* oleh masing-masing *expert* yang digabungkan dengan fungsi *pairwise individual* yang dihasilkan pada *software Expert Choice*. Berdasarkan hasil pembobotan gabungan yang didapatkan, proses *pairwise comparison* bersifat tidak konsisten. Hal ini dikarenakan penilaian *pairwise comparison* oleh masing-masing *expert* memiliki preferensi yang berbeda sehingga penilaian bobot tidak konsisten. Perbedaan dari masing-masing preferensi bobot terlampir pada Lampiran 1, dan dijelaskan berikut ini.

1. Hasil pembobotan gabungan

Berdasarkan hasil pembobotan gabungan, didapatkan bahwa preferensi pembobotan pada indikator persentase peningkatan jumlah pengguna

produk dalam pengukuran kinerja *startup* digital pada tahap *seed and development* memiliki peringkat pertama yaitu dengan rasio bobot sebesar 0,079. Sedangkan indikator dengan tingkat preferensi terendah diperoleh pada indikator rata-rata tingkat pendidikan anggota tim bisnis dengan bobot 0,018. Preferensi tersebut mengindikasikan bahwa dalam pengembangan *startup* digital pada tahap *seed and development*, hal yang menjadi perhatian utama adalah jumlah peningkatan pengguna produk. Sedangkan rata-rata tingkat pendidikan anggota tim bisnis merupakan indikator terakhir yang dibutuhkan dalam pengembangan *startup* digital pada tahap *seed and development*.

2. Hasil pembobotan oleh pihak inkubator

Pada hasil pembobotan yang dilakukan oleh pihak inkubator, peringkat pertama pada preferensi pembobotan indikator kinerja adalah indikator ada/tidaknya penggunaan *customer metric analysis* dengan rasio bobot adalah 0,085. Peringkat 5 teratas pada preferensi yang diberikan oleh pihak inkubator secara berturut-turut adalah indikator ada/tidaknya penggunaan *customer metric analysis*, persentase peningkatan jumlah pengguna produk, *startup* telah melakukan *seed funding* dalam kisaran pendanaan 500 juta-2,5 miliar rupiah, tercapainya target dari rasio *customer retention*, serta durasi waktu perkembangan bisnis *startup*.

3. Hasil pembobotan oleh *startup* digital: Jelasin.com

Pada hasil pembobotan oleh *startup* digital Jelasin.com, peringkat pertama dalam preferensi pembobotan indikator pengukuran kinerja adalah indikator ada/tidaknya penggunaan *customer metric analysis* dengan rasio pembobotan sebesar 0,079. Peringkat 5 teratas pada preferensi indikator oleh Jelasin.com secara berturut-turut adalah ada/tidaknya penggunaan *customer metric analysis*, persentase peningkatan jumlah pengguna produk, tercapainya target dari rasio *customer retention*, persentase pertumbuhan bentuk kerjasama bisnis yang terhubung dengan jaringan bisnis *startup*, serta ada/tidaknya upaya perbaikan terhadap *user interface/user experience*.

4. Hasil pembobotan oleh *startup* digital: Beecloud

Berdasarkan hasil pembobotan yang dilakukan oleh *startup* digital Beecloud, peringkat pertama dalam preferensi pembobotan indikator pengukuran kinerja adalah indikator persentase peningkatan jumlah pengguna produk dengan rasi bobot yaitu 0,084. Peringkat 5 teratas pada preferensi indikator oleh Beecloud secara berturut-turut yaitu persentase peningkatan jumlah pengguna produk, ada/tidaknya penggunaan *customer metric analysis*, tercapainya target dari rasio *customer retention*, persentase pertumbuhan pasar pada bisnis terkait, serta ada/tidaknya penggunaan automasi dalam berbagai aspek bisnis.

5. Hasil pembobotan oleh *startup* digital: Maulidan Games

Berdasarkan hasil pembobotan yang dilakukan oleh *startup* digital Maulidan Games, peringkat pertama dalam preferensi pembobotan indikator pengukuran kinerja adalah indikator ada/tidaknya penggunaan *customer metric analysis* dengan rasio pembobotan sebesar 0,075. Peringkat 5 teratas pada preferensi indikator oleh Maulidan Games secara berturut-turut adalah ada/tidaknya penggunaan *customer metric analysis*, indikator *startup* sudah melakukan *seed funding*, ada/tidaknya penggunaan automasi dalam berbagai aspek bisnis, persentase peningkatan jumlah pengguna produk, dan tercapainya target dari rasio *customer retention*.

6. Hasil pembobotan oleh *startup* digital: Eoffice Cloud

Pada hasil pembobotan oleh *startup* digital Eoffice Cloud, peringkat pertama dalam preferensi pembobotan indikator pengukuran kinerja adalah indikator persentase peningkatan jumlah pengguna produk dengan rasio pembobotan yaitu 0,079. Peringkat 5 teratas pada preferensi indikator oleh Eoffice Cloud secara berturut-turut adalah persentase peningkatan jumlah pengguna produk, ada/tidaknya upaya perbaikan terhadap *user interface/user experience*, tercapainya target dari rasio *customer retention*, ada/tidaknya penggunaan *customer metric analysis*, serta persentase pertumbuhan bentuk kerjasama bisnis yang terhubung dengan jaringan bisnis *startup*.

7. Hasil pembobotan oleh *startup* digital: Imooji

Pada hasil pembobotan oleh *startup* digital Imooji, peringkat pertama dalam preferensi pembobotan indikator pengukuran kinerja adalah indikator persentase peningkatan jumlah pengguna produk dengan rasio pembobotan sebesar 0,084. Peringkat 5 teratas pada preferensi indikator oleh Imooji secara berturut-turut adalah persentase peningkatan jumlah pengguna produk, ada/tidaknya penggunaan *customer metric analysis*, persentase pertumbuhan bentuk kerjasama bisnis yang terhubung dengan jaringan bisnis *startup*, ada/tidaknya bantuan mentor, serta tercapainya target dari rasio *customer retention*.

8. Hasil pembobotan oleh *startup* digital: Ternaknesia

Hasil pembobotan yang dilakukan oleh *startup* digital Ternaknesia, didapatkan bahwa peringkat pertama dalam preferensi pembobotan indikator pengukuran kinerja adalah indikator ada/tidaknya penggunaan *customer metric analysis* dengan rasio pembobotan sebesar 0,067. Peringkat 5 teratas pada preferensi indikator oleh Ternaknesia secara berturut-turut adalah ada/tidaknya penggunaan *customer metric analysis*, persentase peningkatan jumlah pengguna produk, tercapainya target dari rasio *customer retention*, ada/tidaknya penggunaan automasi dalam berbagai aspek bisnis, serta persentase pertumbuhan bentuk kerjasama bisnis yang terhubung dalam jaringan bisnis *startup*

Perbedaan preferensi dari masing-masing penilaian oleh masing-masing *expert* terhadap indikator kinerja menyebabkan hasil pembobotan gabungan bersifat tidak konsisten. Oleh karena itu, dilakukan validasi terhadap hasil pembobotan gabungan. Hasil pembobotan gabungan telah divalidasi dalam *group discussion* yang dilakukan dengan pihak inkubator dan keenam *startup* digital. sehingga bobot yang dihasilkan untuk masing-masing indikator dapat digunakan dalam pengembangan *framework* pengukuran kinerja untuk *startup* digital pada tahap *seed and development*.

5.1.7 Penentuan Performance Indicator Properties

Penetapan *performance indicator properties* memiliki tujuan untuk memberikan penjelasan terhadap masing-masing indikator. Penggunaan *performance indicator properties* diharapkan dapat mempermudah pihak yang

menggunakan *framework* pengukuran kinerja dalam memahami maksud dan tujuan dari indikator kinerja, cara mengukur indikator kinerja, dan pihak yang terlibat dalam indikator tersebut. *Performance indicator properties* dalam *framework* pengukuran kinerja terdiri dari informasi sebagai berikut.

1. Indikator, meliputi informasi terkait ukuran yang digunakan dalam mengukur kinerja;
2. Target, meliputi informasi terkait nilai atau kondisi yang harus dicapai oleh *startup* digital;
3. Tujuan, meliputi informasi mengenai alasan suatu indikator untuk diukur;
4. Formula Pengukuran, meliputi informasi yang menunjukkan cara mengukur pencapaian yang dimiliki oleh *startup* terhadap suatu indikator;
5. Satuan Pengukuran, meliputi informasi mengenai satuan yang digunakan dalam pengukuran kinerja;
6. Frekuensi Pengukuran, meliputi informasi jumlah repetisi pengukuran yang harus dilakukan dalam satuan waktu;
7. Frekuensi Review, meliputi informasi waktu dalam melakukan evaluasi terhadap nilai pencapaian pengukuran kinerja;
8. Pihak yang Mengukur, meliputi informasi terkait pihak yang mengukur indikator;
9. Sumber Data, meliputi informasi terkait sumber data yang dibutuhkan dalam pengukuran indikator kinerja;
10. Pemilik *Performance Indicator*, meliputi informasi terkait pihak yang memiliki tanggung jawab terhadap pencapaian suatu indikator;
11. Sifat Target, meliputi informasi terkait cara atau metode pengukuran yang digunakan dalam pengukuran indikator

5.1.8 *Traffic Light System*

Traffic Light System memiliki peran dalam penentuan apakah *startup* digital telah memenuhi kriteria dan dapat melanjutkan pengembangan bisnisnya dari tahap *seed and development* menuju tahap pengembangan selanjutnya. Level penilaian yang digunakan dalam *Traffic Light System* merupakan hasil kesepakatan dengan pihak penilai indikator kinerja yaitu pihak inkubator. Dalam menentukan apakah

startup digital dapat melanjutkan pengembangannya, total penilaian dari skor terbobot pada masing-masing indikator dibandingkan dengan level warna yang telah ditentukan sebelumnya. Sehingga keputusan lanjut atau tidaknya pengembangan *startup* digital ke tahap selanjutnya bersifat valid terhadap penilaian yang telah dilakukan.

5.2 Perancangan *Scorecard* Pengukuran Kinerja

Dalam melakukan pengukuran terhadap masing-masing indikator, dibutuhkan perancangan *scorecard* sehingga memudahkan pencatatan dan melakukan evaluasi terhadap kinerja yang dimiliki oleh *startup* digital pada tahap pengembangan *seed and development*. Tabel 5.1 menjelaskan hasil perancangan *scorecard* untuk mengukur kinerja yang dimiliki oleh *startup* digital.

Tabel 5.1 Hasil Perancangan *Scorecard* untuk Pengukuran Kinerja *Startup* Digital dalam Tahap *Seed and Development*

Indikator	Bobot Global	Target	Scoring System	(Nama Startup Digital)		
				Pencapaian	Score	Weighted Score
Adanya penggunaan <i>customer metrics and analysis</i>	0,077	1	0-1			
Persentase peningkatan jumlah pengguna produk	0,079	20%	<i>Greater is Better</i>			
Persentase pertumbuhan pendapatan	0,038	10%	<i>Greater is Better</i>			
<i>Startup</i> sudah mendapatkan <i>seed funding</i> dengan jangka pendanaan Rp 500 juta-Rp 2,5 miliar	0,059	1	0-1			
Persentase peningkatan laba kotor (<i>gross profit</i>)	0,035	15%	<i>Greater is Better</i>			
Jumlah anggota tim bisnis	0,03	1	0-1			

Indikator	Bobot Global	Target	Scoring System	(Nama Startup Digital)		
				Pencapaian	Score	Weighted Score
Rata-rata pengalaman anggota tim bisnis dalam industri terkait	0,029	1	<i>Greater is Better</i>			
Rata-rata tingkat pendidikan anggota tim bisnis	0,018	4	<i>Greater is Better</i>			
Persentase pertumbuhan bentuk kerjasama bisnis yang terhubung dalam jaringan bisnis <i>startup</i>	0,042	15%	<i>Greater is Better</i>			
Jumlah <i>workshop</i> /pelatihan yang diselenggarakan oleh <i>startup</i>	0,027	2	<i>Greater is Better</i>			
Jumlah lembaga pendidikan yang menjalin kerjasama dengan <i>startup</i>	0,028	1	0-1			
Tercapainya target rasio <i>customer retention</i>	0,065	1	0-1			
Ada/tidaknya penggunaan automasi dalam berbagai aspek bisnis	0,052	1	0-1			
Ada/tidaknya proses pengembangan produk	0,032	1	0-1			
Ada/tidaknya pendekatan <i>indirect marketing</i>	0,042	1	0-1			
Adanya upaya perbaikan <i>user interface</i> / user experience	0,056	1	0-1			
Persentase pertumbuhan pasar pada bisnis terkait	0,056	20%	<i>Greater is Better</i>			
Jumlah <i>intellectual property</i> yang dimiliki	0,043	1	<i>Greater is Better</i>			
Ada/tidaknya bantuan mentor	0,06	1	0-1			
Jumlah pendiri (<i>founder</i>)	0,046	1	0-1			

Indikator	Bobot Global	Target	Scoring System	(Nama Startup Digital)		
				Pencapaian	Score	Weighted Score
Rata-rata jumlah jam kerja anggota tim bisnis	0,032	1	0-1			
Durasi waktu perkembangan startup dalam tahap <i>seed and development</i>	0,052	6	<i>Smaller is Better</i>			
Total Score						

Scorecard yang telah dirancang memiliki beberapa atribut yang digunakan dalam melakukan pengukuran yaitu bobot global, target, *scoring system*, pencapaian, *score*, dan *weighted score*. Pada kolom bobot global merupakan bobot yang dimiliki oleh masing-masing indikator yang didapatkan dari hasil pembobotan yang telah dilakukan sebelumnya. Pada kolom target memiliki fungsi untuk memberikan informasi terkait pencapaian yang harus dipenuhi dalam suatu indikator. Pada kolom *scoring system* memiliki fungsi untuk memberikan informasi terkait metode yang digunakan dalam menghitung nilai pada kolom *score*. Kolom pencapaian berfungsi sebagai kolom pencatatan dari pencapaian yang dimiliki oleh masing-masing *startup* digital. Pada kolom *score* berfungsi sebagai pemberian informasi nilai yang didapatkan untuk masing-masing indikator berdasarkan hasil pencapaian yang dimiliki. Sedangkan pada kolom *weighted score* memiliki fungsi untuk memberikan informasi terkait nilai yang sudah dibobotkan oleh bobot global.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian serta saran yang diberikan pada penelitian tugas akhir ini.

6.1 Kesimpulan

Berikut ini adalah kesimpulan yang didapatkan berdasarkan hasil penelitian tugas akhir ini.

1. Pengembangan *general framework* pengukuran kinerja *startup* digital pada tahap *seed and development* dilakukan dengan menggunakan pendekatan *framework Integrated Performance Measurement System (IPMS)* terfokus pada pengembangan *framework* pengukuran kinerja pada level bisnis yaitu *startup business* sehingga didapatkan indikator yang bersifat generik dan dapat digunakan untuk berbagai macam jenis *startup* digital. Penyusunan indikator kinerja didapatkan dari hasil identifikasi *stakeholder requirement*. *Stakeholder requirement* diturunkan menjadi suatu *objective* dalam pemenuhan *stakeholder requirement* tersebut yang selanjutnya diterjemahkan kedalam indikator kinerja.
2. *Key Performance Indicator* yang dibutuhkan dalam pemenuhan pencapaian kinerja untuk *startup* digital dalam tahap pengembangan *seed and development* terdiri dari 22 *performance indicator*. Masing-masing *performance indicator* selanjutnya diberikan bobot dengan menggunakan *software Expert Choice*. Hasil pembobotan telah divalidasi oleh pihak inkubator dan keenam *startup* digital pada Inkubator Gerdhu.

6.1 Saran

Saran yang diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Dalam mengimplementasikan dan mengembangkan sistem pengukuran kinerja, *startup* digital perlu memperhatikan integrasi dari masing-masing

level bisnis sehingga indikator yang dikembangkan sesuai dengan *framework* generik yang telah dikembangkan.

2. Preferensi bobot dari masing-masing indikator disesuaikan dengan jenis bisnis yang dimiliki sehingga nilai pencapaian kinerja pada *startup* dalam tahap pengembangan *seed and development* dapat terukur dengan baik sesuai dengan jenis bisnis yang dimiliki.
3. Dalam penelitian selanjutnya, diperlukan pengembangan terhadap *dashboard* pengukuran kinerja yang terintegrasi dengan baik pada setiap level bisnis dalam *framework*. Sehingga hasil pencapaian kinerja dapat terlihat dan dapat diakses oleh tim bisnis *startup*, inkubator, maupun investor yang menanamkan modalnya pada *startup* digital terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, T. S. (2011, April 1). Peran Inkubator Bisnis Perguruan Tinggi dalam Meminimalkan Resiko Kegagalan Bagi Wirausaha Baru pada Tahap Awal (Start-Up). *Majalah Ekonomi*, hal. 64-74.
- Albers, J., Henke, R. K., & Mazzullo, T. (2008). *The Start-Up Company Map: Understanding the Language of Entrepreneurship and the Path Forward*. New York: Excell Partners, Inc.
- Asosiasi Pegiat IT Kreatif. (2015). *Proposal Gerbang Digital Hub PKPU*. Surabaya: Asosiasi Pegiat IT Kreatif. Diambil kembali dari Website GERDHU: <http://gerdhu.com/>
- Baroudi, R. (2014). Key Performance Indicators: Winning Tips and Common Challenges. *Performance*, 36-43.
- Bititci, U. S., Carrie, A. S., & McDevitt, L. (1997). Integrated performance measurement systems: a development guid. *International Journal of Operations & Production Management*, 522-534.
- Bititci, U. S., Carrie, A. S., & Turner, T. (1998). Integrated Performance Measurement System: A Reference Model. Dalam P. Schonsleben, & A. Buchel, *Organizing the Extended Enterprises* (hal. 191-202). London: Chapman & Hall.
- Bloisi, W. (2007). *An Introduction to human resource management*. Mc Graw-Hill Education.
- Brudan, A. (2010). Rediscovering performance management: systems, learning and integration. *Measuring Business Excellence*, 109-123.
- Chung, S. H., Lee, A. H., & Pearn, W. L. (2005). Analytic Network Process (ANP) Approach for Product Mix Planning in Semiconductor Fabricator. *International Journal of Production Economics*, 15-36.
- Danujatmiko, Z., & Ula, J. T. (2017, Juli 26). Prosedur Seleksi dan Rekrutmen Tenant. *Standard Operational Procedure Gerdhu Inkubator Teknologi*. Surabaya, Jawa Timur, Indonesia: Gerdhu Inkubator Teknologi.
- Davies, M. (2009). *Mixed-use Incubator Handbook: A Start-up Guide for Incubator Developers*. Washington, DC: infoDev.
- Dipta, I. W. (2003). Inkubator Bisnis dan Teknologi Sebagai Wahana Pengembangan Usaha Kecil Memasuki Era Global. *INFOKOP, No. 23 Tahun XIX 2003*. Kementrian Koperasi dan UKM.
- Duff, A. (2009). *Best Practice in Business Incubator Management*. Booragon, Australia. Diambil kembali dari www.eifn.ipacv.ro/include/documentations_files/bestpracrpt.pdf

- Freischlad, N. (2017, August 1). *Indonesians Are Founding Fewer Startups Now Than Five Years Ago*. Diambil kembali dari Tech in Asia Website: <https://www.techinasia.com/indonesia-where-are-the-startups>
- Gedung Creative Digital Hub. (2017, Oktober 2). *Gerdhu Homepage*. Diambil kembali dari Gerdhu: <http://gerdhu.com/>
- Gunasekaran, A., Irani, Z., Choy, K., Filippi, L., & Papadopoulos, T. (2015). Performance measures and metrics in outsourcing decisions: A Review for Research and applications. *International Journal of Production Economics*, 153-166.
- Hatammimi, J. (2010). Pendirian Business Incubator & Small Medium Enterprise Center (BI-SMEC) sebagai Laboratorium Kewirausahaan IM Telkom. *Jurnal Manajemen Indonesia*, 26-29.
- Hope, J., & Fraser, R. (2003). *Beyond Budgeting: How Managers Can Break Free from the Annual Performance Trap*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kardasih, R., Susilaningih, & Sumaryati, S. (2013). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Minat Berwirausaha pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi FKIP UNS. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UNS*, 95-106.
- Lembaga Administrasi Negara Republik Indonesia. (2011). *Sistem Manajemen Kinerja Organisasi*. Jakarta: Lembaga Administrasi Negara Republik Indonesia.
- Lindberg, C. F., Tan, S. T., Yan, J. Y., & Starfelt, F. (2015). Key Performance Indicators Improve Industrial Performance. *The 7th International Conference on Applied Energy* (hal. 1785-1790). Abu Dhabi: Elsevier.
- Mansfield, M. (2016, November 1). *STARTUP STATISTICS - The Numbers You Need to Know*. Diambil kembali dari Small Business Trends: <https://smallbiztrends.com/2016/11/startup-statistics-small-business.html>
- Marmer, M., Herrmann, B. L., Dogrultan, E., & Berman, R. (2012). *Startup Genome Report Extra on Premature Scalling: A deep dive into why most high growth startups fail*. San Francisco: Startup Genome.
- Marmer, M., Herrmann, B. L., Dogrultan, E., & Berman, R. (2012). *Startup Genome Report: A new framework for understanding why startups succeed*. San Francisco: Startup Genome.

- Maula, K., & Ghozali, K. (2012). Evaluasi Kinerja IT pada PT XYZ menggunakan IT Balanced Scorecard. *Jurnal Teknik POMITS*, 1, 1-6.
- Meade, L., & Sarkis, J. (2002). A Conceptual Model for Selecting and Evaluating Third-Party Reverse Logistics Providers. *Supply Chain Management: An International Journal*, 283-295.
- Mu, E., & Pereyra-Rojas, M. (2017). *Practical Decision Making: An Introduction to the Analytic Hierarchy Process (AHP) usng Super Decision v2*. Pittsburgh: Springer Briefs in Operation Research.
- Nanehkar, Y. A. (2013). An Introduction To Electronic Commerce. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 190 - 193.
- Nelson Gama, M. .. (2012). Innovation Scorecard : A Balance Scorecard for Measuring The Value Added by Innovation. *Digital Enterprise Technology*, 2.
- Ohno, T. (1988). *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*. Portland, Oregon: Productivity Press.
- Oxford Business Group. (2017). *The Report Indonesia 2017*. London: Oxford Business Group.
- Parmenter, D. (2007). *Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Pella, D. A. (2008). *Tujuh Langkah Transformasi Manajemen Kinerja Korporasi*. Republika.
- Petch, N. (2016, February 29). *The Five Stage of Your Business Lifecycle: Which Phase Are You In?* Diambil kembali dari Entrepreneur Middle East: <https://www.entrepreneur.com/article/271290>
- Puspitasari, N. B., & Yancadianti, K. H. (2016). Analisa Pemilihan Supplier Ramah Lingkungan dengan Metode Analytical Network Process (ANP) pada PT Kimia Farma Plant Semarang. *Jurnal Teknik Industri*, 1-8.
- Reith, H. P. (2000). The Planning and Development of Small business Incubator. *A Guide for Small Business Incubator Proponents*.
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup*. New York: Crown Business.
- Rivai, V., & Basri. (2005). *Performance Appraisal: Sistem yang teoat untuk Menilai Kinerja Karyawan dan Meningkatkan Daya Saing Perusahaan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Ruiter, B. (2015). *The Quantification of Start-Up Performance* . Enschede: University of Twente.

- Saaty, T. L. (2001). *Decision Making with Dependence and Feedback: The Analytic Network Process*. Pittsburgh: RWS Publication.
- Sahban, M. A., Liba, S., & Mohanachandran, D. K. (2014). Instrument Development of Business Incubation Center. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 729-757.
- Sanjaya, B. A. (2011, April 23). *Inkubator Bisnis Sebagai Penggerak Roda Perekonomian Alumni*. Diambil kembali dari Universitas Islam Indonesia: <http://yayatadi.students.uii.ac.id/2011/04/23/inkubator-bisnis-sebagai-penggerak-rodaperekonomian-alumni/>
- Serrat, O. (2009, Februari 30). *The Five Whys Technique*. Diambil kembali dari Asian Development Bank: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/27641/five-whys-technique.pdf>
- Suartika, I. M., Suwignjo, P., & Syairuddin, B. (2007). Perancangan dan Implementasi Sistem Pengukuran Kinerja dengan Metode Integrated Performance Measurement Systems (Studi Kasus: Jurusan Teknik Mesin Universitas Mataram). *Jurnal Teknik Industri*, 131-143.
- Susilo. (2014). *Inkubator Bisnis*. Diambil kembali dari Universitas Brawijaya: http://lsetyobudi.lecture.ub.ac.id/files/2014/01/INKUBATOR-BISNIS___FIXXXXXX.pdf
- Suwignjo, P. (2000). Sistem Pengukuran Kinerja: Sejarah Perkembangan dan Agenda Penelitian ke Depan. *Proceeding Seminar Nasional Performance Management* (hal. Bagian C). Jakarta: Hotel Wisata.
- Universita Di Siena. (2009). *The Analytic Hierarchy Process*. San Niccolò.
- Upadhaya, B., Munir, R., & Blount, Y. (2014). Association between performance measurement systems and organisational effectiveness. *International Journal of Operations & Production Management*, 853-8755.
- Wertz, B., & Kingyens, A. T. (2015). *A Guide to Marketplaces*. Vancouver: Version One Ventures.
- Wolk, A., Dholakia, A., & Kreitz, K. (2009). *Building a Performance Measurement System (1st ed)*. Cambridge: Root Cause.
- World Intellectual Property Organization. (2003, June). *What is Intellectual Property?* Diambil kembali dari World Intellectual Property Organization Web site: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/450/wipo_pub_450.pdf
- Yellepeddi, S., Liles, D. H., & Rajagopalan, S. (2005). An Analytical Network Process (ANP) Approach for The Development of a Reverse Supply Chain

Performance Index in Consumer Electronics Industry. *Proceedings of the Annual Conference of International Journal of Industrial Engineering*. Clearwater, Florida.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR LAMPIRAN

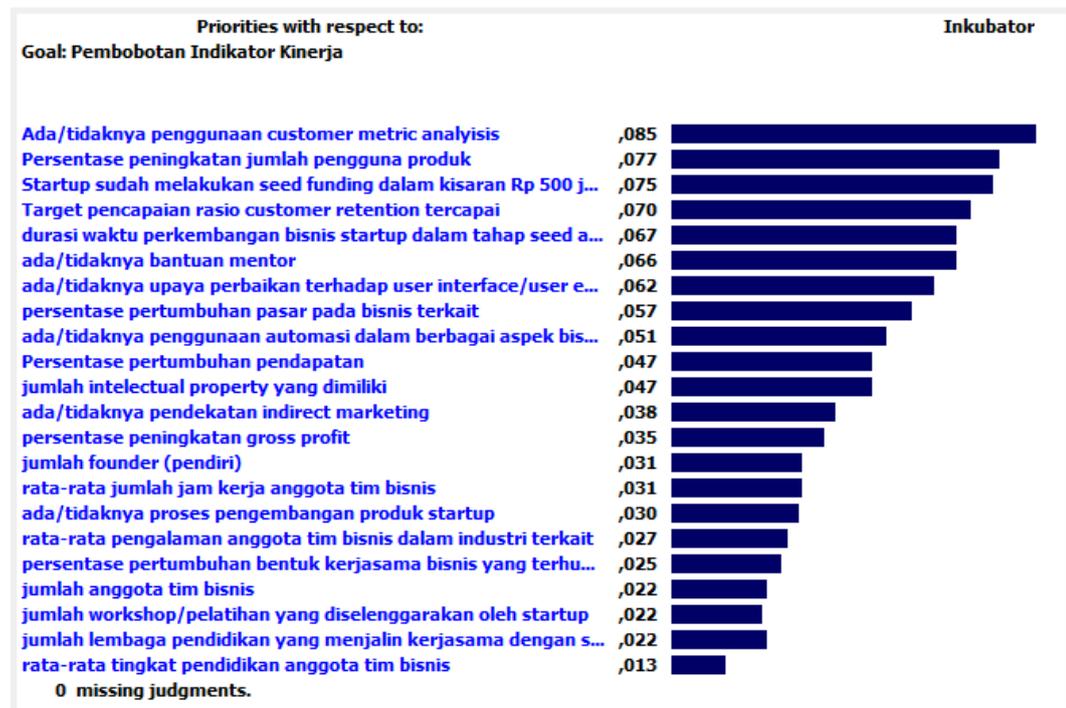
Lampiran 1. Hasil Pembobotan dengan *Expert Choice*

Lampiran 2. *Performance Indicators Properties*

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

Lampiran 1. Hasil Pembobotan dengan *Expert Choice*

Inkubator Gerdhu



Lampiran 2. *Performance Indicator Properties* pada Masing-Masing Indikator Kinerja

Indikator	Target	Tujuan	Formula Pengukuran	Satuan Pengukuran	Frekuensi Pengukuran	Frekuensi Review	Pihak yang Mengukur	Sumber Data	Pemilik PI	Sifat Target	Keterangan
Adanya penggunaan customer metrics and analysis	1 : Adanya penggunaan <i>customer metric</i>	Mengukur adanya upaya peningkatan interaksi kepada pengguna oleh <i>startup</i>	1: Adanya penggunaan <i>customer metric</i> ; 0: Tidak ada penggunaan <i>customer metric</i>	-	Bulanan	2 bulan	Inkubator	<i>Startup</i> digital pada tahap <i>seed and developemnt</i>	<i>Startup</i> digital pada tahap <i>seed and developemnt</i>	0 -1	<i>Customer metric</i> yang digunakan dapat berupa <i>customer acquisition cost ratio</i> atau <i>customer metric</i> lainnya
Persentase peningkatan jumlah pengguna produk	20%	Mengukur pertumbuhan jumlah pengguna produk	$[[\text{Jumlah Pengguna Bulan ini}(t) - \text{Jumlah Pengguna Bulan lalu } (t-1)] / \text{Jumlah pengguna bulan lalu}(t-1)] \times 100\%$	%	Bulanan	2 bulan	Inkubator	<i>Startup</i> digital pada tahap <i>seed and developemnt</i>	<i>Startup</i> digital pada tahap <i>seed and developemnt</i>	<i>Greater is Better</i>	-
Persentase pertumbuhan pendapatan	10%	Mengukur pertumbuhan pendapatan bisnis <i>startup</i>	$[[\text{Jumlah Pendapatan Bisnis Bulan ini}(t) - \text{Jumlah Pendapatan Bisnis Bulan lalu } (t-1)] / \text{Jumlah Pendapatan Bisnis bulan lalu}(t-1)] \times 100\%$	%	Bulanan	2 bulan	Inkubator	<i>Startup</i> digital pada tahap <i>seed and developemnt</i>	<i>Startup</i> digital pada tahap <i>seed and developemnt</i>	<i>Greater is Better</i>	-
<i>Startup</i> sudah mendapatkan <i>seed funding</i> dalam kisaran 500 juta-2,5 miliar rupiah	1 : <i>Startup</i> sudah mendapatkan <i>seed funding</i>	Mengetahui apakah <i>startup digital</i> sudah mendapatkan <i>seed funding</i> oleh investor	1 : <i>Startup</i> sudah mendapatkan <i>seed funding</i> oleh investor; 0: <i>startup</i> belum Mendapatkan <i>seed funding</i>	-	Bulanan	2 bulan	Inkubator	<i>Startup</i> digital pada tahap <i>seed and developemnt</i>	<i>Startup</i> digital pada tahap <i>seed and developemnt</i>	0 -1	<i>Seed funding</i> merupakan pendaan oleh investor atau <i>venture capital</i> dalam kisaran pendanaan sebesar 500 juta-2,5 miliar rupiah
Persentase peningkatan laba kotor (<i>gross profit</i>)	15%	Mengukur pertumbuhan laba kotor dari bisnis <i>startup</i>	$[[\text{Jumlah laba kotor Bisnis Bulan ini}(t) - \text{Jumlah laba kotor Bisnis Bulan lalu } (t-1)] / \text{Jumlah laba kotor Bisnis bulan lalu}(t-1)] \times 100\%$	%	Bulanan	2 bulan	Inkubator	<i>Startup</i> digital pada tahap <i>seed and developemnt</i>	<i>Startup</i> digital pada tahap <i>seed and developemnt</i>	<i>Greater is Better</i>	-

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BIOGRAFI PENULIS



Penulis lahir di Jakarta pada tanggal 31 Agustus 1995 dengan nama lengkap Aditya Adhrevi atau biasa dipanggil dengan nama Adit. Penulis merupakan anak pertama dari 3 bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal di TK Islam Al-Azhar BSD, SD Islam Al-Azhar BSD, SMP Islam Al-Azhar BSD, dan SMA Lasbchool Kebayoran. Pada tahun 2013 penulis diterima sebagai mahasiswa di Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Selama masa perkuliahan penulis aktif dalam kegiatan organisasi mahasiswa yaitu sebagai *Ad-Hoc Staff* pada Departemen *Incoming Global Citizen Development Program* (iGCDP) AIESEC di Surabaya 15/16. Selain itu penulis juga mengikuti beberapa pelatihan selama perkuliahan, diantaranya adalah ESQ, Gerigi ITS 2013, LKMM Pra-TD, dan *Quality Improvement Engineering Training*. Kepanitiaan yang dijalani penulis selama perkuliahan antara lain sebagai Koordinator Acara pada Industrial Challenge 2015. Penulis melaksanakan kegiatan Kerja Praktek di PT Telekomunikasi Indonesia (Telkom), Tbk. pada periode Juli-Agustus 2016. Mata kuliah pilihan yang diambil oleh penulis diantaranya adalah Metodologi Sistem Dinamik, Aplikasi Ergonomi, Manajemen Kualitas, Keputusan Multi Kriteria, dan Klaster Industri. Untuk informasi lebih lanjut mengenai hasil penelitian tugas akhir, penulis dapat dihubungi melalui alamat *e-mail* adityaadv95@gmail.com.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)