



RENCANA INDUK
PENGEMBANGAN
TELKOM UNIVERSITY
2014 – 2038

TELKOM UNIVERSITY
BANDUNG 2014



KATA PENGANTAR

Dengan bersyukur kepada Allah SWT, kami sampaikan Rencana Induk Pengembangan Telkom University tahun 2014-2038. Rencana pengembangan ini merupakan panduan dalam pencapaian visi Telkom University 25 tahun ke depan untuk menjadi perguruan tinggi entrepreneur global (*Global Entrepreneurial University*).

Telkom University bertekad menjadi perguruan tinggi yang menghasilkan lulusan berdaya saing global sekaligus menciptakan entrepreneur sukses. Disamping itu Telkom University dapat menghasilkan karya riset kualitas tinggi yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan industri skala global dan melahirkan perusahaan-perusahaan baru yang menjadi agen pertumbuhan ekonomi bangsa dan dunia.

Terima kasih diucapkan kepada tim penyusun Rencana Induk Pengembangan ini dan kepada semua pihak yang telah membantu diterbitkannya Renip Telkom University 2014-2038 ini.

Bandung, November 2014

Rector Telkom University

Prof. Ir. Mochamad Ashari, M.Eng., Ph.D.



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI	3
PENDAHULUAN	4
PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN	14
PENGEMBANGAN AKADEMIK.....	25
PENGEMBANGAN PENELITIAN.....	31
PENGEMBANGAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT.....	38
PENGEMBANGAN SUMBER DAYA.....	45
REFERENSI.....	50

I



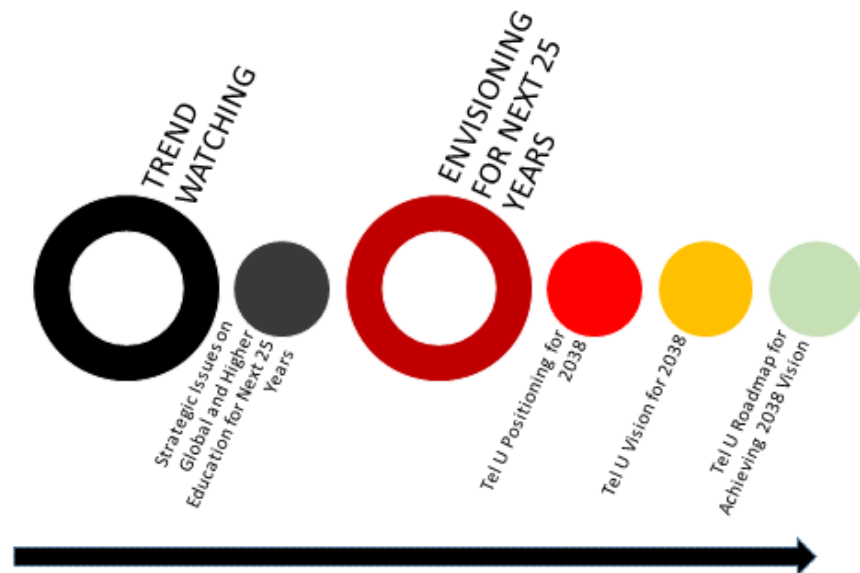
PENDAHULUAN

Guna menjaga keberlangsungan pertumbuhan (*sustainable growth*) Telkom University ke depan di tengah perubahan lingkungan yang semakin dinamis, mutlak diperlukan adanya Rencana Induk Pengembangan (RENIP) Telkom University yang merupakan *Grand Strategy* Telkom University di 25 tahun yang akan datang (2038).

Tahap pertama dalam menyusun Rencana Induk Pengembangan (RENIP) adalah merumuskan Visi, Misi dan Tujuan. Visi merupakan pandangan jangka panjang tentang keberadaan Telkom University di 25 tahun yang akan datang, sedangkan Misi mendefinisikan ruang lingkup operasi Telkom University dalam mencapai Visi yang diinginkan dan membedakannya dengan perguruan tinggi lain. Tujuan adalah suatu pernyataan yang menunjukkan harapan-harapan yang ingin dipenuhi Telkom University di 25 tahun yang akan datang.

1.1. Visi

Merumuskan Visi untuk horison perencanaan 25 tahun yang akan datang bukan hal yang mudah karena sebuah visi harus didasarkan atas analisis kondisi kedepan dan dibangun berdasarkan posisi yang kompetitif. Oleh karena itu, untuk merumuskan Visi Telkom University 2038 perlu dilakukan analisis tren (*trend watching*) atas isu-isu strategis baik isu global maupun isu spesifik tentang perguruan tinggi dalam 25 tahun kedepan. Atas dasar analisis tren tersebut dilakukan *envisioning* atas Telkom University pada tahun 2038 berupa posisi yang diinginkan. Proses perumusan Visi ini ditunjukkan dalam Gambar 1.1 berikut.



Gambar 1.1
Proses Perumusan Visi Telkom University 2038

Isu strategis dalam 25 tahun kedepan terbagi menjadi 2 isu besar, yaitu isu global dan isu pendidikan tinggi. Salah satu isu global yang akan terus bergulir dalam 25 tahun kedepan adalah isu pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) yang menekankan pada pentingnya keharmonisan antara kepentingan ekonomi, sosial dan lingkungan dalam berbagai aspek pembangunan tidak terkecuali pembangunan di bidang Sumber Daya Manusia (SDM).

Isu strategis terkait perguruan tinggi dalam 25 tahun kedepan banyak dikemukakan oleh *futurist* bidang pendidikan. Isu-isu strategis tersebut mencakup:

- *The age of knowledge, Globalization, Increasing Educated Work Force Demand* (Duderstadt, 1999).

- *Educators and business leaders cooperation, High demand on education, Technology based education system, Internationally mobile students, Global Capacity Building* (Albatch & Peterson, 1999)
- *Crossing geographic boundaries, Creative Financing, The Digital Domain, Massive Open Online Courses /MOOC* (The Economist, March 2014)
- *Evergreen Student, Globalization, Faculty Support, Smart Buildings, Enrollment and Retention, Job Alliances, Mobility, Safety and Security, Library Transformation, Web 2.0 and Interactive Teaching, Data Management* (Wilén-Daugenti, 2007)
- *Equity of access, Enhancing Participation and Promoting role of woman, Advancing knowledge through research, Long term orientation based on relevance, Strengthen cooperation with the world of work and society, Lifelong Learning. Innovative Educational Approaches* (UNESCO, 1998)

Mengacu pada pendapat sejumlah *futurist* di atas, dalam 25 tahun kedepan akan muncul 4 isu besar yang menjadi tren, yaitu globalisasi (*globalization*), keterkaitan universitas dan industri yang semakin kuat (*university-industry linkage*), pembangunan ekonomi (*economic development*) dan isu pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*). Berdasarkan informasi tersebut, karakteristik perguruan tinggi di 25 tahun yang akan datang dihipotesiskan memiliki karakteristik :

1. Berorientasi dan beroperasi global
2. Memiliki kolaborasi yang kuat dengan industri dan pemerintah
3. Menjadi agen dalam peningkatan dan pertumbuhan ekonomi, serta
4. Memiliki perhatian dan kontribusi terhadap isu sosial dan lingkungan

Berangkat dari karakteristik perguruan tinggi di 25 tahun yang akan datang sebagaimana dijelaskan di atas, Telkom University merumuskan Visi jangka panjangnya sebagai berikut :

Visi 2038 :

Menjadi Sebuah Universitas Entrepreneur Global (*Global Entrepreneurial University*)

1.2. Misi

Sejalan dengan rumusan visi menjadi universitas entrepreneur global, rumusan Misi Telkom University 2038 yang merupakan ruang lingkup operasi Telkom University dalam mencapai visi jangka panjangnya adalah sebagai berikut :

Misi 2038:

- Menyelenggarakan sistim pendidikan dengan dasar keilmuan yang kuat, bersinergi antar disiplin ilmu, berwawasan kewirausahaan dan berorientasi global (*global innovative entrepreneurial education system*)
- Menyelenggarakan penelitian lanjut (*advance research*) yang menghasilkan pengetahuan baru (*new knowledge*) dan produk – produk intelektual bernilai ekonomi (*intellectual economic value products*) sesuai kebutuhan bangsa dan dunia.
- Turut serta dalam meningkatkan kemajuan bangsa dan dunia melalui penerapan ilmu pengetahuan yang dikembangkan dan mendorong menciptakan unit-unit bisnis baru (*new business incubators*).
- Menjalankan fungsi perguruan tinggi secara harmonis (*harmony*) antara kepentingan ekonomi, sosial dan lingkungan (*economic, social and environment interests*)

1.3. Tujuan

Tujuan dalam hal ini adalah suatu pernyataan yang menunjukkan harapan-harapan yang ingin dipenuhi Telkom University di 25 tahun yang akan datang. Tujuan tersebut dirumuskan sebagai berikut:

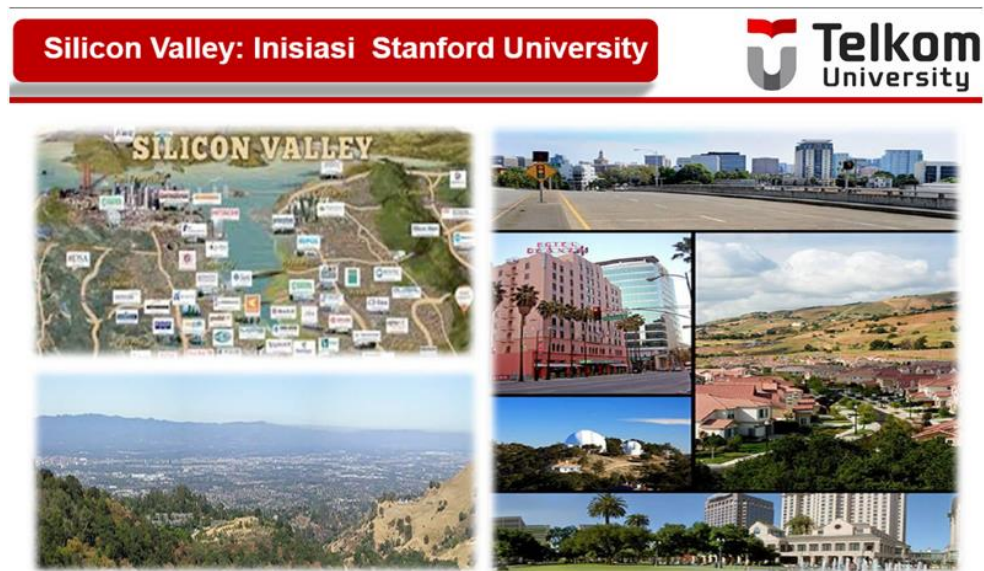
Tujuan 2038:

- Menghasilkan lulusan berdaya saing global (*global competitive graduates*) dan *technopreneur* sukses (*Successful technopreneurs*)
- Menghasilkan penelitian yang berkontribusi pada penciptaan pengetahuan baru dan produk intelektual yang bernilai ekonomi (*new knowledge and economic value creation*)
- Menghasilkan dan mendorong tumbuhnya perusahaan-perusahaan baru (*spinoff companies*) yang berdampak pada peningkatan kemajuan bangsa dan dunia
- Menjadi agen kemajuan bangsa dan dunia serta turut serta dalam menjaga kelestarian budaya bangsa dan lingkungan dunia (*sustainable development*)

1.4. Metafora dan Roadmap

Guna memperjelas Visi jangka panjang Telkom University, dirumuskan Metafora atau gambaran kondisi fisik Telkom University pada tahun 2038. Gambaran kondisi tersebut dirumuskan dengan menggunakan pendekatan *Benchmarking* atau *Best Practices*. *Benchmarking* yang digunakan acuan adalah tiga *Entrepreneurial University* yang berhasil di dunia, yaitu Stanford University dan MIT di Amerika Serikat serta Tsinghua University di China.

Sebagai *Entrepreneurial University*, Stanford menginisiasi kelahiran perusahaan – perusahaan awal di Silicon Valley dan berhasil mewujudkan kawasan ini menjadi pusat pertumbuhan ekonomi Amerika Serikat dan dunia sampai saat ini. Google, Facebook dan WhatsApp lahir dari ekosistem Silicon Valley. Gambar 1.2 berikut adalah ilustrasi kawasan Silicon Valley di Amerika Serikat sebagai inspirasi Metafora Telkom University pada tahun 2038.



Gambar 1.2
Kawasan Silicon Valley sebagai Inspirasi Metafora Telkom University 2038

Selain Stanford University, Amerika Serikat juga memiliki Entrepreneurial University terkemuka lainnya, yaitu MIT yang berhasil melahirkan banyak perusahaan besar di Amerika Serikat hingga saat ini. Gambar 1.3 berikut menunjukkan perusahaan-perusahaan besar di Amerika yang lahir dari MIT.



Gambar 1.3
Perusahaan-Perusahaan yang Lahir dari MIT

Seperti halnya Stanford University dan MIT, Tsinghua University juga merupakan salah satu *Entrepreneurial University* yang berhasil di dunia. Universitas ini menginisiasi sejumlah perusahaan di Tsinghua Science Park dan berhasil menjadikan kawasan ini sebagai salah satu pusat pertumbuhan ekonomi Negara China saat ini. Gambar 1.4 menunjukkan Kawasan Tsinghua Science Park sebagai inspirasi Metafora Telkom University tahun 2038.

Tsinghua Science Park

Tuspark memberikan bukti suatu keberhasilan dari Triple Helix



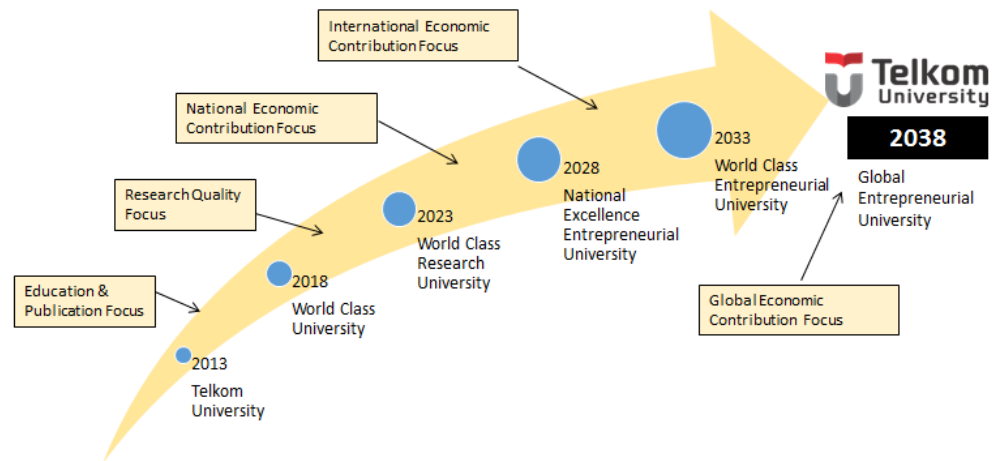
Gambar 1.4
Kawasan Tsinghua Science Park sebagai Inspirasi Metafora
Telkom University 2038

Mewujudkan sebuah universitas menjadi *Entrepreneurial University* tentu tidak mudah dan membutuhkan waktu. Berdasarkan telaah atas buku *The Challenge of Establishing World Class Universities* (Jamil Salmi, 2009), *The Road to Academic Excellence – The Making of World Class Research Universities* (Altbach & Salmi, 2011) dan *How Universities Promote Economic Growth* (Jusuf & Nabeshima, 2007) tahapan menuju *Entrepreneurial University* dapat dilakukan melalui tahapan *Teaching University*, *Research University* dan *Entrepreneurial University*. Gambar 1.5 berikut menunjukkan ilustrasi tahapan menuju *Entrepreneurial University*.



Gambar 1.5
Tiga Tahapan Utama Menuju Entrepreneurial University

Berdasarkan tiga tahapan tersebut dirumuskan *Roadmap* Telkom University menuju Visi sebagai *The Global Entrepreneurial University* di 25 tahun yang akan datang. Roadmap terbagi dalam 5 tahapan sesuai dengan periode perencanaan Rencana Strategis (Renstra) Telkom University selama 5 tahun dan dimulai pada tahun 2013 sebagai awal terbentuknya Telkom University. Gambar 1.6 berikut menunjukkan Roadmap Telkom University menuju Visi 2038 sebagai *The Global Entrepreneurial University*.



Gambar 1.6
Roadmap Telkom University Menuju *The Global Entrepreneurial University* Tahun 2038

II



PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN

Bab ini menjelaskan mengenai pengembangan kelembagaan Telkom University sampai dengan tahun 2038. Bab ini dimulai dengan gambaran kondisi (metafora) kelembagaan Telkom University pada tahun 2038 yang akan dicapai secara gradual berdasarkan pencapaian-pencapaian 5 tahunan dari RENIP Telkom University yang dapat dilihat pada Gambar 1.6 di bab sebelumnya. Setelah itu, bab ini juga membahas bagaimana strategi pengembangan, program utama pengembangan, dan indikator-indikator serta target-target utama pengembangan kelembagaan Telkom University sampai dengan tahun 2038.

2.1 Metafora (Gambaran Kondisi Kelembagaan 2038)

Berdasarkan Gambar 1.6 buku RENIP ini telah dijabarkan bagaimana *roadmap* yang ditempuh oleh Telkom University dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2038. Pada dasarnya, *roadmap* tersebut terbagi menjadi tiga tahapan besar, yaitu: *Teaching University* (2014-2018), *Research University* (2018-2028), dan *Entrepreneurial University* (2028-2038). Pada setiap tahapan besar tersebut akan diakhiri dengan pencapaian pada tingkat global dengan indikator-indikator utama yang dapat disetarakan dengan universitas-universitas dunia yang menjadi *benchmark*.

Tahap awal Telkom University adalah menjadi *teaching university* dengan standar internasional (World Class University/WCU) yaitu sampai dengan tahun 2018. Sebagai WCU. Berdasarkan hal tersebut, Telkom University harus memiliki standar *academic excellence* yang sama dengan universitas dunia. Hal ini harus dibuktikan dengan pencapaian akreditasi baik nasional maupun internasional untuk prodi, fakultas, maupun institusi (Telkom University). Selain skala yang mumpuni (*student body*), ciri khas dari Telkom University (*ICT knowledge and applications*) harus sudah menjadi pembeda terhadap universitas lainnya. Tahap awal ini menjadi dasar bagi pencapaian tahapan kedua.

Tahap besar kedua adalah *Research University* yaitu sejak tahun 2018 sampai dengan tahun 2028. Tahap ini ditandai dengan kontribusi penelitian yang memperkaya *body-of-knowledge* sudah menonjol dalam konteks kuantitatif (*number of publications*) maupun kualitatif (*citations index*). *Research university* harus diperlihatkan dengan fokus yang jelas terhadap riset dasar dan aplikasi yang menjadi andalan Telkom University. Infrastruktur kelembagaan yang mendukung munculnya *intellectual property* (IP) bagi Telkom University harus menjadi prioritas, misalnya: pusat-pusat penelitian (*centers*) yang multi-disiplin dan didukung oleh akademika yang mumpuni, jumlah *grant* yang memadai, *distinguished world-class conferences*, *reputable international partners*, pusat pengembangan HAKI, dll. Hasil dari tahapan kedua ini adalah sumbangan hasil penelitian yang harus menjadi jawaban terhadap masalah-masalah lokal, nasional, maupun global. Dengan demikian, keberadaan Telkom University dan produk-produk hasil penelitiannya betul-betul dirasakan oleh komunitas yang dituju, industri, masyarakat sekitar, maupun oleh pemerintah (lokal dan pusat).

Telkom University di 2038 adalah *Global Entrepreneurial University* (GEU). Pada kondisi ini, Telkom University adalah universitas yang menyediakan banyak peluang, praktek, budaya, dan lingkungan yang kondusif untuk secara aktif mendorong dan merangkul jiwa wirausaha mahasiswa dan alumni. Pada

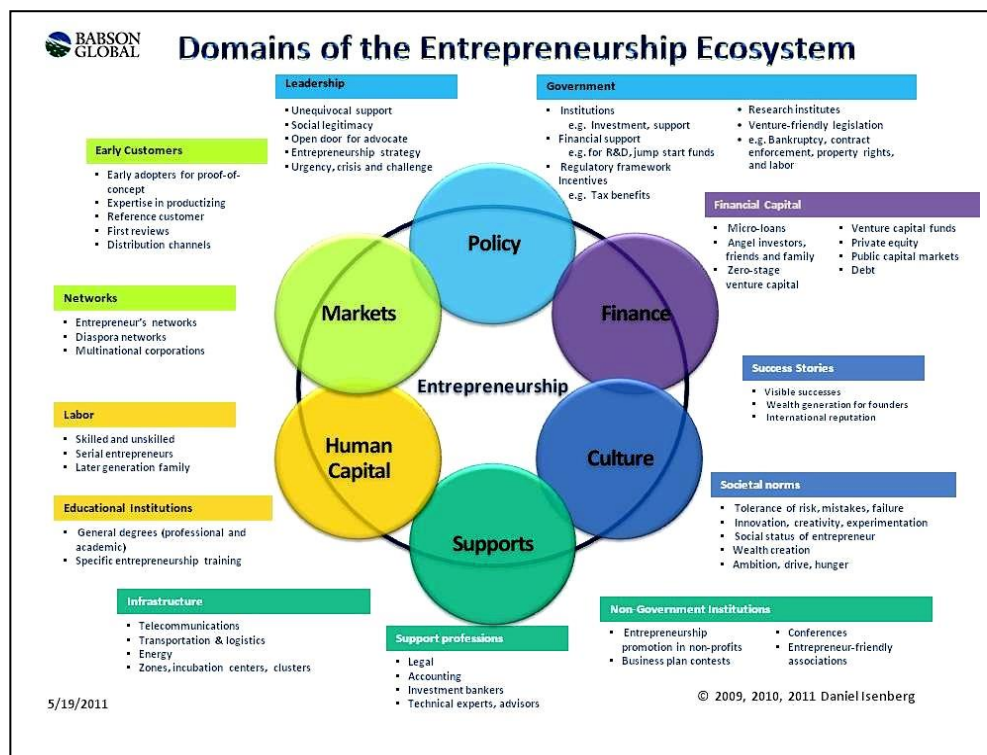
kondisi ini juga, Telkom University menempatkan *entrepreneur* sebagai bagian yang tak terpisahkan dari suatu proses pendidikan. Sementara itu, kata global mengacu pada dampak ekonomi yang dihasilkan dari perusahaan baik hasil “spin-off” atau “start-up” dari Telkom University adalah berskala global. Untuk mencapai ini, Telkom University pada tahun 2038 harus sudah mampu untuk membangun suatu ekosistem kewirausahaan (*entrepreneurship ecosystem*) yang akan menjadi ekosistem yang baik untuk mengembangkan benih-benih wirausahaan muda yang dapat meningkatkan nilai dari produk-produk intelektual yang menjadi hak milik universitas (IP) hasil dari riset dan pengembangan pengetahuan sebelumnya.

Dalam konteks *entrepreneurial university*, keberadaan *entrepreneurship ecosystem* yang lengkap dan sehat menjadi suatu keharusan untuk menunjang suksesnya *entrepreneur*. Curveball Ltd. (2012) dalam studinya untuk Cyprus *Entrepreneurship Ecosystem* mendefinisikan *entrepreneurship ecosystem* sebagai elemen-elemen (baik dalam konteks individual, organisasi, maupun institusi) di luar *individual entrepreneur* yang mendukung, atau menghambat, pilihan seseorang untuk menjadi seorang entrepreneur, atau mempengaruhi kemungkinan suksesnya bisnis seseorang setelah dimulai. Banyak literatur yang memberikan penggambaran tentang elemen yang dimaksud.

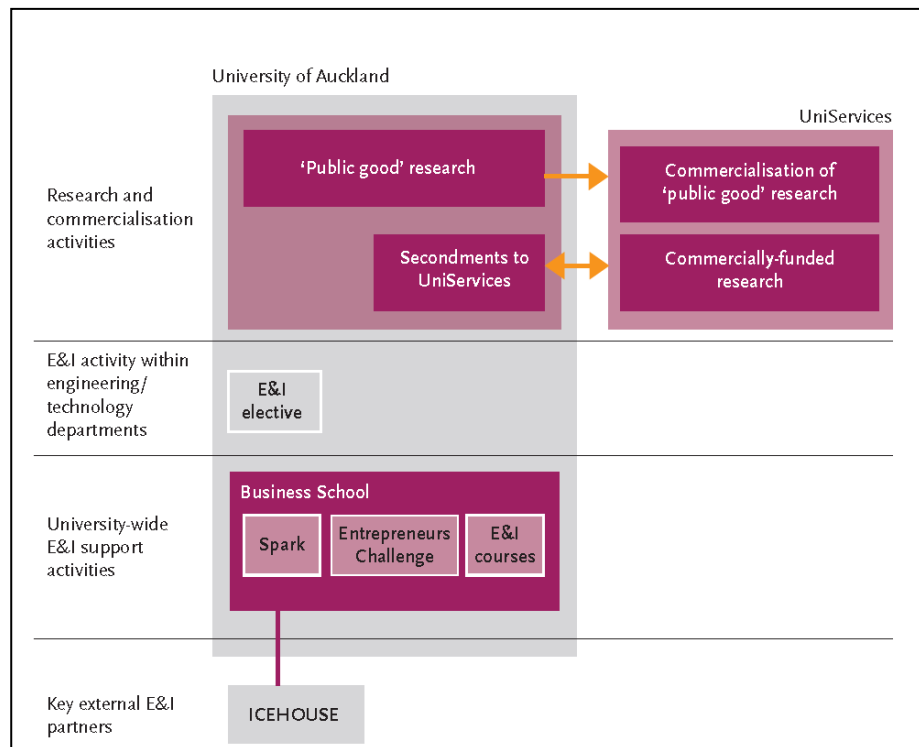
Salah satu literatur yang sering dijadikan acuan adalah model Silicon Valley dimana Stanford University menjadi bagian yang utama. Akan tetapi, melihat kasus Silicon Valley (dan juga kasus-kasus lainnya: Baltimore, Boston, Cambridge University, Aalto University, University of Michigan, Kaist, the University of Auckland, dll.), Fu dan Hsia (2014) menulis: “*Stanford is a unique campus, but it should be viewed not just as a campus but as a community—one built on a successful relationship between the university, government, and industry.*” Fu dan Hsia menyatakan bahwa hanya berpikir untuk menyediakan lahan yang cukup dan menugaskan satu *research university* saja tidak cukup.

Untuk membangun komunitas seperti milik Stanford, diperlukan: *prescient leadership; government funding; top students engaged in cutting-edge research; private sources of capital for entrepreneurs; collaboration between industry and academia; the development of multidisciplinary, T-shaped students; a community that seeks to help the next generation of entrepreneurs; and a risk-taking culture.*

Pada perannya, universitas adalah sebagai katalis untuk menstimulasi penciptaan suatu *entrepreneurship ecosystem*. Berikut adalah ilustrasi dari gambaran lengkap *entrepreneurship ecosystem* dari Babson Global yang dikembangkan oleh Daniel Isenberg. Gambar berikutnya adalah bagaimana infrastruktur entrepreneurial dari University of Auckland.



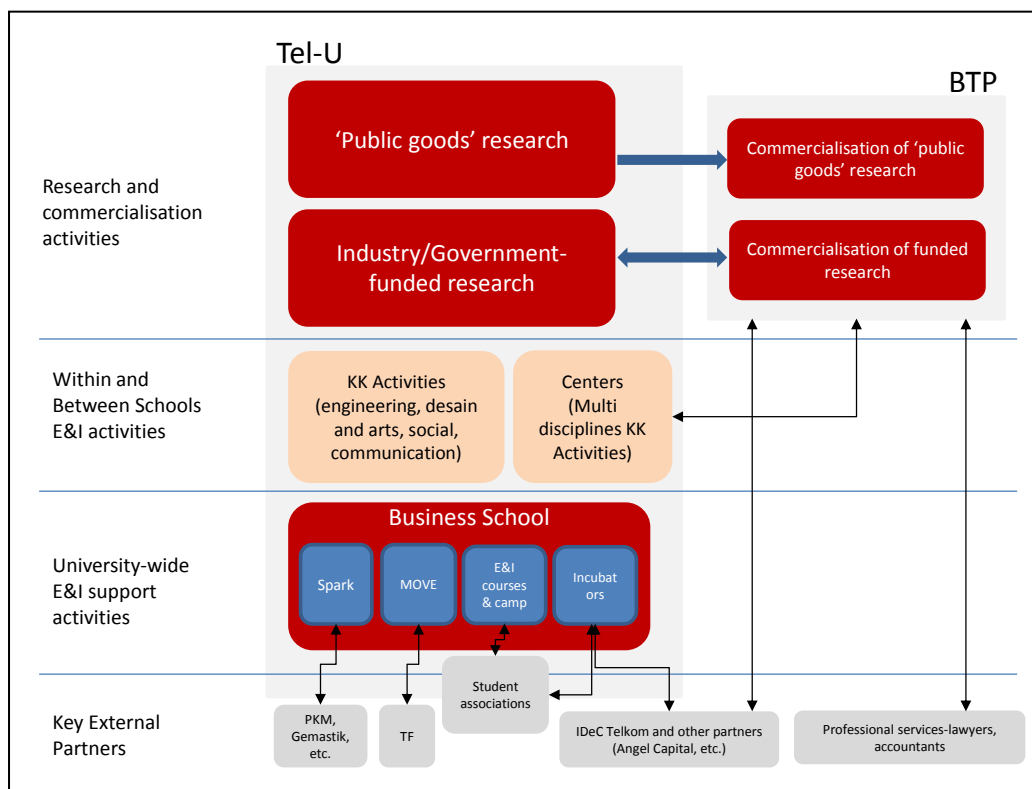
Gambar 2.1
Babson's Entrepreneurship Ecosystem (Sumber: Curveball Ltd., 2012: 8)



Gambar 2.2
University of Auckland's Entrepreneurial Infrastructure
(Sumber: Graham, 2014: 118)

Walaupun telah banyak model yang diusulkan, yang perlu disadari adalah peran universitas dalam suatu *entrepreneurship ecosystem* akan sangat beragam. Hal ini akan sangat bergantung pada karakteristik hubungan antar aktor, hal-hal yang telah dimiliki universitas, karakteristik budaya pendukung ekosistem, visi dan misi para *senior leader* universitas, dan keunikan institusi pembentuk ekosistem. Tugas Telkom University untuk menemukan peran yang tepat dalam ekosistem yang akan dibuat sangat bergantung pada empat hubungan: (1) Hubungan antar *entrepreneurs*; (2) Hubungan antar organisasi pendukung; (3) Hubungan antar *entrepreneur* dan organisasi pendukung utama; dan (4) Hubungan pihak pendukung lainnya (Motoyama & Watkins, 2014). Satu hal yang jelas adalah semua *stakeholders* harus mendapatkan manfaat agar *entrepreneurship ecosystem* bisa berjalan dengan sendirinya.

Gambar 2.3 adalah gambaran masa depan *entrepreneurship ecosystem* dari Telkom University yang akan berjalan pada tahun 2038. Hubungan dan dukungan yang kuat dengan industri (dengan IDeC Telkom dan mitra lainnya), dukungan kuat dari pemerintah pusat maupun daerah, hasil penelitian yang banyak dan beragam, keberadaan Bandung Techno Park (BTP), ketersediaan sumberdaya manusia yang handal dalam mendukung *idea-to-market*, *leadership* yang kuat untuk melakukan inovasi, budaya *measurable risk-taking* dari pengambil keputusan, dan kurikulum *entrepreneurship* yang kuat adalah faktor-faktor utama yang menjadi kekuatan dari Telkom University. Dengan demikian, *driver* dari Telkom University *entrepreneurship ecosystem* adalah: kualitas hasil riset dari prodi-prodi; dukungan dari pemerintah dan industri; dan ketersediaan dana yang cukup untuk pengembangan ide dan perusahaan.



Gambar 2.3
Telkom University's Entrepreneurship Ecosystem

2.2 Strategi Pengembangan Kelembagaan

Strategi pengembangan kelembagaan yang dilakukan adalah secara *gradual* dengan pendekatan baik *Top-Down* maupun *Bottom-Up*. *Gradual* dalam arti disesuaikan dengan tahapannya; *top-down* dalam artian inisiasi kegiatan dari manajer puncak (Rektor + Yayasan) dalam bentuk pembangunan infrastruktur dan kelembagaan; sedangkan *bottom-up* dalam artian kegiatan bergerak dari *grass root* (mahasiswa dan alumni) berupa kegiatan-kegiatan yang sesuai dengan setiap tahapan.

Dilihat dari perkembangannya, terlihat bahwa Telkom University sampai tahun 2038 akan mengalami tiga tahapan besar dari mulai *teaching university*, *research university*, dan *entrepreneur university*. Ketiga tahapan ini tentunya tidak mudah untuk dicapai dan terdapat fokus yang berbeda untuk setiap tahapannya. Misalnya *teaching university* dapat memberikan *value* yang besar ketika suatu universitas mencapai suatu skala ekonomi tertentu karena mayoritas biaya akan ditutupi oleh *tuition fee* yang datang dari mahasiswa. Akan tetapi kebutuhan akan sumberdaya akan sangat besar dalam bentuk jumlah dosen dan TPA yang sangat besar, kebutuhan infrastruktur yang harus terus dibangun, skala sistem IT yang sangat besar, dan lain-lain. Di sisi lain, *research university* tidak menuntut skala ekonomi yang besar melainkan menuntut kedalaman *knowledge*. Jadi sumberdaya yang dipentingkan adalah pada sisi kualitasnya bukan kuantitasnya. Sebagai konsekuensinya, biaya pendidikan tidak akan dapat dipenuhi hanya dari *tuition fee*, namun harus dipenuhi oleh biaya-biaya riset yang datangnya dari industri atau pemerintah atau pihak ketiga lainnya.

Tuntutan akan berkembang lagi pada konteks *entrepreneurial university* yang lebih menonjolkan kesatuan dari tiga proses penting, yaitu: pengembangan ide, pematangan ide, dan komersialisasi ide. Seluruh sumberdaya akan

difokuskan untuk menyelesaikan ketiga proses tersebut. *Tuition fee* dalam *entrepreneurial university* menjadi bagian kecil saja dalam pemenuhan kebutuhan akan pembiayaan dalam institusi tersebut. Sebagian besar *tuition fee* didapat dari dana-dana pihak ketiga yang dikelola untuk mendapatkan *value* dari perusahaan-perusahaan yang akan dihasilkan dari *start up* dan *spin off*.

Transisi dari satu model universitas ke model berikutnya bukan suatu yang mudah, namun juga bukan suatu yang mustahil. Blenker et al. (2006) menyatakan bahwa transisi menuju *entrepreneurial university* bukan berarti menjadikan universitas tersebut menjadi kurang berorientasi terhadap penelitian, melainkan aktifitas-aktifitas penelitian dan pendidikan menjadi modal universitas untuk mendapatkan keuntungan dari aktifitas-aktifitas tersebut melalui kerjasama proyek dengan komunitas bisnis. Tabel 2.1 memperlihatkan perkembangan strategi dari ketiga tahapan besar yang akan dilalui oleh Telkom University (terbagi dalam 5 tahap Pelita) menuju *Global Entrepreneurial University* pada tahun 2038. Beberapa karakteristik yang dibahas adalah: visi; fokus; pendorong; penekanan budaya universitas (dari PRIME: *Professionalism, Recognition of achievement, Integrity, Mutual respect, Entrepreneurship*); strategi; dan struktur organisasi.

Tabel 2.1
Strategi Telkom University Menuju *Global Entrepreneur University*

Karakteristik	2013-2018	2018-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038
Visi	<i>World class university</i>	<i>World Class Research University</i>	<i>National excellence entrepreneurial university</i>	<i>World class entrepreneurial university</i>	<i>Global entrepreneurial university</i>
Fokus	<i>Education & publication</i>	<i>Research quality</i>	<i>National economic contribution</i>	<i>International economic contribuion</i>	<i>Global economic contribution</i>
Pendorong	<i>Tuition fee</i>	<i>Tuition fee, research grant</i>	<i>Tuition fee, research grant, dana penyertaan pihak ketiga nasional</i>	<i>Tuition fee, research grant, dana penyertaan pihak ketiga nasional dan internasional</i>	<i>Tuition fee, research grant, dana penyertaan pihak ketiga dari global companies</i>
Culture dari "PRIME"	Menekankan pada <i>Integrity</i> dan <i>Recognition of achievement</i>	Menekankan pada <i>Integrity, Recognition to achievement</i> , dan Professionalism	Menekankan pada <i>Entrepreneurship</i> , <i>professionalism</i> , dan <i>mutual respect</i>	Menekankan pada <i>Entrepreneurship</i> , <i>professionalism</i> , dan <i>mutual respect</i>	Menekankan pada <i>Entrepreneurship</i> , <i>professionalism</i> , dan <i>mutual respect</i>
Strategi	<i>Top down</i>	<i>Top down</i>	<i>Bottom up dan top down</i>	<i>Bottom up dan top down</i>	<i>Bottom up dan top down</i>
Struktur organisasi	Terpusat	Terpusat + centers	Terpusat + centers + <i>independent unit</i>	Terdesentralisasi (fakultas, centers, units)	Organik

2.3 Program Utama Pengembangan Kelembagaan

Tabel 2.1 memperlihatkan program utama Telkom University 2013-20138. Program ini terbagi menjadi program untuk sumberdaya manusia, sistem, proses, dan teknologi.

Tabel 2.2
Program Utama Telkom University Menuju *Global Entrepreneur University*

Program Utama	2013-2018	2018-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038
Visi	<i>World class university</i>	<i>World Class Research University</i>	<i>National excellence entrepreneurial university</i>	<i>World class entrepreneurial university</i>	<i>Global entrepreneurial university</i>
Fokus	<i>Education & publication</i>	<i>Research quality</i>	<i>National economic contribution</i>	<i>International economic contribution</i>	<i>Global economic contribution</i>
SDM	Dosen berstandar international	Dosen yang juga sebagai periset berskala internasional	Dosen yang menjadi mentor dan partner bagi perusahaan-perusahaan baru hasil proses inkubator (<i>start up company</i>) berskala nasional.	Dosen yang menjadi mentor dan partner bagi perusahaan-perusahaan baru hasil proses inkubator (<i>start up company</i>) berskala internasional.	Dosen yang menjadi mentor dan partner bagi perusahaan-perusahaan baru hasil proses inkubator (<i>start up company</i>) berskala global.
Sistem	Sistem pengelolaan sumberdaya yang sesuai dengan standar internasional	Sistem pengelolaan sumberdaya yang berstandar internasional terutama sumberdaya <i>knowledge</i>	Sistem pengelolaan dana pihak ketiga yang memberikan benefit untuk semua <i>stakeholders</i>	Sistem pengelolaan dana pihak ketiga yang memberikan benefit untuk semua <i>stakeholders</i>	Sistem pengelolaan dana pihak ketiga yang memberikan benefit untuk semua <i>stakeholders</i>

2.4 Indikator dan Target Pengembangan Kelembagaan

Tabel 2.3 memperlihatkan indikator dan target Telkom University 2014-20138. Indikator dan target disesuaikan dengan visi dan fokus Telkom University pada setiap periode lima tahunan.

Tabel 2.3
Indikator dan Target Telkom University Menuju *Global Entrepreneur University*

Program Utama	2013-2018	2018-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038
Visi	<i>World class university</i>	<i>World Class Research University</i>	<i>National excellence entrepreneurial university</i>	<i>World class entrepreneurial university</i>	<i>Global entrepreneurial university</i>
Fokus	<i>Education & publication</i>	<i>Research quality</i>	<i>National economic contribution</i>	<i>International economic contribution</i>	<i>Global economic contribution</i>
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Akreditasi tertinggi nasional dan Internasional • Jumlah publikasi internasional • ISO comply • Jumlah dosen dengan gelar doctor 	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah publikasi internasional • Indeks sitasi • Jumlah <i>partner internasional</i> untuk riset • Jumlah <i>Research Grant</i> • Jumlah dosen dengan Guru besar • Jumlah “frontier” riset 	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah ide yang dikelola • Dana pihak ketiga nasional yang dikelola • Jumlah <i>start up company</i> tingkat nasional yang dihasilkan • Jumlah <i>research grant</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah ide yang dikelola • Dana pihak ketiga nasional yang dikelola • Jumlah <i>start up company</i> tingkat internasional yang dihasilkan • Jumlah <i>research grant</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah ide yang dikelola • Dana pihak ketiga global yang dikelola • Jumlah <i>start up company</i> tingkat global yang dihasilkan • Jumlah <i>research grant</i>
Target	<i>National awareness of Telkom University as world class university</i>	<i>National awareness of Telkom University as research university</i>	<i>National awareness of Telkom University as entrepreneurial university</i>	<i>International awareness of Telkom University as entrepreneurial university</i>	<i>Global awareness of Telkom University as entrepreneurial university</i>

III

**PENGEMBANGAN AKADEMIK**

Berdasarkan rumusan Visi, Misi dan Tujuan Telkom University di tahun 2038 dapat diturunkan rumusan misi dan tujuan pengembangan akademik adalah sebagai berikut :

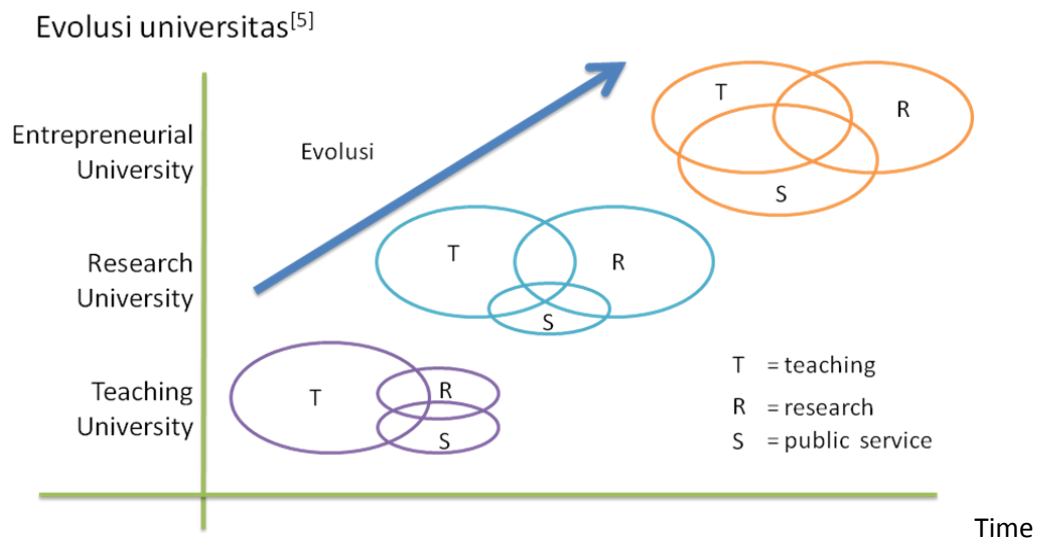
Misi Pengembangan Akademik

Menyelenggarakan sistem pendidikan dengan dasar keilmuan yang kuat, bersinergi antar disiplin ilmu, berwawasan kewirausahaan dan berorientasi global (*global innovative entrepreneurial education system*)

Tujuan Pengembangan Akademik

Menghasilkan lulusan berdaya saing global (*global competitive graduate*) dan *technopreneur* sukses (*successful technopreneurs*)

3.1 Metafora (Gambaran Kondisi Akademik 2038)



Gambar 3.1
Evolusi Universitas

Evolusi / pengembangan universitas diperkirakan akan mengikuti kondisi pada Gambar 3.1 yaitu dimulai dari *teaching university*, diikuti dengan penguatan pada penelitian atau *research university* dan diakhiri dengan kondisi *Global Entrepreneurial University*.

Pada tahun 2038, diharapkan Telkom University telah sampai pada tahapan *Global Entrepreneurial University*. Hal tersebut akan memberikan konsekuensi logis bahwa telah terbentuk keseimbangan antara pengembangan keilmuan yang kuat, sistem pembelajaran yang sangat baik dan dinamis, pengembangan penelitian lanjut (*advance research*) yang menghasilkan pengetahuan baru (*new knowledge*) serta menghasilkan produk – produk intelektual bernilai ekonomi sehingga mendorong terciptanya unit-unit bisnis baru pada masyarakat.

Fungsi penting yang diperankan oleh Telkom University sebagai *Global Entrepreneurial University* adalah menjaga harmonisasi (*harmony*) antara peran sebagai penyelenggara sistem akademik yang sangat baik, pengembang

pengetahuan dan seni tingkat lanjut, serta berfungsi sosial (layanan pada masyarakat) dan *environment interests*.

Customer /stakeholder yang dilayani juga menjadi beragam, seperti yang terlihat pada Gambar 3.2 yaitu *National Students*, *International Student*, *Industry/Professional* dan *Citizens (other education providers)*. Usia mahasiswa juga tidak dibatasi tetapi lebih disesuaikan dengan peran Telkom University sebagai penjaga keharmonisan yang berfungsi sosial (layanan pada masyarakat) dan *environment interests*.

Demikian pula dengan luaran produk Telkom University yang ditawarkan pada masyarakat menjadi lebih lengkap; meliputi *vocational and further education and training*, dan *higher education* (D3, D4, S1, S2, S3). *Core* disiplin ilmu yang dimiliki oleh Telkom University di tahun 2038 meliputi diantaranya *Arts/Design; Engineering; Science, Business, Medicine/Health; dan Law/ICT Regulation*. Demikian pula terjadi perubahan pada strategi *Admissions, Learning Programs, student services* dan *back office*, lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.2

Customers / Stakeholder	Nasional Students		International Students		Insudtry / Profesionals		Citizens (other education providers)	
	School Leavers	Mature Age	High-end	Mass market	B2B	Executive education		
	<div>← Illustrative segments →</div>							
Outcomes offering	Vocational and further education and training			Higher education (D3,D4,S1,S2,S3 and Doctor/ Helath Medicine)		Research		
	Arts / Design	Engineering		Science		Business	Medicine/ health	Law / ICT Regulations
Competences	<div>← Illustrative focus →</div>							
Admissions	Schools	Open days	Agents	Roadshows	Digital	Partnerships		Other
Learning programs	On Campus		Distance Learning			Partnerships		
Students services	Students administration			Career Centre		Other	Other	Other
Back office	In-house					Outsource		
	Current area of focus							
	Area de scoped or reduced in focus in future models							
	increased area of focus in future models							

Gambar 3.2
Potential Academic Future Model

3.2 Strategi Pengembangan Akademik

Strategi umum (*general strategy*) pengembangan akademik menuju *Global Entrepreneurial University* adalah sebagai berikut:

- 2013 : **Teaching University**
↓
Education and Publication Focus
- 2018 : **World Class University**
↓
Research Quality Focus
- 2023 : **World Class Research University**
↓
National Economic Contribution Focus
- 2028 : **National Excellence Entrepreneurial University**
↓
International Economic Contribution Focus
- 2033 : **World Class Entrepreneurial University**
↓
Global Economic Contribution Focus
- 2038 : **Global Entrepreneurial University**

Sedangkan strategi khusus pada kurun waktu 2014-2038 adalah sebagai berikut:

- *Strengthening the capacity of Academic Leadership.*
- *Strengthening the quality of Academic Atmosphere.*
- *Strengthening the quality of Academic Culture.*
- *Strengthening the quality of Teachers and Education Staff.*
- *Strengthening the ability of faculty to conduct quality improvement process of Learning and Teaching (Learning System).*
- *Strengthening the ability of teachers to make improvements to the quality and quantity of Research.*
- *Employee welfare improvement.*

3.3 Indikator Pengembangan Akademik

Indikator ketercapaian pengembangan akademik pada tahun 2038 ditandai dengan Indikator Kinerja Utama (IKU) bidang akademik untuk mengukur pencapaian masing-masing bidang. IKU ini meliputi beberapa luaran penting untuk menunjukkan ketercapaian visi Telkom University 2038 yaitu menghasilkan lulusan berdaya saing global (*global competitive graduate*) dan *technopreneur* sukses (*successful technopreneurs*). IKU bidang akademik pada tahun 2038 adalah sebagai berikut:

- a. Institusi yang terakreditasi nasional dengan indeks A
- b. Institusi yang terakreditasi/sertifikasi internasional
- c. Jumlah prodi yang terakreditasi internasional
- d. Jumlah prodi yang terakreditasi nasional dengan indeks A
- e. Jumlah prodi yang terakreditasi/sertifikasi internasional
- f. Waktu tunggu lulusan
- g. Jumlah Lulusan yang diterima dan berkarier di perusahaan nasional dan multinasional

- h. Jumlah lulusan yang berhasil melahirkan *start up company* berskala global
- i. Jumlah *course ware* yang dimanfaatkan oleh Institusi lain (nasional dan internasional)
- j. Keragaman lulusan sesuai dengan keragaman *customer/stakeholder* :
national students, International student, Industry/Professional dan *Citizens (Other education providers)*.
- k. Proporsi jumlah mahasiswa S3 dan S2 terhadap jumlah mahasiswa S1
- l. Proporsi jumlah mahasiswa asing terhadap jumlah mahasiswa domestik

IV



PENGEMBANGAN PENELITIAN

Berdasarkan Visi, Misi dan Tujuan Telkom University di tahun 2038 dapat dirumuskan misi dan tujuan pengembangan penelitian adalah sebagai berikut :

Misi Pengembangan Penelitian

Menyelenggarakan penelitian lanjut (*advance research*) yang menghasilkan pengetahuan baru (*new knowledge*) dan produk – produk intelektual bernilai ekonomi (*intellectual economic value products*)

Tujuan Pengembangan Penelitian

Menghasilkan penelitian yang berkontribusi pada penciptaan pengetahuan baru dan produk intelektual bernilai ekonomi (*new knowledge and economic value creation*)

Isu yang Menjadi Tantangan Penelitian dalam setiap Periode Perencanaan

- 2018 : *Global Competitiveness* (MEA)
- 2023 : *Global collaboration*
- 2028 : *Resource Engineering*
- 2033 : *Enviromental sustainability*
- 2038 : *Renewable Energy*

4.1 Metafora (Gambaran Kondisi Penelitian 2038)

Penelitian Telkom University pada tahun 2038 meliputi tiga bidang fokus utama yaitu bidang teknik, seni dan manajemen. Penelitian bidang teknik dibagi menjadi dua yaitu penelitian yang sifatnya fundamental (saintifik) dan terapan. Beberapa isu yang berkembang pada tahun 2038 adalah *environmental sustainability* dan *renewable energy*. Kedua isu tersebut menjadi penting dengan terus berkembangnya fabrikasi dan perilaku masyarakat modern yang menyumbang peningkatan gas CO₂. Telkom University pada tahun 2038 memfokuskan penelitian untuk menghasilkan produk-produk yang secara langsung maupun tidak langsung dapat mengurangi efek kerusakan lingkungan dan peningkatan peluang penemuan sumber energi terbarukan.

Beberapa isu strategis yang menjadi perhatian penelitian di 25 tahun yang akan datang adalah sebagai berikut.

Pendidikan

Pendidikan adalah satu bidang penting yang tetap menjadi kebutuhan mendasar masyarakat dunia, terutama pendidikan tinggi. Diprediksi bahwa tingkat pendidikan akan menjadi dominan dalam memperoleh pekerjaan bagi masyarakat. Industri memerlukan lebih banyak pekerja yang memiliki kemampuan akademis yang tinggi dan menguasai aspek penalaran. Proses pendidikan masih tetap sama yaitu adanya pengayoman oleh pendidik terhadap peserta didik. Perbedaan model pendidikan pertengahan abad ke-21 terletak pada cara akses dan berinteraksi antara pendidik dan peserta didik. Kelas virtual menjadi salah satu sarana penting dalam proses pendidikan yang melibatkan pendidik dan peserta didik dari berbagai belahan dunia. Telkom University fokus melakukan penelitian untuk menciptakan tools pembelajaran jarak jauh berbasis kelas virtual yang dapat membangun sistem pembelajaran yang efektif dan dengan akses yang mudah dan melayani mahasiswa dari seluruh belahan dunia. Pada saat yang sama, penekanan pencapaian pendidikan adalah pembangunan

fondasi karakter yang berakar pada budaya masyarakat. Salah satu tujuan proses pendidikan adalah pembangunan karakter yang kuat sebagai fondasi dasar untuk tumbuh kembangnya kompetensi-kompetensi utama peserta didik.

Keamanan sistem transaksi Internet

Pertumbuhan ekonomi dan transaksi sosial merupakan kebutuhan masyarakat yang akan terus tumbuh. Pada tahun 2038 basis transaksi sebagian besar dilakukan secara virtual melalui toko-toko online, sebagai salah satu alternatif semakin berkembangnya permasalahan transportasi. Transportasi menjadi mahal sehingga semaksimal mungkin transaksi menghindari adanya pertemuan secara fisik. Pertumbuhan transaksi virtual baik transaksi bisnis maupun sosial menumbuhkan permasalahan baru yaitu keamanan sistem. Kemudahan biasanya berbanding terbalik dengan keamanan. Telkom University melakukan penelitian pada pengembangan sistem keamanan transaksi bisnis dan sosial yang dapat menjamin keamanan dengan tetap mempertahankan kenyamanan proses transaksi itu sendiri. Isu pentingnya adalah membangun sistem transaksi yang aman dengan tetap memperhatikan kenyamanan dan kemudahan prosesnya. Transaksi-transaksi yang krusial terjadi di lini perbankan dan toko-toko retail yang tumbuh dengan pesat.

Transportasi masal

Transaksi virtual adalah proses awal dalam transaksi bisnis yang diikuti oleh adanya perpindahan barang. Proses perpindahan barang yang disebabkan oleh transaksi tersebut tetap menjadi akhir proses bisnis. Peningkatan transaksi bisnis virtual akan secara otomatis meningkatkan proses transportasi. Isu yang berkembang adalah pembangunan sistem transportasi masal yang dapat melakukan proses perpindahan barang secara efisien. Telkom University mengembangkan penelitian pada bidang pengiriman barang dan pengamanannya.

Disamping itu adalah penelitian pada bidang supply chain management yang menjadi penting untuk efisiensi.

Kearifan budaya lokal

Semenjak ditemukannya Internet, efek globalisasi adalah sebuah fakta yang tidak terhidarkan. Perkembangan teknologi Internet telah secara efektif menghantarkan manusia pada kondisi aslinya sebagai makhluk sosial yang selalu berinteraksi satu dengan yang lainnya. Terjadilah interaksi global yang menghasilkan sebuah proses saling mempengaruhi yang pada akhirnya menghasilkan asimilasi budaya lokal dan global. Hal terpenting yang perlu dikuatkan adalah masing-masing tetap memelihara kearifan budaya lokal sehingga warisan leluhur yang telah turun temurun menjadi aset keunggulan komparatif. Penelitian pada bidang ini difokuskan pada penguatan budaya lokal dan kolaborasi/pengayaan dengan budaya global sehingga menghasilkan sebuah perpaduan yang dapat menjadi karya dunia. Disamping itu pada gilirannya budaya lokal akan menjadi bagian integral budaya dunia.

Manajemen perusahaan virtual global

Pertumbuhan perusahaan tidak lagi berbasis pada sumber daya manusia dalam jumlah yang besar. Perusahaan-perusahaan yang tumbuh adalah perusahaan yang sangat spesifik dengan jumlah pegawai yang optimal. Pegawai tidak lagi berdedikasi pada satu perusahaan. Masing-masing berdedikasi pada kompetensinya sendiri. Perusahaan yang kuat dan tumbuh adalah perusahaan kecil dengan kompetensi tinggi pada satu bidang tertentu. Penelitian bidang keorganisasian diarahkan pada pembangunan sistem organisasi virtual berkinerja tinggi. Organisasi perusahaan seperti ini memerlukan model organisasi dan manajemen yang berbeda. Telkom University melakukan penelitian pada bidang manajemen untuk menghasilkan suatu model manajemen perusahaan virtual global.

Sistem Cerdas dan Otomasi

Peranan teknologi komputer dan otomasi dalam industri telah berhasil secara signifikan menggantikan peran pekerja sehingga meningkatkan kinerja perusahaan. Komputer dan sistem yang ada di dalamnya menjadi bagian penting dalam peningkatan kinerja perusahaan-perusahaan modern. Bukan saja sistem ini dapat lebih efisien dibandingkan dengan pekerja biasa namun tingkat kesalahan yang lebih mudah dikendalikan. Peran otomasi ini terus dikembangkan untuk meningkatkan kualitas hubungan sosial dan kemasyarakatan. Sistem cerdas dan otomasi tidak hanya sekedar digunakan dalam sistem produksi. Disamping itu sistem cerdas dan otomasi dapat digunakan untuk membangun sebuah sistem yang cerdas di suatu kota. Sebut saja sistem transportasi yang cerdas, pengendalian polusi udara kota dan keperluan lainnya. Penelitian Telkom University pada bidang ini diarahkan pada otomasi sistem untuk berbagai bidang, khususnya dalam hal pembangunan komunitas dan sistem cerdas.

4.2 Strategi Pengembangan Penelitian

Pengembangan penelitian masih bertumpu pada kepentingan umum pemerintah. Kebijakan-kebijakan nasional akan menjadi penting karena akan menentukan arah industri dan masyarakat. Dalam komunikasi yang melibatkan empat pemangku kepentingan utama yaitu: akademik, bisnis, pemerintahan dan komunitas, pemerintah memiliki peran utama sebagai pemegang hak pengaturan. Walau demikian, kebijakan-kebijakan pemerintah sesungguhnya dipengaruhi juga oleh perkembangan pemangku kepentingan lain dan perkembangan dunia.

Mengingat kondisi tersebut maka strategi pengembangan penelitian perlu melihat perkembangan yang terjadi pada keempat bidang lain yaitu kebijakan pemerintah, perkembangan industri bisnis, perilaku masyarakat dan isu-isu global yang dapat mempengaruhi semua pemangku kepentingan. Strategi dalam pengembangan penelitian adalah dengan melakukan sinergi. Secara umum strategi penelitian adalah sebagai berikut.

“Sinergi dengan pemerintah, industri, dan komunitas untuk menghasilkan penelitian yang menjadi solusi bagi permasalahan bangsa dan dunia”

4.3 Program Utama Pengembangan Penelitian

Berdasarkan penelaahan kondisi pertengahan abad ke-21, yang ditandai dengan semakin hilangnya sekat antar bangsa, terdapat isu-isu penting yang memerlukan solusi. Telkom University menjadi salah satu organisasi yang mengambil peran dalam menghasilkan solusi-solusi tersebut melalui luaran-luaran penelitian. Beberapa topik penelitian pada bidang-bidang utama Telkom University yang dikembangkan sampai tahun 2038 adalah sebagai berikut.

A. Bidang teknik dan *computing*

- a. Pengembangan sistem pendidikan berbasis virtual yang masif
- b. Pengembangan sistem keamanan transaksi bisnis virtual dan media sosial
- c. Pengembangan sistem *automatic surveillance*
- d. Pengembangan sistem keamanan transportasi
- e. Pengembangan sistem *supply chain* management
- f. Pengembangan sistem cerdas dan otomasi

B. Bidang seni dan desain

- a. Pengembangan dan penguatan budaya-budaya lokal
- b. Pengembangan budaya-budaya lokal baru
- c. Sinergitas budaya lokal-global
- d. Pengembangan produk teknologi tinggi berbasis budaya lokal
- e. Mengembangkan budaya global sebagai asimiliasi budaya-budaya lokal

C. Bidang manajemen dan komunikasi

- a. Pengembangan sistem logistik
- b. Pengembangan manajemen dan tata kelola perusahaan virtual
- c. Pengembangan sistem manajemen yang peduli terhadap lingkungan (*green management*).
- d. Pengembangan model-model bisnis baru
- e. Pengembangan *management tools/models* baru.

4.4 Indikator Pengembangan Penelitian

Indikator ketercapaian pengembangan penelitian pada tahun 2038 ditandai dengan Indikator Kinerja Utama (IKU) bidang penelitian untuk mengukur pencapaian masing-masing bidang. IKU ini meliputi beberapa luaran penting untuk menunjukkan ketercapaian visi Telkom University 2038 yaitu menghasilkan pengusaha-pengusaha baru berskala dunia. IKU bidang penelitian adalah sebagai berikut.

- a. Jumlah penelitian dengan tema global
- b. Jumlah penelitian yang didanai oleh perusahaan Internasional
- c. Jumlah produk penelitian yang di spin off menjadi perusahaan global
- d. Jumlah paten nasional
- e. Jumlah paten Internasional
- f. Jumlah paten yang menghasilkan royalti
- g. Jumlah budaya lokal yang menjadi budaya dunia
- h. Jumlah *management tools/models* baru

V



PENGEMBANGAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Konsep Tridharma Perguruan Tinggi Telkom University bidang pengabdian masyarakat, tertuang dalam misi Telkom University dalam pengabdian masyarakat 2014-2038 adalah:

1. Turut serta dalam meningkatkan kemajuan bangsa dan dunia melalui penerapan ilmu pengetahuan yang dikembangkan dan mendorong menciptakan unit-unit bisnis baru (*new business incubators*).
2. Menjalankan fungsi perguruan tinggi secara harmonis (*harmony*) antara kepentingan ekonomi, sosial dan lingkungan (*economic, social and environment interests*)

Tujuan pengabdian masyarakat Telkom University 2014-2038:

1. Menghasilkan dan mendorong tumbuhnya perusahaan-perusahaan baru (*spinoff companies*) yang berdampak pada peningkatan kemajuan bangsa dan dunia
2. Menjadi agen kemajuan bangsa dan dunia serta turut serta dalam menjaga kelestarian budaya bangsa dan lingkungan dunia (*sustainable development*)

5.1 Metafora (Gambaran Kondisi Pengabdian Pada Masyarakat 2038)

Program pengabdian pada masyarakat di Telkom University pada tahun 2038 merupakan pengembangan dari program-program pengabdian pada masyarakat yang sudah berjalan pada saat ini berdasarkan bidang-bidang yang sesuai dengan kompetensi yang dimiliki oleh Telkom University yaitu pada bidang teknik, seni dan manajemen. Pada prinsipnya, program pengabdian pada masyarakat yang diemban oleh Telkom University dengan sivitas akademiknya adalah tetap sesuai dengan visinya, yaitu untuk berkontribusi pada kesejahteraan masyarakat dan peradaban bangsa baik lokal, nasional, regional, dan global secara berkelanjutan. Sejalan dengan itu, program yang dirancang dan dilaksanakan oleh Telkom University akan mengikuti kebutuhan dan isu-isu sentral di masyarakat terkait permasalahan-permasalahan yang dihadapi dan memerlukan solusi praktis dengan segera.

Beberapa isu yang berkembang menjelang tahun 2038 adalah *environmental sustainability* dan *renewable energy*. Kedua isu tersebut menjadi penting dengan terus berkembangnya fabrikasi dan perilaku masyarakat modern yang menyumbang peningkatan gas CO₂.

Sejalan dengan program di Telkom University pada tahun 2038 pada bidang penelitian, dimana fokus utamanya adalah penelitian untuk menghasilkan produk-produk yang secara langsung maupun tidak langsung dapat mengurangi efek kerusakan lingkungan dan peningkatan peluang penemuan sumber energi terbarukan, maka program pengabdian pada masyarakat idealnya adalah mengejawantahkan dan mengimplementasikan hasil-hasil dari riset/penelitian ini untuk menjadi solusi real di masyarakat dalam memecahkan dan menyelesaikan permasalahan yang ada terkait isu-isu sentral yang berkembang.

Isu permasalahan strategis secara global yang menjadi prioritas program pengabdian pada masyarakat dalam 25 tahun yang akan datang adalah evolusi

dan perubahan pada sosial, ekonomi, budaya, dan hubungan kemasyarakatan sebagai imbas dari kemajuan/revolusi teknologi yang pesat, perubahan prilaku/pola hidup virtual, persaingan kualitas SDM di era pasar bebas, keterbatasan sumber energi, dan persaingan serta tuntutan ekonomi baik lokal, nasional, maupun global/ internasional.

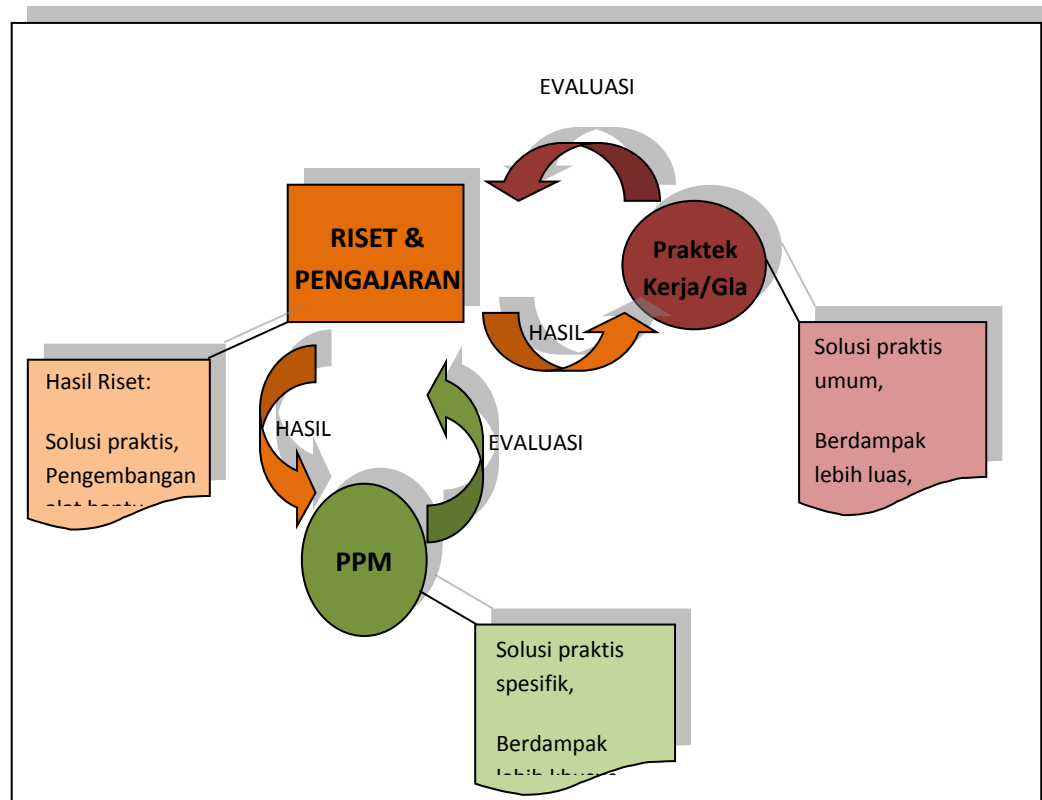
Program pengabdian pada masyarakat yang akan dilaksanakan oleh Telkom University dalam 25 tahun mendatang harus mampu berkontribusi dalam membentuk, mengelola, dan mendampingi masyarakat mandiri sebagai masyarakat/wilayah binaan yang dapat berkontribusi secara ekonomi baik untuk wilayahnya sendiri, nasional, maupun global secara bertahap dan berkelanjutan sesuai dengan tuntutan perkembangan teknologi dan zaman.

5.2 Strategi Pengembangan Pengabdian Pada Masyarakat

Strategi pengembangan program pengabdian pada masyarakat dilaksanakan mengikuti pola siklus kontinuitas pelaksanaan tridharma perguruan tinggi seperti pada Gambar 5.1

Siklus kontinuitas pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi oleh sivitas akademika Telkom University dan sinergi yang terbangun antara Telkom University dengan stakeholder dan mitra lain di sekitarnya diharapkan mampu memberikan solusi-solusi untuk menciptakan dan mendukung kehidupan yang lebih baik.

Program pengabdian pada masyarakat (PPM) adalah implementasi dan pengejawantahan hasil riset/ penelitian yang secara berkelanjutan memungkinkan ditemukannya permasalahan dan isu-isu baru selama pelaksanaan P2M untuk nantinya diangkat kembali menjadi tema riset/ penelitian agar diperoleh solusi-solusi real dan praktis sebagai bekal program pengabdian selanjutnya. Hasil penelitian dan pengabdian masyarakat dapat digunakan untuk pengayaan pengajaran baik dalam pengayaan materi maupun pengayaan metode dan teknologi pengajaran.



Gambar 5.1
Siklus Pelaksanaan Tridharma PT dengan Mitra

Secara umum, strategi pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat Telkom University 2014-2038 dibagi menjadi 3 program besar, yaitu:

1. Implementasi dan pengejawantahan hasil-hasil riset penelitian praktis dan berkelanjutan terhadap penyelesaian masalah-masalah yang ada di masyarakat.
2. Pembinaan keterampilan masyarakat dalam bidang teknologi, manajemen, dan seni dalam rangka menciptakan masyarakat mandiri dengan memanfaatkan potensi dan keunggulan wilayah masing-masing secara bertahap dan berkelanjutan.
3. Kegiatan sosial, ekonomi, budaya, dan kemasyarakatan bekerja sama dengan industri dan pemerintahan dengan memanfaatkan pengelolaan

dana *CSR* khususnya dalam perbaikan sarana prasarana wilayah dan fasilitas umum lainnya.

5.3 Program Utama Pengembangan Pengabdian Pada Masyarakat

Berdasarkan *milestone* tersebut di atas, Tridharma Perguruan Tinggi di bidang pengabdian masyarakat dapat dipetakan sebaga berikut:

Tahap I (2014-2018) *Education & Solution Focus: community engagement and understanding*

Program pengabdian yang dikembangkan lebih ditekankan pada implementasi dan bantuan sosial kemasyarakatan sesuai dengan bidang keilmuan yang ada di universitas untuk memberikan pemahaman, pendidikan, dan solusi kepada masyarakat atau mitra. Simbiosis mutualisme terjadi antara pihak universitas dan mitra, dimana universitas mempunyai wahana untuk menunaikan kewajiban tridharma dosen, dan masyarakat menerima manfaat bantuan sosial kemasyarakatan serta *sharing* ilmu pengetahuan serta keterampilan.

Tahap II (2018-2023) *Research Quality Focus: Community Solution and Funding*

Program pengabdian yang dikembangkan lebih ditekankan pada implementasi hasil riset praktis untuk dimanfaatkan oleh masyarakat sekaligus menggali permasalahan-permasalahan baru yang ada di masyarakat. Permasalahan baru tersebut diharapkan dapat diangkat menjadi topik penelitian baru serta dapat diajukan sebagai hibah penelitian-penelitian unggulan untuk mendapatkan dana dari pihak eksternal/sponsor. Hasil penelitian tersebut dapat dipublikasikan dan dimanfaatkan oleh masyarakat pada kegiatan pengabdian selanjutnya.

Tahap III (2023-2028) *National Economic Contribution Focus: Developing community economic potential*

Program pengabdian yang dikembangkan lebih ditekankan pada pelatihan-pelatihan keterampilan yang sesuai dengan potensi daerah binaan. Program ini diarahkan untuk menghasilkan inkubator-inkubator bisnis baru yang dapat dikelola secara mandiri dan berkelanjutan dalam lingkup lokal dan nasional. Potensi ekonomi yang dibangun dan dikembangkan diarahkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat binaan agar dapat berkontribusi dalam skala nasional.

Tahap IV (2028-2033) *International Economic Contribution Focus: Internationalisation Issue*

Program pengabdian yang dikembangkan lebih ditekankan pada pelatihan-pelatihan keterampilan khusus sesuai dengan potensi daerah-daerah binaan universitas. Program ini diarahkan untuk menghasilkan inkubator bisnis baru yang diharapkan dapat dikelola secara mandiri dan dikembangkan secara bertahap dalam lingkup regional maupun Internasional. Potensi ekonomi yang dibangun dapat berkontribusi secara ekonomi dalam skala nasional, dan hasilnya dapat diekspor ke luar wilayah negara misalnya dalam scope regional.

Tahap V (2033-2038) *Global Economic Contribution Focus dan sustainability*

Program pengabdian yang dikembangkan lebih ditekankan pada pelatihan-pelatihan keterampilan khusus sesuai dengan potensi daerah-daerah binaan universitas. Program ini diarahkan untuk menghasilkan inkubator bisnis baru yang dapat dikelola secara mandiri dan dikembangkan secara bertahap dalam lingkup regional maupun Internasional. Potensi ekonomi yang dibangun dapat berkontribusi secara ekonomi dalam skala global.

5.4 Indikator Pengembangan Pengabdian Pada Masyarakat

Indikator ketercapaian pengembangan pengabdian pada masyarakat (P2M) pada tahun 2038 ditandai dengan Indikator Kinerja Utama (IKU) bidang P2M yaitu:

Indikator Utama	Target
Jumlah P2M yang dilaksanakan	Peningkatan 10% per tahun
Jumlah P2M yang dilaksanakan dan didanai oleh pihak Eksternal	Peningkatan 10% per tahun
Jumlah Desa binaan Telkom University	Bertambah sebanyak 2 desa setiap tahun/Fakultas
Jumlah program P2M berkelanjutan kerjasama dengan Industri dan Pemerintahan	Bertambah sebanyak 2 institusi setiap tahun/Fakultas
Jumlah Desa Mandiri yang terbentuk sebagai hasil P2M	Bertambah sebanyak 2 desa setiap tahun/Fakultas
Indeks Kualitas SDM desa binaan meningkat	Naik 10% per tahun

VI



PENGEMBANGAN SUMBER DAYA

Isu strategis yang menjadi tantangan Telkom University dalam setiap tahapan strategis mencakup:

2018: *Global Competitiveness*

2023: *Global Collaboration*

2028: *Resource Engineering*

2033: *Environmental sustainability*

2038: *Renewable Energy*

Keberhasilan mencapai tahapan strategis menjadi *Global Entrepreneurial University* ditentukan dari dukungan ketersediaan sumber daya yang optimal. Penyediaan sumber daya mutlak diperlukan untuk mendukung keberhasilan proses sasaran strategis dalam bidang organisasi, pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat.

Pada tahun 2038, perubahan teknologi berpengaruh terhadap perubahan aspek budaya dan kehidupan sosial masyarakat terutama di bidang pendidikan, transportasi, telekomunikasi, energi terbarukan dan kesehatan. Optimalisasi sumber daya perlu mendapat perhatian dan tindakan khusus yang disesuaikan dengan kondisi pada era yang akan datang tersebut.

Agar sasaran strategis Telkom University dapat dicapai, perlu disusun strategi dasar bidang sumber daya dalam masing-masing tahapan strategis.

6.1 Metafora (Gambaran Kondisi Sumber Daya 2038)

Pada prinsipnya, program sumber daya Telkom University pada tahun 2038 harus tetap mengacu pada visi Telkom University, yaitu berkontribusi pada kesejahteraan masyarakat dan peradaban bangsa baik lokal, nasional, regional, dan global secara berkelanjutan. Oleh karena itu, kebutuhan sumber daya yang direncanakan maupun yang dilaksanakan harus sejalan dengan pencapaian sasaran strategis Telkom University.

Beberapa isu yang berkembang menjelang tahun 2038 adalah *Environmental Sustainability* dan *Renewable Energy*. Kedua isu tersebut menjadi penting karena menyangkut ketersediaan dan kualitas sumber daya yang harus disediakan. Selain itu, sejalan dengan program Telkom University di bidang penelitian, dimana fokus utamanya adalah penelitian untuk menghasilkan produk-produk yang secara langsung maupun tidak langsung dapat mengurangi efek kerusakan lingkungan dan peningkatan peluang penemuan sumber energi terbarukan, program sumber daya juga harus sejalan dengan kebutuhan program pengembangan tersebut.

Isu permasalahan strategis secara global yang juga menjadi prioritas program sumber daya adalah evolusi dan perubahan pada sosial, ekonomi, budaya, dan hubungan kemasyarakatan sebagai imbas dari kemajuan/revolusi teknologi yang pesat, perubahan perilaku/pola hidup virtual, persaingan kualitas **SDM di era pasar bebas**, keterbatasan sumber energi, dan persaingan serta tuntutan ekonomi baik lokal, nasional, maupun global/ internasional. Program penyediaan sumber daya yang disusun oleh Telkom University dalam 25 tahun mendatang harus mampu mendukung dan menyesuaikan dengan kebutuhan pencapaian sasaran strategis tersebut.

Tahap I *Global Competitiveness*

Pada tahap ini, Telkom University dihadapkan pada persaingan yang ketat. Dengan diberlakukannya Masyarakat Ekonomi Asean 2015 (MEA), persaingan bukan hanya di tingkat lokal tetapi sudah di tahap global.

a. Strategi Dasar

Kelengkapan fasilitas sumber daya untuk memenuhi standar persaingan global

b. Kebijakan Dasar

- Optimalisasi pemanfaatan sumber daya yang ada
- Peningkatan kualitas sumber daya menuju standar global, dalam bidang sarana maupun prasarana.
- Penyusunan standar pemeliharaan dan pengadaan sumber daya yang berdaya saing global

Tahap II *Global Collaboration*

Persaingan global memerlukan satu strategi khusus agar tetap dapat mempertahankan keunggulan Telkom University ; salah satunya adalah dengan melakukan kerjasama secara global, baik dengan perguruan tinggi internasional maupun dengan perusahaan-perusahaan multinasional.

a. Strategi Dasar

Inovasi sumber daya untuk mendukung keberlangsungan kerjasama global

b. Kebijakan Dasar

- Memanfaatkan sistem informasi dan teknologi telekomunikasi secara maksimal
- Menerapkan konsep pembelajaran elektronik secara menyeluruh dengan dukungan sumber daya optimal
- Membuka akses informasi seluas-luasnya, baik dari dalam maupun ke luar institusi

Tahap III *Resource Engineering*

Pada tahap ini Telkom University mulai melakukan rekayasa terhadap sumber daya yang digunakan, terutama dengan semakin berkembangnya teknologi pengolahan dasar dan *advance technology* serta menipisnya ketersediaan sumber daya yang ada.

a. Strategi Dasar

Pemanfaatan rekayasa teknologi untuk peningkatan ketersediaan dan pembaruan sumber daya

b. Kebijakan Dasar

- Meningkatkan kontribusi dalam proses penyediaan sumber daya terbarukan
- Menyediakan tenaga ahli di bidang *Resource Engineering*
- Membuka prodi *Resource Engineering*

Tahap IV *Enviromental Sustainability*

Pada tahap ini sumber daya bukan hanya dilihat dari ketersediaan dan kualitasnya, namun juga harus dapat mendukung keberlangsungan hidup manusia dan sistem lingkungan hidup secara umum.

a. Strategi Dasar

Sumber daya diarahkan pada dukungan keberlangsungan hidup manusia dan alam semesta

b. Kebijakan Dasar

- Kontribusi sumber daya pada dukungan aspek sosial dan etika
- Dukungan sumber daya terhadap konsep *Industrial Ecology*, *Green Engineering*, *Ecological Engineering* dan *Earth Systems Engineering*

Tahap V *Renewable Energy*

Tahap ini sumber daya diarahkan pada konsep *Renewable Resource* dengan memanfaatkan sumber daya yang ramah lingkungan dan dapat diperbaharui untuk keberlangsungan alam dan kehidupan manusia.

a. Strategi Dasar

Pemanfaatan seluas-luasnya energi terbarukan untuk mendukung keberlangsungan program Telkom University, seperti pemanfaatan energi matahari, energi angin dan gas alam.

b. Kebijakan Dasar

- Pemanfaatan sumber daya berbasis tenaga matahari dan angin untuk tenaga listrik
- Membuka Prodi *Renewable Resource*



REFERENSI

Altbach, Philip & Salmi, Jamil (2011), *The Road to Academic Excellence – The Making of World Class Research Universities*, The International Bank for Reconstruction and Development, Washington, DC, USA

Altbach, Philip & Mc Gill Peterson, Patti (1999), *Higher Education in the 21st Century, Global Challenge and National Response*, Institute of International Education and Boston College Center for International Higher Education

Duderstadt, James J (1999), *The Future of Higher Education, New Role of 21st Century University*, National Research Council, Washington, DC, USA.

Engaging Higher Education in Societal Challenges of the 21st Century, The National Center for Public Policy and Higher Education, April 2008.

Higher Education in the 21st Century, Meeting Real-World Demand, The Economist, March, 2014

Salmi, Jamil (2009), *The Challenge of Establishing World Class Universities*, The International Bank for Reconstruction and Development, Washington, DC, USA

Yusuf, Shahid & Nabeshima, Kaoru (2007), *How Universities Promote Economic Growth*, The International Bank for Reconstruction and Development, Washington, DC, USA

Wilén, Tracey-Daugenti (2007), *21st Century Trends for Higher Education*, Cisco Internet Business Solution Group (IBSG) Education.