Terbit *online* pada laman web jurnal: http://wartaandalas.lppm.unand.ac.id/

Warta Pengabdian Andalas

Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Ipteks

ISSN (Print) 0854-655X | ISSN (Online) 2797-1600

Sosialisasi Pengukuran Tingkat Kematangan (Maturitas) *Science Techno Park* Menuju Level Utama Nasional bagi Akademisi

Prima Fithri[1*], Hanalde Andre[1], Uyung Gatot Syafrawi Dinata[1], Eka Candra Lina[2], Cesar Welya Refdi[3], dan Wenny Surya Murtius[3]

[1]Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang, 25163. Indonesia
[2]Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang, 25163. Indonesia
[3]Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang, 25163. Indonesia
*Corresponding author. E-mail address: primafithri@eng.unand.ac.id

Keywords:
academics, maturity, product innovation, science and technology area, STP Unand

ABSTRACT

Applying science and technology encourages innovation, increasing development productivity, independence and national competitiveness. Indonesia has a science and technology area named Science Techno Park (STP). Maturity measurement is an indicator of the level of an STP to apply science and technology for the welfare of society. There are three levels of maturity for STP, which are low (pratama), middle (madya), and high (utama). Before entering the best maturity level, STP must go through various kinds of preparation and fulfil the elements contained in it. The community service activity team at Universitas Andalas conducted a web seminar (webinar) to socialise the maturity assessment for STP Unand from the academic side. The webinar invited two experts on STP maturity measurement. One of the primary assessments is the number of products produced that are expected to come from the results of academic research. This activity can help STP Unand prepare to increase its maturity to a high level.

Kata Kunci:
akademisi, Kawasan Sains dan Teknologi (KST), maturitas, produk inovasi

ABSTRAK

Penerapan IPTEK mendorong inovasi sebagai upaya peningkatan produktivitas pembangunan, kemandirian dan daya saing bangsa. Indonesia memiliki kawasan IPTEK yang mencakup Kawasan Sains dan Teknologi (KST) atau Science Techno Park (STP). Pengukuran maturitas merupakan salah satu indikator tingkat kematangan sebuah STP. Sebelum memasuki tingkatan maturitas yang paling baik, STP ini harus melalui berbagai macam persiapan dan memenuhi elemen-elemen yang ada di dalamnya. STP Unand salah satunya yang juga sedang mempersiapkan maturitas tersebut. Tim kegiatan pengabdian kepada masyarakat Unand, mendatangkan narasumber yang membahas tentang maturitas KST yaitu Bapak Ir. Gopa Kusworo, M. Eng dan Bapak Iwan Iwut Tritoasmoro. Kegiatan ini dilakukan dengan metode sosialisasi melalui web seminar (webinar) dengan sasaran para akademisi agar dapat mengetahui tentang maturitas STP yang nantinya akan berdampak kepada penilaian maturitas dari sisi akademisi. Salah satu penilaiannya adalah jumlah produk yang dihasilkan dimana produk ini diharapkan berasal dari hasil penelitian akademisi. Kegiatan ini diharapkan dapat membantu STP Unand dalam meningkatkan maturitasnya menjadi level utama.

PENDAHULUAN

Penerapan IPTEK mendorong inovasi sebagai upaya peningkatan produktivitas pembangunan, kemandirian dan daya saing bangsa. UU No. 11 Tahun 2019 pada pasal 28 ini disebutkan bahwa penerapan Iptek dapat dilakukan melalui alih teknologi, intermediasi teknologi, difusi ilmu pengetahuan dan teknologi, dan komersialisasi teknologi. Alih teknologi dapat dilakukan secara komersial atau non-komersial (Lopes et al., 2018; Ravi & Janodia, 2022; Van Norman & Eisenkot, 2017). Pada UU No. 11 Tahun 2019 pasal 33, ayat (1) dinyatakan bahwa komersialisasi teknologi dilaksanakan melalui inkubasi teknologi, kemitraan industri dan atau pengembangan kawasan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pada bagian penjelasan UU No. 11 Tahun 2019, tercantum bahwa kawasan IPTEK tersebut mencakup Kawasan Sains dan Teknologi (KST) atau *Science Techno Park* (STP). Kawasan sains dan teknologi (KST) sudah banyak berkembang baik di skala nasional maupun internasional. Sebelum kawasan tersebut bisa menjadi maturitas (kematangan) pasti banyak tahapan yang dilalui untuk mencapai status maturitas tersebut. Terdapat banyak fase perjalanan maturitas ekosistem ini yang awalnya dimulai dari perjalanan ekosistem transfer teknologi *Stanford University* yang dilakukan di Silicon Valley (Etzkowitz & Zhou, 2021). Lalu juga terdapat perjalanan Ekosistem Inovasi Korea Innopolis yang merupakan tempat lahirnya perkembangan teknologi tinggi di Korea.

Indonesia juga memiliki kawasan sains dan teknologi yang biasa disebut *Science Techno Park* (Agustian & Agustina, 2023; Asmara et al., 2016; Bangun et al., 2022). Kawasan tersebut sebelum berkembang dan diakui maturitasnya perlu melalui tahapan yang harus dilakukan. Adapun dasar peningkatan maturitas dilakukan diatur dalam amanat Perpres 106 pasal 28 yang berisi tentang (1) Pemeringkatan dilakukan untuk mengukur Maturitas KST (2) Pemeringkatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) didasarkan pada dimensi relevansi, keberlanjutan, dan kemandirian dengan indikator keberhasilan kinerja. (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara pemeringkatan KST diatur dengan Peraturan Menteri.

Salah satu *Science Techno Park* (STP) yang ada di Sumatera Barat yaitu STP Universitas Andalas. STP Unand merupakan salah satu pusat yang berada di bawah Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Andalas. STP Unand telah ada sejak tahun 2016 dengan nama Piusat Data Teknologi Inovasi (PDTI). Setiap tahun, idealnya STP wajib melakukan pemeringkatan melalui maturitas. Maturitas ini perlu diketahui juga oleh akademisi karena STP Unand merupakan kawasan sains yang berdiri dibawah Perguruan Tinggi. Salah satu penilaian maturitas yang terkait dengan akademisi adalah jumlah produk inovasi yang dihasilkan. Produk inovasi yang dihasilkan ini diharapkan berasal dari hasil penelitian dosen/akademisi sehingga nantinya dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dan industri.

Pengukuran maturitas Kawasan Sains dan Teknologi (KST) bertujuan untuk mendapatkan informasi yang akurat perihal tingkat kematangan Kawasan Sains dan Teknologi (KST) dalam menjalankan fungsi dan layanannya, yang selanjutnya berguna bagi pemangku kepentingan dalam menentukan intervensi, program dan pembinaan yang relevan guna mencapai visi pembangunan Kawasan Sains dan Teknologi (KST) secara nasional. Melalui pemeringkatan akan diperoleh klasifikasi dan informasi yang lebih akurat atas kondisi perkembangan Kawasan Sains dan Teknologi (KST) di Indonesia sehingga memberikan pertimbangan yang komprehensif dalam menentukan progam-program pembinaan dan penguatan KST. Oleh karenanya proses pemeringkatan tidak dapat dipisahkan dari proses penjaminan mutu KST, yang mencakup mulai dari pendirian, pendaftaran, pengembangan, pengelolaan, pemantauan dan evaluasi serta pembinaan.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah metode wawancara dan webinar yakni narasumber melakukan presentasi untuk memberikan sosialisasi tentang maturitas ekosistem ekonomi kepada tenaga pendidik yang ada di Universitas Andalas. Selain itu metode yang dilakukan juga observasi dan tanya jawab langsung kepada narasumber. Peserta webinar berasal dari seluruh Indonesia dan berjumlah 80 orang dan diutamakan yaitu akademisi. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 26 April 2022.

Tahapan pertama yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah penyebaran flyer pendaftaran untuk melihat berapa banyak peserta yang akan mengikuti kegiatan ini. Tahapan selanjutnya adalah presentasi yang dilakukan secara online oleh narasumber yang telah ditunjuk yaitu Bapak Gopa Kusworo sebagai Sekjen Asosiasi Science Techno Park Indonesia (ASTPI) dan Bapak Iwan Iwut Tritoasmoro dari Pengurus Pusat AIBI (Asosiasi Inkubator Bisnis). Selama kegiatan dilakukan tanya jawab terkait dengan maturitas kawasan sains teknologi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilakukan secara online melalui zoom meeting dengan peserta berjumlah 80 orang. Di awal presentasi, narasumber menjelaskan tentang maturitas. Dimana tahap Maturitas untuk Kawasan Sains dan Teknologi bisa dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Tingkatan Kematangan (Maturitas) untuk *Science Techno Park*

Tingkatan Maturitas	Definisi Tingkatan
PRATAMA	Menggambarkan tahap pengembangan Kawasan Sains Teknologi dalam kondisi inisiasi dan tahap pengembangan awal. Layanan STP sudah beroperasi namun belum lengkap dan belum berdampak secara signifikan.
MADYA	Menggambarkan tahap pengembangan Kawasan Sains Teknologi dalam keadaan sedang bertumbuh dan berkembang (*growth*), Layanan STP sudah berjalan baik dan lengkap, namun luaran dan dampak belum maksimal.
UTAMA	Menggambarkan tahap pengembangan Kawasan Sains Teknologi dengan ekosistem yang lengkap dan matang dalam menunjang fungsi dan layanan KST. Semua layanan STP berjalan sangat baik dan telah memiliki dampak yang signifikan dan terukur.

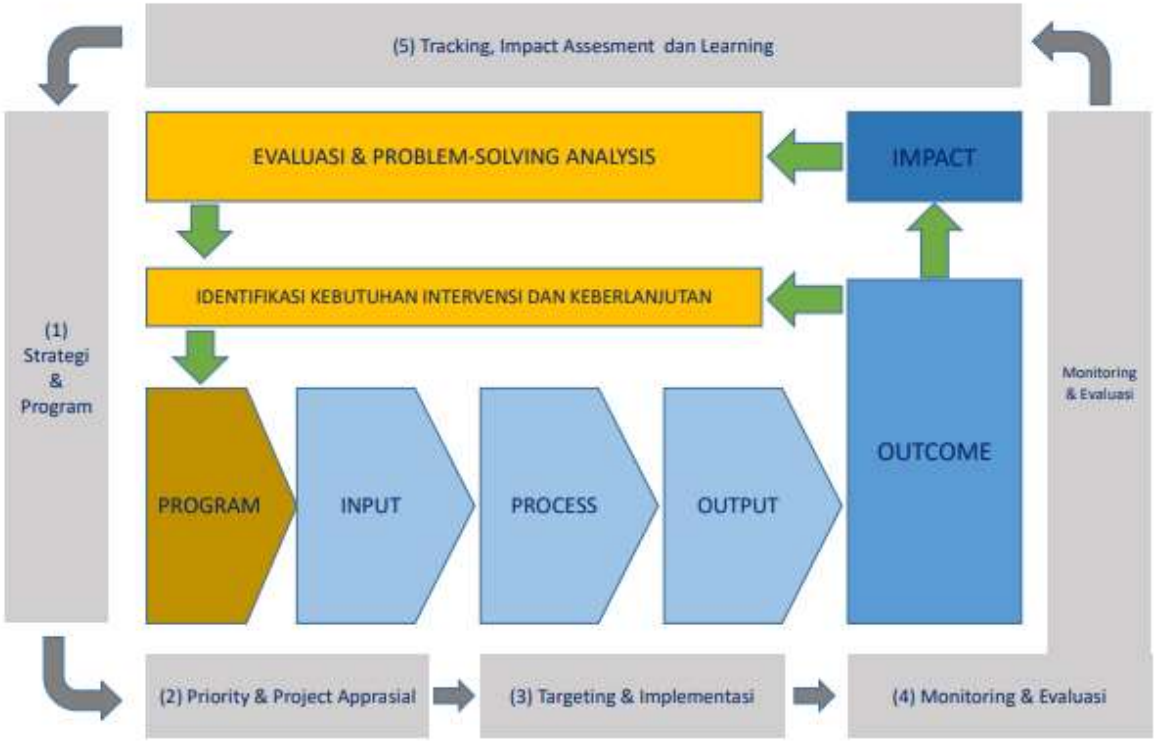
Berdasarkan tingkatan yang menentukan maturitas STP terlihat bahwa tingkatan Utama merupakan tingkatan tertinggi yang memperlihatkan bahwa KST sudah matang dan berjalan dengan baik. Lalu diikuti tahap Madya yang dimana KST masih mengalami perkembangan, dan terakhir yaitu tingkatan Pratama yang merupakan kondisi inisiasi dan pengembangan awal dari KST.

Penentuan maturitas untuk STP ini bertujuan agar bisa menilai dan menempatkan dimana STP bisa dikatakan matang dan siap untuk menjalankan fungsinya dengan baik dan

bisa diakui oleh suatu Lembaga. Dengan demikian pemberian webinar kepada tenaga pendidik di Universitas Andalas yang berhubungan langsung dengan STP di Universitas Andalas diharapkan bisa menjadi dampak positif terhadap perkembangan STP di Universitas Andalas dan mengetahui dimana tingkatan STP Universitas Andalas saat ini berada. Kegiatan tersebut dilakukan dengan menghadirkan narasumber bapak Ir. Gopa Kusworo, M. Eng (Gambar 1) dan bapak Iwan Iwut Tritoasmoro (Gambar 2) selaku pemateri mengenai Maturitas Ekonomi Inovasi. Pengalaman bapak Iwan Iwut Tritoasmoro dan bapak Gopa Kusworo sudah banyak terutama dalam hal yang berkaitan dengan Scince and Technology Park dan juga bapak Iwan merupakan Pengurus Pusat AIBI (Asosiasi Inkubator Bisnis) dan Pengurus ASTPI (Asosiasi Science Technology Park Indonesia). Adapun tahap maturitas dijelaskan pada Gambar 3.

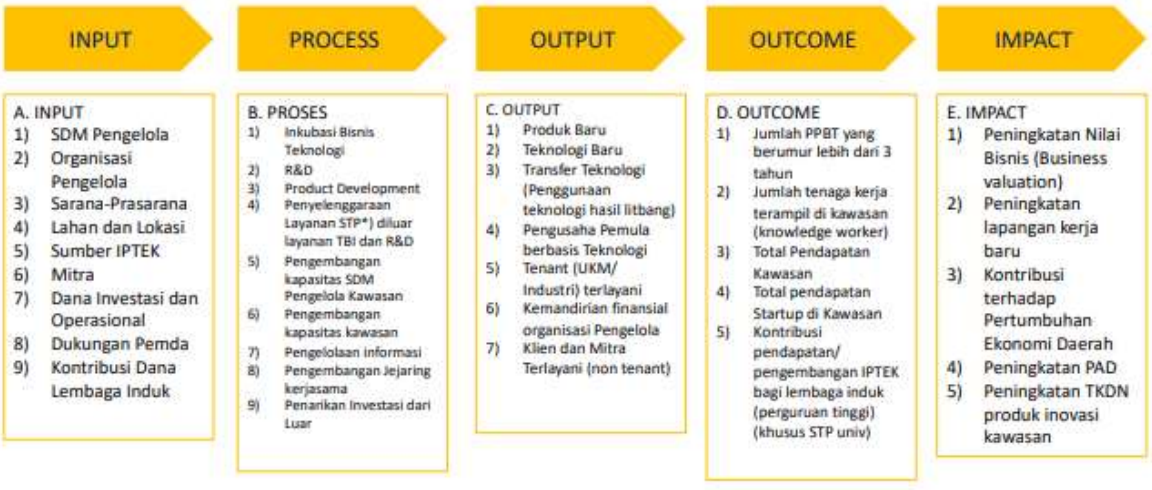
Gambar 1. Penyampaian Materi Sosialisasi oleh Narasumber Pertama

Gambar 2. Penjelasan Materi oleh Narasumber Kedua



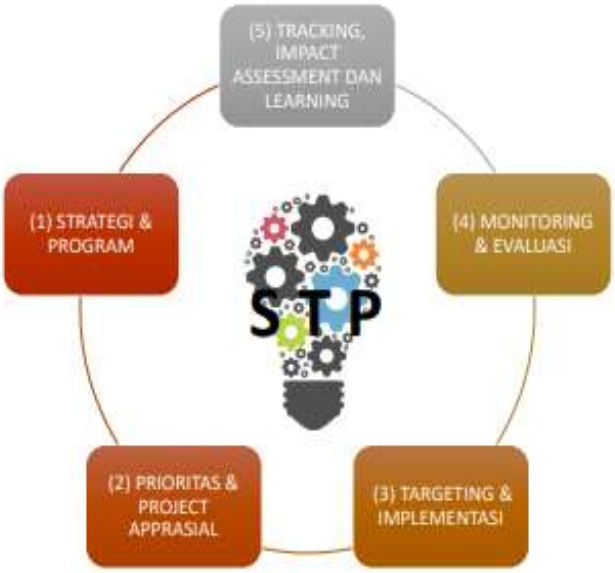
Gambar 3. Tahapan Maturitas STP

Berdasarkan Gambar 3 bisa diketahui bahwa flow process dari maturitas STP tersebut yang dimana merupakan elemen-elemen yang berpengaruh dalam pengelolaan dan kinerja KST. Berikut merupakan komponen pengukuran dari tiap-tiap elemen yang bisa dilihat secara detail.



Gambar 4. Tahapan Pengkuruan Maturitas STP

Elemen-elemen tersebut merupakan komponen pengukuran dalam mengukur maturitas dari STP dan nantinya apakah STP tersebut sudah matang dalam menjalankan fungsinya. Dalam setiap elemen juga terdapat siklus penguatan atau revitaliasi STP. Berikut merupakan siklusnya bisa dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Siklus Penguatan STP

Proses pengukuran maturitas STP diharapkan menjadi instrumen yang mendukung meningkatkan pengelolaan STP, dengan langkah-langkah yang strategis dan terukur. Proses pengukuran maturitas STP berdasarkan proses Monev pada elemen *Input, Proses, Output, Outcome* dan *Impact* dan dibantu dengan siklus penguatan STP itu sendiri. Diharapkan dengan ini nantinya STP di Universitas Andalas bisa diukur dan menyesuikan dengan yang diharapkan agar nantinya STP Universitas Andalas bisa menuju level Nasional dengan kriteria yang diharapkan.

Setelah penjelasan berakhir, para akademisi melakukan tanya jawab terkait pentingnya maturitas tersebut dan peran akademisi untuk pengukuran maturitas ini. Dengan penjelasan narasumber, peserta mulai paham bahwa perlu peran akademisi dalam pengukuran maturitas ini.

KESIMPULAN

Kegiatan ini dilakukan dengan metode webinar dan tanya jawab secara langsung kepada narasumber terkait dengan maturitas untuk pengukuran STP yang narasumbernya expert dalam bidang tersebut diantaranya bapak Ir. Gopa Kusworo, M. Eng dan bapak Iwan Iwut Tritoasmoro. Pada kegiatan ini didapatkan hasil diantaranya tahapan pengukuran untuk maturitas dari suatu STP dan tingkatan dari STP. Untuk selanjutnya perlu dilakukan pengukuran langsung terhadap STP yang ada di Universitas Andalas apakah sudah matang dan bisa menjalankan fungsinya dengan baik. Dengan penjelasan narasumber, peserta mulai paham bahwa perlu peran akademisi dalam pengukuran maturitas ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Andalas sebagai penyandang dana program kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang sudah dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

Agustian, E., & Agustina, M. (2023). Strategi Perencanaan Pembangunan Kawasan Science Techno Park (STP) di Kota Palembang. *Jurnal Arsitektur Dan Perencanaan (JUARA)*, *6*(1). https://doi.org/10.31101/juara.v6i1.2784

Asmara, A. Y., Oktaviyanti, D., Alamsyah, P., & Muhammad Zulhamdani. (2016). Science-Techno Park and Industrial Policy in Indonesia. *Jurnal LIPI*.

Bangun, K., Asharsinyo, D. F., & Yuniati, A.P (2022). Perancangan Baru Gedung Pusat Informasi Riau Science Techno Park. *e-proceeding of Art & Design*, *9*(3).

Etzkowitz, H., & Zhou, C. (2021). Licensing life: The evolution of Stanford university's technology transfer practice. *Technological Forecasting and Social Change*, *168*. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120764

Lopes, J., Farinha, L. M. C., Ferreira, J. J. M., & Ferreira, F. A. F. (2018). Peeking beyond the wall: Analysing university technology transfer and commercialisation processes. *International Journal of Technology Management*, *78*(1–2). https://doi.org/10.1504/IJTM.2018.093936

Ravi, R., & Janodia, M. D. (2022). Factors Affecting Technology Transfer and Commercialization of University Research in India: a Cross-sectional Study. *Journal of the Knowledge Economy*, *13*(1). https://doi.org/10.1007/s13132-021-00747-4

Van Norman, G. A., & Eisenkot, R. (2017). Technology Transfer: From the Research Bench to Commercialization: Part 2: The Commercialization Process. *JACC: Basic to Translational Science*, *2*(2). https://doi.org/10.1016/j.jacbts.2017.03.004