

RENCANA STRATEGIS PENELITIAN



**POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA
2019 – 2023**

**UNIT PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA
2019**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena dengan perkenan-Nya Dokumen Rencana Strategis (Renstra) Penelitian Politeknik Pertanian Negeri Samarinda Tahun 2019-2023 dapat diterbitkan. Dokumen Renstra ini disusun sebagai acuan pelaksanaan kegiatan Penelitian di Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Dokumen Renstra Penelitian ini disusun sesuai dengan komitmen Politeknik Pertanian Negeri Samarinda untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas kegiatan Penelitian sebagai upaya menuju 15 Besar pendidikan tinggi vokasi terbaik di Indonesia. Secara umum Renstra Penelitian Politeknik Pertanian Negeri Samarinda disusun dengan mengacu pada kebijakan Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Kemristekdikti dan Renstra Politeknik Pertanian Negeri Samarinda 2019-2023, serta hasil evaluasi diri bidang Penelitian. Penetapan program dan jenis kegiatan didasarkan pada isu Global, Nasional-Wilayah, RPJM, dan RPJMD Provinsi Kalimantan Timur, juga didasarkan pada identifikasi kompetensi riil dari track record kegiatan Penelitian yang telah dilakukan selama ini.

Selanjutnya dengan cara yang cerdas memilih jenis kegiatan yang unik agar kegiatan Penelitian Politeknik Pertanian Negeri Samarinda mampu secara nyata memberikan sumbangan bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat di Provinsi Kalimantan Timur. Buku Renstra Penelitian Politeknik Pertanian Negeri Samarinda ini 2019-2023 berisikan penjelasan tentang visi, misi, dan sasaran mutu kegiatan Penelitian serta langkah strategis untuk pencapaian sasaran mutu serta indikator kinerja kegiatan Penelitian.

Kami berharap agar dokumen ini dapat bermanfaat sebagai acuan pengelola, para pengusul, reviewer dan pihak terkait, meningkatkan efisiensi dan kualitas kegiatan Penelitian di Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.

Samarinda, Juli 2019

Penyusun

KALAMIAN PENGESAHAN

Judul Rencana Strategis Penelitian
Politeknik Pertanian Negeri Samarinda 2019 – 2023

Ketua Tim Penyusun

Nama Lengkap Rudito, S.TP., MP.
NIP. 19690619 200312 1 001
Jabatan Kepala Unit Penelitian dan Penelitian
(P2M) Politeknik Pertanian Negeri Samarinda
Pangkat/Golongan Pembina Utama Muda / IV c
Jabatan Fungsional Lektor Kepala
E-Mail p2m@politanisamarinda.ac.id

Samarinda, 11 Juli 2019

Menyetujui
Direktur
Politeknik Pertanian Negeri Samarinda,



Ketua Tim Penyusun

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rudito', is written over the text 'Ketua Tim Penyusun'.

Rudito, S.TP., MP.
NIP. 19690619 200312 1 001

BAB I. PENDAHULUAN

15.1. Dasar Pemikiran

Pembangunan sumberdaya manusia Indonesia merupakan tugas dan tanggungjawab bersama seluruh rakyat Indonesia termasuk pemerintah. Hal ini juga diamanatkan dalam UUD 1945 bahwa tujuan negara adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Kementerian Pendidikan Nasional telah menyusun Rencana Strategis Kementerian Pendidikan Nasional tahun 2005-2025 yang berorientasi kepada peningkatan daya saing regional dan internasional. Kata kunci daya saing adalah penguasaan teknologi bagi manusia Indonesia. Peranan institusi pendidikan sangat penting dalam hal penciptaan manusia Indonesia yang berkualitas. Politeknik Pertanian Negeri Samarinda (Politani Samarinda) sebagai salah satu perguruan tinggi di jalur *vocational* ikut bertanggungjawab terhadap peningkatan daya saing bangsa Indonesia. Peran Politani Samarinda menghasilkan lulusan yang berkualitas, mampu mengoptimalkan potensi yang ada, dan digunakan untuk mensejahterakan masyarakat. Oleh karena itu Politani Samarinda harus membuat arah pengembangan jangka panjang yang berorientasi pada visi yang telah ditetapkan dan harus searah dengan visi pembangunan bangsa Indonesia.

Salah satu rencana strategis dalam kerangka pengembangan institusi pendidikan tinggi adalah Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian). Dokumen Renstra Penelitian memiliki makna perencanaan strategis dalam suatu organisasi pendidikan tinggi, mencakup bagaimana mengalokasikan sumber daya yang ada berdasarkan pertimbangan analisis efisiensi dan SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity* dan *Threat*). Dipandang sebagai suatu proses, Renstra Penelitian merupakan alat yang digunakan untuk menentukan keberadaan suatu organisasi pendidikan tinggi selama beberapa tahun mendatang. Renstra Penelitian dapat juga dikatakan merupakan arah kebijakan dan sarana pengambilan keputusan dalam pengelolaan penelitian institusi dalam jangka waktu tertentu (biasanya sekitar 5 tahun). Penentuan jarak waktu yang digunakan, umumnya didasarkan kepada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang relatif dinamis.

Pelaksanaan penyusunan Renstra Penelitian di Politani Samarinda didasarkan kepada berbagai kebijakan tentang penelitian di tingkat nasional, regional dan tingkat institusi, antara lain:

1. Undang Undang No. 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
2. Agenda Penelitian Nasional (2010-2014) Keputusan Menteri Riset dan Teknologi No. 193/M/Kp/IV/2010 tanggal 30 April 2010
3. Komite Inovasi Nasional (Peraturan Presiden No. 32 tahun 2010)
4. Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur Nomor 15 Tahun 2005 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Provinsi Kalimantan Timur (RPJP Kaltim 2005-2025)
5. Rencana Strategis (RENSTRA) Politani Samarinda (2010 – 2014)

Dokumen Renstra Penelitian Politani Samarinda sebagai acuan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh peneliti/dosen Politani Samarinda, tidak lepas dari Rencana Strategis Politani Samarinda 2010 – 2014, yang telah disahkan oleh senat Politani Samarinda. Semua dokumen tersebut merupakan satu kesatuan pedoman yang akan mejadi acuan kerja bagi semua komponen pemegang peran pendidikan di Politani Samarinda.

Sejak pendiriannya pada tahun 1989, Politani Samarinda terus mengembangkan diri dalam upaya untuk meningkatkan mutu pelayanan di bidang Tridharma Perguruan Tinggi. Saat ini Politani Samarinda telah berkembang menjadi 2 Jurusan dengan 6 Program Studi (PS) dengan jenjang Diploma 3 (D3) dan 2 Program Studi (PS) dengan jenjang Sarjana Terapan/Diploma 4 (D4). Dari 6 Program Studi jenjang D3 yang ada di Politeknik Pertanian Negeri Samarinda, 2 PS telah mendapatkan akreditasi B. Hasil Akreditasi dari 6 PS dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1. Tahun dan Hasil Akreditasi Program Studi yang Ada di Politani Samarinda

No	Program Studi	Akreditasi	Nomor SK	Masa Berlaku
A. Jenjang Diploma 3				
1.	Pengelolaan Hutan	C	326/SK/BANPT/Akred/Dpl-III/V/2015	02-05-2020
2.	Teknologi Hasil Hutan	B	798/SK/BAN-PT/Akred/Dpl III/VIII/2015	07-08-2020
3.	Budidaya Tanaman Perkebunan	B	326/SK/BAN-PT/Akred/Dpl III/V/2015	02-05-2020
4.	Teknologi Hasil Perkebunan	B	970/SK/BAN-PT/Akred/Dpl III/IX/2015	03-09-2020
5.	Manajemen Lingkungan	C	001/SK/BANPT/Ak-XII/Dpl I/2013	04-01-2018
6.	Geoinformatika	B	031/BAN-PT/Ak-XII/Dpl-III/XII/2015	15-12-2020
B. Jenjang Sarjana Terapan/Diploma 4				
1.	Pengelolaan Perkebunan	C	7163/SK/BAN-PT/Ak.KP/STr/X/2022	24-07-2023
2.	Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak	C	02/SK/DE/LAM-INFOKOM/PS-BN/V	17-07-2023

Berbagai penelitian dilakukan di berbagai jurusan dan program studi dibawah koordinasi Unit P2M melalui skema dana APBD, kerjasama dengan institusi luar Politani Samarinda dan program hibah penelitian dari Dirjen DIKTI. Dengan berpatokan pada Renstra Penelitian yang telah disusun, kegiatan penelitian akan terlaksana lebih terarah dalam suasana transparansi dan akuntabilitas yang lebih terjamin.

15.2. Roadmap Penelitian

15.2.1. Tema Penelitian Unggulan

Tema penelitian unggulan Politani Samarinda merupakan bidang penelitian yang menjadi fokus/perhatian utama dan dipilih berdasarkan analisis *SWOT* yang meliputi antara lain evaluasi diri/internal dan pemindaian lingkungan (*environmental scanning*). Tema penelitian unggulan Politani Samarinda meliputi beberapa bidang sebagai berikut:

1. Pangan
2. Teknologi Informatika
3. Pengelolaan Sumberdaya Alam yang Berkelanjutan
4. Agroindustri yang Berwawasan Lingkungan
5. Bioenergi dan Energi Terbarukan

15.2.2. Roadmap Penelitian

Roadmap (peta rencana) penelitian Politani Samarinda telah ditetapkan dengan penetapan capaian tujuan jangka panjang yaitu penelitian yang mampu berdampak nasional atau bahkan internasional. Pencapaian tujuan jangka panjang melalui *milestone* (tonggak capaian), dan Renstra Penelitian Politani Samarinda 2019-2023 memuat contoh tonggak capaian tersebut untuk beberapa subtema tertentu.

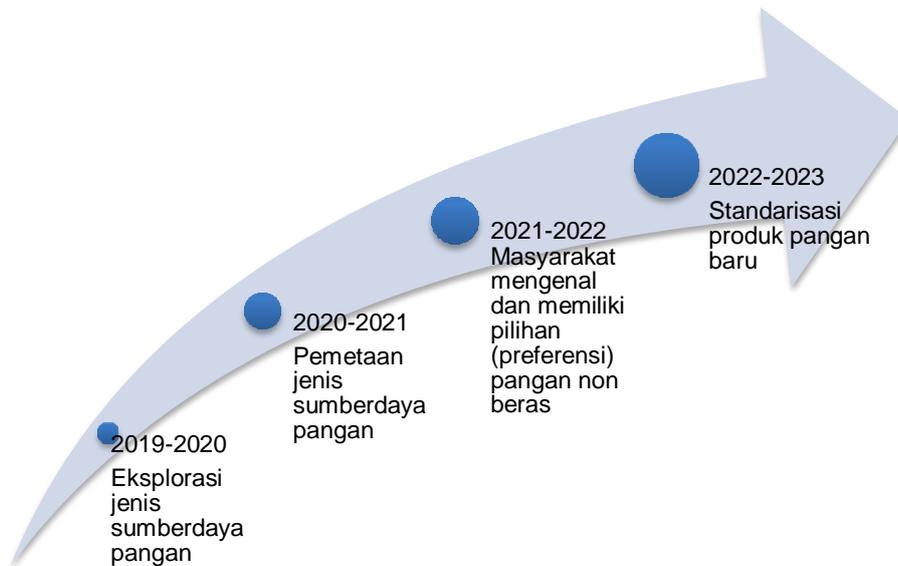
15.2.2.1. Subtema dan Roadmap Penelitian Bidang Pangan

Gambar 1.1 berikut menggambarkan beberapa subtema penelitian bidang pangan yang diharapkan dapat menjadi acuan dalam membuat berbagai topik penelitian pada bidang unggulan pangan yang sesuai.



Gambar 1.1. Subtema Penelitian Bidang Pangan

Selanjutnya setiap subtema memiliki *roadmap* (peta rencana) dan *milestone* (tonggak capaian) yang merupakan target keberhasilan penelitian sesuai subtema yang ditetapkan. *Road map* dan *milestone* tersebut dilengkapi dengan beberapa topik penelitian yang sesuai dengan rencana tonggak capaian pada tata waktu yang telah ditentukan. Gambar 1.2 berikut merupakan contoh *roadmap* dan *milestone* serta topik penelitian yang terkait dengan subtema eksplorasi potensi pangan lokal.



Subtema: Eksplorasi Potensi Pangan Lokal			
2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Eksplorasi Jenis, Potensi, Keragaman Pangan Lokal	Penguatan Jejaring Pangan dengan Lembaga Terkait	Perluasan Pasar Produk Pangan	Pencapaian Standar Pangan
Kajian Sumber Pangan Hutan	Penataan Kesesuaian Lahan Pangan	Studi Preferensi Keanekaragaman Pangan	
	Kajian Pangan Potensial Non Beras	Pemetaan Sumber Pangan Lokal	Peningkatan Mutu Pangan Lokal
	Sistem Informasi Pangan Lokal		
Penguatan Aspek Sosial dan Budaya dalam Eksplorasi Potensi Pangan Lokal			
Kegiatan Pendukung dalam Pengembangan Eksplorasi Potensi Pangan Lokal			
Publikasi Jurnal Ilmiah			

Gambar 1.2. *Roadmap* dan *Milestone* serta Topik Penelitian Subtema Eksplorasi Potensi Pangan Lokal.

Gambar 1.2 di atas memberikan gambaran bahwa dari satu subtema bisa dijabarkan dalam 12 judul rencana penelitian yang akan dilakukan pada lima tahun mendatang, dan belum termasuk penelitian dengan latar belakang aspek sosial dan budaya, serta kegiatan pendukung lainnya yang terkait dalam subtema eksplorasi potensi pangan lokal. Diharapkan dari penelitian yang akan

dilakukan, menghasilkan banyak tulisan yang akan menjadi bahan publikasi pada jurnal ilmiah sesuai dengan bidangnya.

15.2.2.2. *Roadmap* Penelitian Bidang Pengelolaan Sumberdaya Alam yang Berkelanjutan

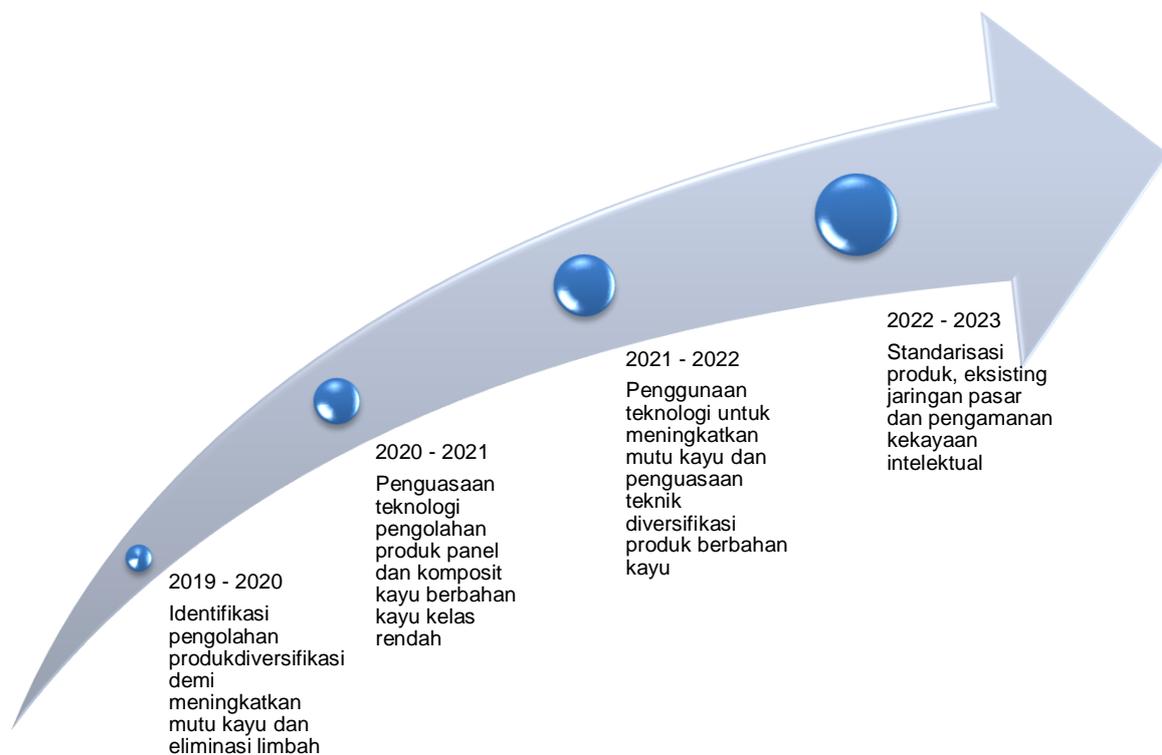
Gambar 1.3 berikut menggambarkan beberapa subtema penelitian bidang pengelolaan sumberdaya alam yang berkelanjutan yang diharapkan dapat menjadi acuan dalam membuat berbagai topik penelitian yang sesuai pada bidang unggulan pengelolaan sumberdaya alam yang berkelanjutan.



Gambar 1.3. Subtema pada Bidang Pengelolaan Sumberdaya Alam yang Berkelanjutan

Selanjutnya setiap subtema dari 16 subtema pada bidang pengelolaan sumberdaya alam yang berkelanjutan sebagaimana Gambar 1.3 di atas memiliki *roadmap* (peta rencana) dan *milestone* (tonggak capaian) masing-masing yang merupakan target keberhasilan penelitian sesuai subtema yang ditetapkan.

Roadmap dan *milestone* tersebut dilengkapi dengan beberapa topik penelitian yang sesuai dengan rencana tonggak capaian pada tata waktu yang telah ditentukan. Gambar 1.4 berikut merupakan contoh *roadmap* dan *milestone* serta topik penelitian yang terkait dengan subtema diversifikasi produk dan peningkatan mutu kayu.



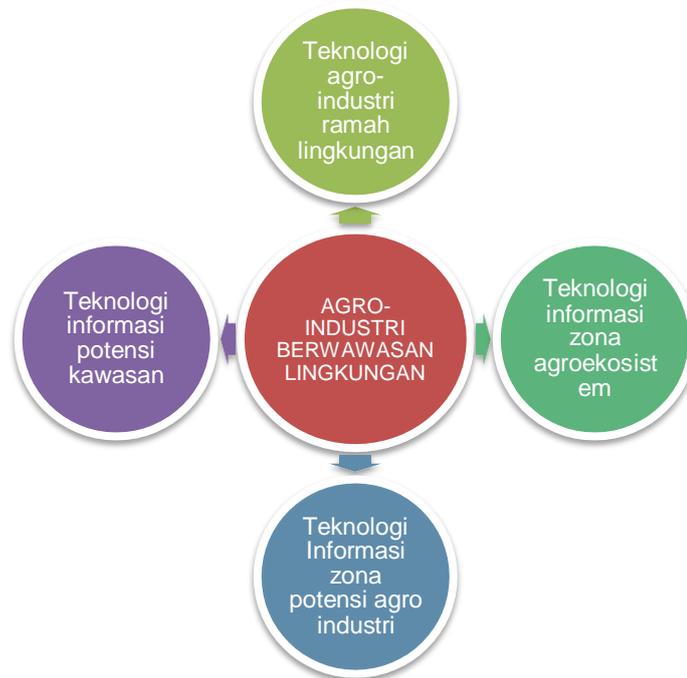
Subtema: Diversifikasi Produk dan Peningkatan Mutu Kayu			
2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Limbah kayu peluang pemanfaatan	Pengembangan teknologi peningkatan mutu kayu	Pengolahan briket arang dari limbah industri	Paten produk diversifikasi dan peningkatan mutu kayu
Penanganan limbah industri kayu di Kalimantan Timur	Pemanfaatan kayu berdiameter kecil untuk memenuhi kebutuhan kayu	Limbah kayu untuk kayu energi bentuk pellet	Studi penjajagan pasar bagi produk diversifikasi dan peningkatan mutu kayu
<i>Engineered wood</i> (kayu rekayasa)	Kulit kayu untuk bahan papan partikel	Teknologi laminasi kayu	Standarisasi mutu kayu
Papan buatan limbah kayu dan non kayu	Pengeringan kayu	Biodeteriorisasi dan pengawetan kayu	Sosialisasi produk dan mutu kayu
Penguatan Aspek Sosial dan Budaya dalam Diversifikasi Produk dan Peningkatan Mutu Kayu			
Kegiatan Pendukung dalam Pengembangan Diversifikasi Produk dan Peningkatan Mutu Kayu			
Publikasi Jurnal Ilmiah			

Gambar 1.4. *Roadmap* dan *Milestone* serta Topik Penelitian Subtema Diversifikasi Produk dan Peningkatan Mutu Kayu

Gambar 1.4 di atas memberikan gambaran bahwa dari subtema diversifikasi produk dan peningkatan mutu kayu bisa dijabarkan dalam 16 judul rencana penelitian yang akan dilakukan pada lima tahun mendatang. Rencana penelitian yang terperinci tersebut belum termasuk rencana penelitian dengan latar belakang aspek sosial dan budaya, serta kegiatan pendukung lainnya yang terkait dalam subtema yang bersangkutan. Apabila rencana penelitian tersebut berhasil dilaksanakan, pada gilirannya publikasi pada jurnal ilmiah akan mudah dilaksanakan karena banyaknya topik penelitian yang dilakukan.

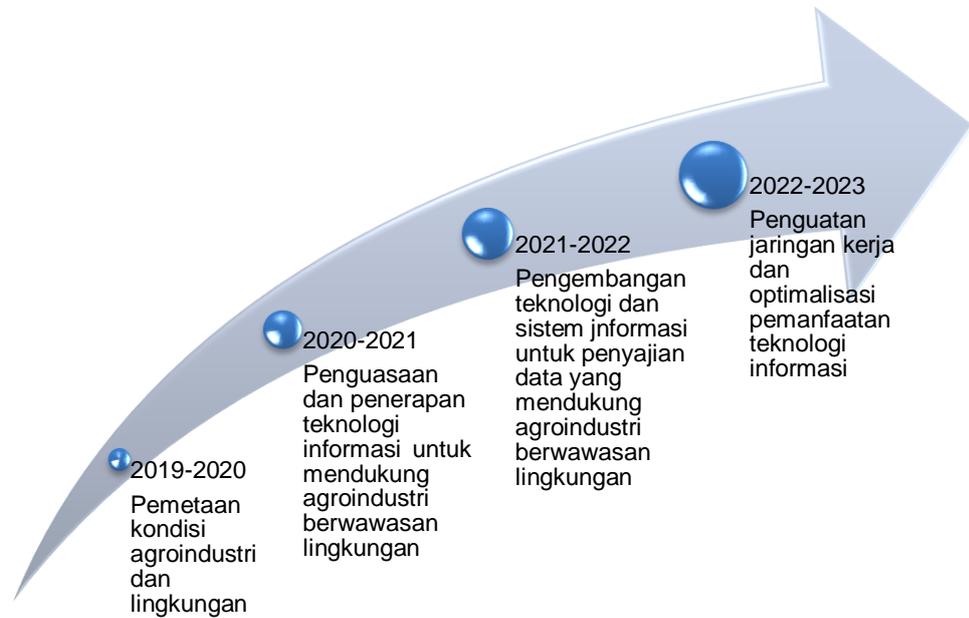
15.2.2.3. *Roadmap* Penelitian Bidang Agroindustri Berwawasan Lingkungan

Gambar 1.5 berikut menggambarkan beberapa subtema penelitian bidang agroindustri berwawasan lingkungan yang diharapkan dapat menjadi acuan dalam membuat berbagai topik penelitian pada bidang unggulan agroindustri berwawasan lingkungan.



Gambar 1.5. Subtema pada Bidang Agroindustri Berwawasan Lingkungan

Selanjutnya setiap subtema dari 4 subtema pada bidang agroindustri berwawasan lingkungan sebagaimana Gambar 1.5 di atas memiliki *roadmap* (peta rencana) dan *milestone* (tonggak capaian) masing-masing yang merupakan target keberhasilan penelitian sesuai subtema yang ditetapkan. *Roadmap* dan *milestone* tersebut dilengkapi dengan beberapa topik penelitian yang sesuai dengan rencana tonggak capaian pada tata waktu yang telah ditentukan. Gambar 1.6 berikut merupakan contoh *roadmap* dan *milestone* serta topik penelitian yang terkait dengan subtema teknologi informasi zona agroekosistem.



Subtema: Teknologi informasi Zona Agroekosistem			
2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Kajian sistem pasokan limbah hasil perkebunan dan kehutanan	Potensi dan pemetaan hutan kota Samarinda	Penenerapan GIS dan <i>remote sensing</i> untuk zonasi kawasan agro industri	Penguatan penerapan GIS dan <i>remote sensing</i> untuk pengelolaan lahan
Identifikasi lokasi potensial pencemaran di Sungai Mahakam	Penerapan GIS dan <i>remote sensing</i> berdasar zona agrosistem	Sistem informasi tegakan pohon Strategis di petak pemeliharaan	Sistem informasi pohon di jalur hijau Kota Samarinda
Penguatan Aspek Sosial dan Budaya dalam Pengembangan Teknologi Informasi Zona Agroekosistem			
Kegiatan Pendukung dalam Pengembangan Teknologi Informasi Zona Agroekosistem			
Publikasi Jurnal Ilmiah			

Gambar 1.6. Roadmap dan Milestone serta Topik Penelitian Subtema Teknologi Informasi Zona Agroekosistem

Gambar 1.6 di atas memberikan penjelasan bahwa dari subtema teknologi informasi zona agroekosistem bisa dijabarkan dalam beberapa topik rencana penelitian yang akan dilakukan sepanjang lima tahun mendatang. Topik penelitian yang terperinci tersebut belum termasuk rencana penelitian dengan latar belakang aspek sosial dan budaya, serta kegiatan pendukung lainnya yang terkait dalam subtema tersebut. Publikasi atas hasil penelitian pada jurnal ilmiah

akan lebih mudah disusun karena penelitian yang dilakukan telah tertata dalam perencanaan yang lebih matang dan terarah.

15.3. Renstra Institusi

Dalam Rencana Strategis (Renstra) Politani Samarinda (2020-2024) disebutkan bahwa visi institusi Politani Samarinda adalah “Pada tahun 2035 menjadi penyelenggara pendidikan vokasi yang unggul secara komparatif dan kompetitif bertaraf nasional dan internasional”. Berkaitan dengan penganjuran visi tersebut, Politani Samarinda menetapkan beberapa misi yang terkait dengan bidang penelitian antara lain (1) menghasilkan lulusan yang bermoral, tangguh, terampil, unggul dan berjiwa wirausaha; (2) mendorong kemajuan penelitian terapan yang menopang pendidikan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK); (3) meningkatkan pengabdian kepada masyarakat atas dasar tanggung jawab sosial; (4) menjalin kerjasama secara berkelanjutan dengan lembaga pendidikan, lembaga penelitian terapan, pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat; (5) mengembangkan organisasi Politani Samarinda yang sesuai dengan tuntutan zaman serta meningkatkan manajemen yang transparan dan berkualitas secara berkelanjutan; (6) menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan secara efektif dan efisien guna menghasilkan tenaga ahli terutama di bidang pertanian dalam arti luas yang mampu bersaing di era globalisasi; dan (7) menyelenggarakan layanan jasa dan produksi dengan memanfaatkan sumber daya yang dimiliki untuk pengembangan dan kemajuan organisasi.

Disamping itu, dalam Renstra Politani Samarinda juga disebutkan tujuan Politani Samarinda antara lain adalah (1) terwujudnya sistem tata kelola organisasi yang sehat, transparan, akuntabel sebagai wujud implementasi reformasi birokrasi; (2) terwujudnya manusia Indonesia yang bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, memiliki pengetahuan dan keterampilan tinggi dalam ilmu pengetahuan, teknologi dan atau seni, kreatif dan bertanggung jawab, berbudi luhur, mencintai bangsa dan sesama manusia, penuh tenggang rasa, demokratis serta bermanfaat bagi pembangunan dan kesejahteraan bangsa Indonesia; (3) terwujudnya pengembangan dan penyebarluasan ilmu pengetahuan, teknologi,

dan atau seni dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang selalu berakibat pada kebudayaan bangsa Indonesia; dan (4) terwujudnya pengamalan ilmu dalam bentuk penelitian dan pengabdian pada masyarakat, demi kelancaran pembangunan serta kesejahteraan bangsa Indonesia. Tujuan tersebut kemudian digunakan sebagai dasar perencanaan kegiatan akademik yang lebih antisipatif yang meliputi kegiatan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, dengan cara pencapaian melalui strategi yang dirangkum dalam rumusan "Peningkatan mutu pelayanan di bidang Tridharma dalam rangka meningkatkan daya saing institusi".

BAB II. LANDASAN PENGEMBANGAN UNIT KERJA

2.1 Visi dan Misi UP2M Politani Samarinda

Unit Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (UP2M) Politani Samarinda melalui Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian) ini telah menetapkan visinya yakni:

“Menjadi lembaga penelitian bidang pertanian yang unggul secara komparatif dan kompetitif tingkat nasional dan internasional”.

Disamping menetapkan visi, UP2M Politani Samarinda melalui Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian) ini telah menetapkan misi yang ingin diemban yakni:

1. Mengkoordinasikan, merencanakan, melaksanakan, memantau, dan menilai serta mendokumentasikan pelaksanaan kegiatan penelitian.
2. Meningkatkan daya saing dosen dalam kegiatan penelitian di tingkat nasional dan internasional, baik melalui kegiatan penelitian mandiri atau kerjasama.
3. Meningkatkan kerjasama penelitian di tingkat daerah, nasional dan internasional.
4. Mengarahkan kegiatan penelitian yang berorientasi produk (fisik atau nonfisik) dan/atau perolehan Hak Kekayaan Intelektual (HKI).
5. Mendiseminasikan hasil penelitian kepada masyarakat.
6. Membangun sistem informasi hasil penelitian.
7. Meningkatkan pemanfaatan hasil penelitian untuk pengembangan proses pembelajaran.
8. Mengembangkan budaya akademik dan kewirausahaan.
9. Meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan penelitian.

2.2 Analisis Kondisi Saat ini

2.2.1 Riwayat Perkembangan Penelitian

Politani saat ini telah melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dirjen Dikti melalui Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang berupa Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.

Politani Samarinda berharap dapat mengelola penelitian yang memenuhi standar sebagai berikut:

1. Standar arah, yaitu kegiatan penelitian yang mengacu kepada Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian) yang disusun berdasarkan visi dan misi perguruan tinggi.
2. Standar proses, yaitu kegiatan penelitian yang direncanakan, dilaksanakan, dikendalikan dan ditingkatkan sesuai dengan sistem peningkatan mutu penelitian yang berkelanjutan, berdasarkan prinsip otonomi keilmuan dan kebebasan akademik.
3. Standar hasil, yaitu hasil penelitian yang memenuhi kaidah ilmiah universal yang baku, didokumentasikan dan diseminasikan melalui forum ilmiah baik nasional maupun internasional serta dapat dipertanggung jawabkan serta moral dan etika.
4. Standar kompetensi, yaitu kegiatan penelitian.
5. Standar pendanaan, yaitu pendanaan penelitian di berikan melalui mekanisme hibah blok, kompetensi dan mekanisme lainyang di dasarkan pada prinsip otonomi dan akuntabilitas peneliti.
6. Standar sarana dan prasarana, yaitu kegiatan peneliti yang di dukung oleh sarana dan prasarana yang mampu menghasilkan temuan ilmiah yang sah dan dapat di andalkan.
7. Standar *outcome*, yaitu kegiatan penelitian harus berdampak positif pada pembangunan bangsa dan negara di berbagai sektor.

Program hibah penelitian di Politani di bagi kedalam dua kelompok, yaitu penelitian desentralisasi dan penelitian kompetitif nasional sebagai berikut:

1. Hibah Penelitian Desentralisasi meliputi:
 - a. Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT)
 - b. Penelitian Hibah Bersaing (PHB)
 - c. Penelitian Fundamental (PF)
 - d. Penelitian Tim Pascasarjana (PPS)
 - e. Penelitian Kerja Sama Antar Perguruan Tinggi (PEKERTI)
 - f. Penelitian Disertasi Doktor (PDD)
 - g. Penelitian Dosen Pemula (PDP)

2. Hibah Penelitian Kompetitif Nasional meliputi:
 - a. Penelitian Unggulan Strategis Nasional (PUSNAS)
 - b. Penelitian Andalan Perguruan Tinggi dan Industri (RAPID)
 - c. Penelitian Kerjasama Luar Negeri dan Publikasi Internasional (KLNPI)
 - d. Penelitian Kompetensi (HIKOM)
 - e. Penelitian Strategis Nasional (STRANAS)
 - f. Penelitian Masterplan Percepatan dan Perluasan Pengembangan Ekonomi (MP3EI).

Kegiatan penelitian di Politani dikelompokkan berdasarkan bidang ilmu dari masing-masing dosen, harapannya akan terbentuk beberapa kelompok peneliti yang tangguh sesuai dengan keahliannya. Saat ini Politani baru mendapatkan Hibah Penelitian Desentralisasi, misalnya Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT), Penelitian Hibah Bersaing (PHB). Penelitian Fundamental (PF) dan Penelitian Dosen Pemula (PDP), kedepan diharapkan dapat mengikuti Hibah Penelitian Kompetitif Nasional.

2.2.2. Capaian Rencana Kerja Penelitian

Politani Samarinda telah menyusun Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian) secara multi-tahun (5 tahun) yang didasarkan pada peta rencana (*roadmap*), payung penelitian, ketersediaan sumber daya manusia, serta sarana dan prasarana penelitian. Rencana Strategis Penelitian terdiri dari beberapa bidang unggulan yang mengarah pada terbentuknya keunggulan penelitian di Politani Samarinda. Untuk itu di dalam Renstra Penelitian ini telah disusun beberapa jenis penelitian yang relevan.

2.2.3. Peran Institusi

Pengelolaan penelitian yang efektif dan efisien menuntut peran institusi dan *leadership* (kepemimpinan) yang kuat. Organisasi untuk penyelenggaraan pengelolaan penelitian perlu dibuat untuk mempertimbangkan tantangan yang dihadapi serta strategi yang telah disusun.

Politeknik Pertanian Negeri Samarinda dalam menyelenggarakan tri darma perguruan tinggi melalui kegiatan penelitian senantiasa memberikan dukungan bagi dosen dalam melaksanakan aktifitas penelitian yang difasilitasi oleh Unit Penelitian dan Penelitian. Dukungan tersebut dilakukan melalui upaya pendanaan baik melalui sumber dana APBN maupun APBD Propinsi Kalimantan Timur.

Selain dukungan fasilitasi pembiayaan juga melalui dukungan sarana laboratorium untuk mendukung pelaksanaan penelitian. Pemenuhan peralatan dan sarana pendukung laboratorium lainnya semakin tahun semakin meningkat walaupun belum sepenuhnya dapat mendukung penelitian yang membutuhkan peralatan tertentu yang hingga saat ini belum dimiliki.

2.2.4. Potensi yang Dimiliki di Bidang Penelitian, Bidang Sumber Daya Manusia, Bidang Sarana dan Prasarana serta Organisasi Manajemen

2.2.4.1. Potensi di Bidang Penelitian

Potensi di bidang penelitian tahun 2015 mencakup hal-hal sebagai berikut:

1. Sumber pendanaan penelitian berasal dari DIKTI meliputi skema penelitian Hibah Bersaing, Penelitian Dosen Pemula (Penelitian Desentralisasi). Sedangkan hibah penelitian dari APBD Propinsi Kalimantan Timur untuk tahun 2015 tidak ada.
2. Jumlah penelitian yang dilaksanakan sebanyak 20 judul meliputi Hibah Bersaing sebanyak 18 judul dan Penelitian Dosen Pemula sebanyak 2 judul.
3. Publikasi penelitian dilakukan melalui jurnal berkala ilmiah yang dikelola oleh UP2M (Buletin Poltanesa) dan oleh Jurusan Teknologi Pertanian (Buletin Loupe). Selain itu dosen yang melaksanakan penelitian juga mempublikasikan hasil penelitiannya melalui kegiatan seminar profesi diantaranya MAPEKI (Masyarakat Peneliti Kayu Indonesia), PATPI (Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia) dan melalui jurnal berkala ilmiah nasional terakreditasi lainnya.

2.2.4.2. Potensi di bidang Sumberdaya Manusia

Potensi di Bidang SDM untuk tahun 2015 mencakup:

1. Potensi sumberdaya manusia Politani Samarinda tahun 2015 berjumlah 211 orang, terbagi sesuai fungsinya sebagai dosen (42%), PLP (30%) dan petugas administrasi (34%). Dari 89 orang dosen yang ada, saat ini berkualifikasi S3 (8%), S2 (87%) dan S1 (6%), sedangkan yang sedang menyelesaikan studi S2 dan S3 sebanyak 24 orang (27%). Tabel 2.1 berikut memperincikan jumlah sumberdaya manusia Politeknik Pertanian Samarinda tersebut.

Tabel 2.1. Jumlah Sumberdaya Manusia Politani Samarinda

Jenis dan Strata	S3	S2	S1	D3	SLTA	Studi	Jumlah
						S2-S3	
Dosen	7	77	5	0	0	24	89
PLP	0	3	19	31	6	0	59
Administrasi	0	2	33	2	27	0	72
Total	7	82	57	33	33	24	211

Berdasarkan kualifikasi jabatan fungsional terdiri dari lektor kepala sebanyak 50 orang (59%), lektor sebanyak 19 orang (22 %), dan Asisten Ahli sebanyak 16 orang (19%).

2. Kegiatan pengembangan SDM meliputi: (a) perencanaan SDM, (b) sistem penilaian kinerja, (c) disiplin pegawai, (d) penilaian prestasi, (e) pelatihan dan pengembangan, (f) pengembangan jalur karier, (g) pengembangan budaya organisasi. Pengembangan SDM lebih menekankan pada menumbuhkan dinamika internal dengan mengikuti aturan kepegawaian pada status PNS.

2.2.4.3. Potensi di Bidang Sarana dan Prasarana

Potensi di bidang sarana dan prasarana di Politani Samarinda dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Politani Samarinda saat ini memiliki sarana dan prasarana untuk mendukung penelitian dan pengembangan keilmuan di bidang kehutanan, pertanian dan lingkungan dimana saat ini terdapat 20 laboratorium dan 1 unit pusat komputer. Laboratorium tersebut tersebar pada dua jurusan yakni Jurusan Manajemen Pertanian dan Jurusan Teknologi Pertanian.
2. Selain sarana laboratorium Politani Samarinda juga memiliki kebun percobaan yang diperuntukkan untuk penelitian di bidang budidaya tanaman perkebunan (kelapa sawit) dan hutan pendidikan yang terdapat di dua lokasi

yakni di Kebun Raya Unmul Samarinda (KRUS) dan Taman Hutan Raya (Tahura) Bukit Suharto.

2.2.4.4. Organisasi Manajemen

Pengelolaan program Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (PPM) di Politani Negeri Samarinda berada di bawah Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UP2M) yang dikelola oleh Kepala Unit P2M dibantu oleh dua orang staf administrasi. Kedepan organisasi manajemen P2M perlu ditingkatkan dengan menambah staf pengelola dan memperluas struktur organisasi yang mengakomodir berbagai bidang ilmu penelitian yang akan dikembangkan.

Adapun tugas pokok UP2M sebagai berikut:

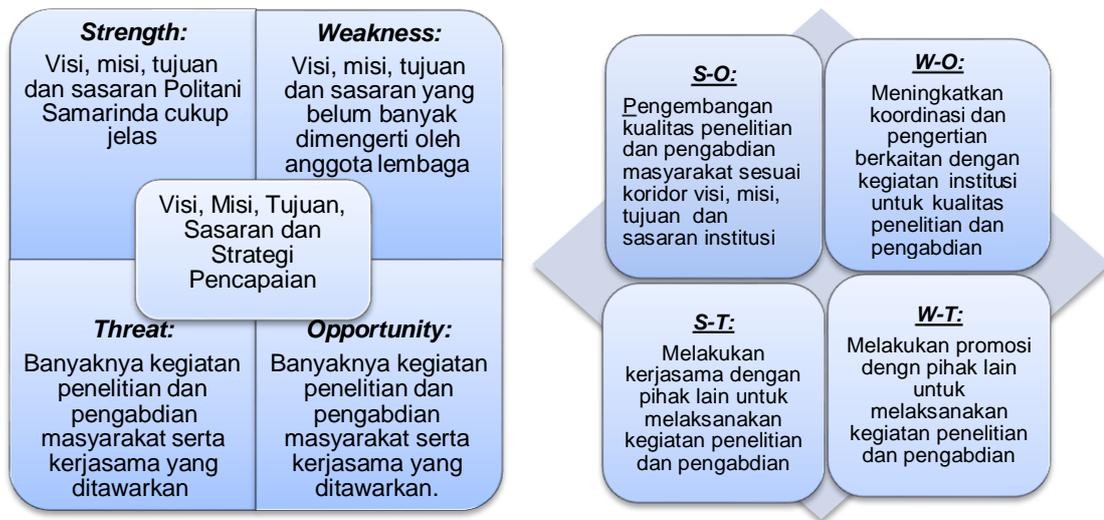
1. Melakukan perencanaan, pengelolaan dan pengembangan kegiatan penelitian dan pemberdayaan masyarakat.
2. Melakukan monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat yang sedang berlangsung.
3. Menyusun rencana kegiatan tahunan dan biaya operasional tahunan berdasarkan ketentuan yang berlaku.
4. Melaporkan secara periodik kepada pimpinan (Pembantu Direktur I) kegiatan yang dilaksanakan sekurang-kurangnya 2 kali dalam setahun.

2.2.5. Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats (SWOT)

Hasil analisis *SWOT* UP2M Politani Samarinda disajikan sebagai berikut:

2.2.5.1. Analisis *SWOT* Tentang Evaluasi Diri Visi, Misi, Tujuan, Sasaran dan Strategi Pencapaian

Analisis *SWOT* tentang evaluasi diri visi, misi, tujuan, sasaran dan strategi pencapaian dapat dijelaskan dalam Gambar 2.1 berikut:



Gambar 2.1. Analisis SWOT Evaluasi Diri Visi, Misi, Tujuan, Sasaran dan Strategi Pencapaian

Analisis sesuai Gambar 2.1 di atas menjelaskan kekuatan, kelemahan, peluang dan tantangan yang dihadapi UP2M Politani Samarinda dalam melaksanakan berbagai program penelitian khususnya pada visi, misi, tujuan, sasaran dan strategi pencapaian. Masing-masing kekuatan dan kelemahan akan memunculkan aktivitas positif tertentu bila dihadapkan pada kesempatan dan tantangan. Aktivitas tersebut adalah pengembangan kualitas penelitian dan pengabdian, meningkatkan koordinasi dan pemahaman tentang kegiatan penelitian sesuai visi dan misi institusi, melaksanakan kerjasama penelitian dengan pihak luar dan mengadakan promosi atas penelitian yang sedang dan akan dikerjakan.

2.2.5.2. Analisis SWOT Tentang Evaluasi Diri Tata Pamong, Kepemimpinan, Sistem Pengelolaan dan Penjaminan Mutu

Analisis SWOT tentang evaluasi diri evaluasi diri tata pamong, kepemimpinan, sistem pengelolaan dan penjaminan mutu dapat dijelaskan dalam Gambar 2.2 berikut:



Gambar 2.2. Analisis SWOT Tentang Evaluasi Diri Tata Pamong, Kepemimpinan, Sistem Pengelolaan dan Penjaminan Mutu

Analisis SWOT tentang evaluasi diri tata pamong, kepemimpinan, sistim pengelolaan dan penjaminan mutu sebagaimana Gambar 2.2 di atas memaparkan kekuatan, kelemahan, peluang dan tantangan dalam masalah tersebut, dan apabila tiap sektor dihadapkan akan memberikan aktivitas positif yang harus dijalankan demi peningkatan kualitas yang diinginkan. Aktivitas tersebut diantaranya adalah pemanfaatan potensi dan peningkatan koordinasi untuk pengembangan, melakukan kerjasama serta memanfaatkan teknologi informasi dan pertemuan rutin guna membahas hal yang berkaitan dengan kegiatan penelitian.

2.2.5.3. Analisis SWOT Tentang Evaluasi Diri Sumber Daya Manusia

Analisis SWOT Tentang Evaluasi Diri Evaluasi Sumberdaya Manusia dapat dijelaskan dalam Gambar 2.3 berikut:



Gambar 2.3. Analisis SWOT Tentang Evaluasi Diri Sumberdaya Manusia

Analisis SWOT tentang evaluasi diri sumberdaya manusia sebagaimana Gambar 2.3 di atas memaparkan kekuatan, kelemahan, peluang dan tantangan dalam masalah sumberdaya manusia, dan apabila tiap sektor dihadapkan akan memberikan aktivitas positif yang harus dijalankan demi peningkatan kualitas yang diinginkan. Aktivitas tersebut diantaranya adalah pemanfaatan peneliti (dosen) untuk mengadakan penelitian, peningkatan koordinasi untuk

pengembangan, melakukan kerjasama dengan pihak luar serta memanfaatkan teknologi informasi dan serta peningkatan promosi lainnya.

2.2.5.4. Analisis SWOT Tentang Evaluasi Diri Pembiayaan, Sarana dan Prasarana serta Sistem Informasi

Analisis SWOT tentang evaluasi diri evaluasi pembiayaan, sarana dan prasarana serta sistem informasi dijelaskan dalam Gambar 2.4 berikut:



Gambar 2.4. Analisis SWOT Tentang Evaluasi Diri Pembiayaan, Sarana dan Prasarana serta Sistem Informasi

Analisis *SWOT* tentang evaluasi diri tentang pembiayaan, sarana dan prasarana serta sistem informasi sebagaimana Gambar 2.4 di atas memaparkan kekuatan, kelemahan, peluang dan tantangan dalam masalah tersebut, dan apabila tiap sektor dihadapkan akan memberikan aktivitas positif yang harus dijalankan demi peningkatan kualitas yang diinginkan. Aktivitas tersebut diantaranya adalah pemanfaatan fasilitas sarana dan prasarana di jurusan, peningkatan koordinasi untuk pengembangan, melakukan kerjasama dengan pihak luar serta memanfaatkan teknologi informasi dalam rangka koordinasi berkaitan dengan kegiatan penelitian.

2.2.5.5. Analisis *SWOT* Tentang Evaluasi Diri Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat

Analisis *SWOT* tentang evaluasi diri evaluasi penelitian dan Penelitian dijelaskan dalam Gambar 2.5 berikut:



Gambar 2.5. Analisis *SWOT* Tentang Evaluasi Diri Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat

Analisis *SWOT* tentang evaluasi diri tentang penelitian dan Penelitian sebagaimana Gambar 2.5 di atas memaparkan kekuatan, kelemahan, peluang dan tantangan dalam masalah tersebut, dan apabila tiap sektor dihadapkan akan memberikan aktivitas positif yang harus dijalankan demi peningkatan kualitas yang diinginkan. Aktivitas tersebut diantaranya adalah mengadakan kerjasama penelitian dengan pihak lain, peningkatan jejaring dengan perguruan tinggi lainnya guna mendapatkan fasilitas pendukung penelitian, peningkatkan keterlibatan staf dan meningkatkan akses komunikasi sehingga dana penelitian dapat meningkat.

2.3. Pendekatan Penyusunan Renstra Penelitian

Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian) Politani Negeri Samarinda disusun melalui pendekatan sebagai berikut:

1. Evaluasi Diri terkait kapasitas organisasi Politani Negeri Samarinda dalam penyelenggaraan penelitian dan Penelitian.
2. Identifikasi beberapa area penelitian strategis yang relevan dengan tantangan pembangunan pertanian, perkebunan dan kehutanan ke depan.
3. Sinkronisasi dan pemapanan hasil evaluasi diri dan hasil identifikasi area penelitian strategis.
4. Penyusunan Renstra Penelitian melalui serangkaian kegiatan diskusi terfokus, lokakarya dan sosialisasi.

BAB III.

GARIS BESAR RENSTRA PENELITIAN UNIT KERJA

Penyusunan Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian) untuk 5 tahun ke depan (2019-2023), dilakukan dengan mempertimbangkan faktor lingkungan eksternal (peluang dan tantangan) dan lingkungan internal (kekuatan dan kelemahan) Politeknik Pertanian Negeri (Politani) Samarinda. Selain itu, juga didasarkan pada ketersediaan sumberdaya, serta dinamika akademis yang berkembang baik di tingkat daerah maupun nasional. Renstra Penelitian ini merupakan penjabaran di bidang penelitian menuju Politani Samarinda yang berdaya saing dan mampu menghasilkan penelitian bermutu tinggi.

Memperhatikan kekuatan dan kelemahan serta peluang dan tantangan, dalam lima tahun ke depan Politani Samarinda secara sadar dan berkelanjutan berusaha meningkatkan pilar pemerataan penelitian, memperluas akses penelitian baik tingkat daerah maupun nasional. Pilar ini diarahkan dalam upaya memperluas dan meningkatkan daya saing di bidang penelitian pada tingkat daerah maupun nasional serta dosen dalam melaksanakan penelitian yang bermutu.

3.1. Tujuan dan Sasaran

Tujuan penyusunan Renstra Penelitian Politani Samarinda tahun 2019-2023 adalah memberikan arah dan pedoman bagi kegiatan penelitian, pengembangan, dan penerapan iptek yang dilaksanakan dengan memanfaatkan sumberdaya (dosen, unit penelitian dan unit kajian), fasilitas, dan dana yang tersedia sedemikian hingga diperoleh penguasaan iptek yang mengalir menjadi produk dan hasil nyata yang bermanfaat bagi masyarakat, industri, dan *stakeholder* lainnya serta mendukung kebutuhan nasional dalam rangka meningkatkan daya saing dan mewujudkan kemandirian. Renstra Penelitian

Politani Samarinda diharapkan dapat berfungsi sebagai dokumen hidup yang dapat menjadi kompas yang akan dituju dalam 5 tahun ke depan oleh peneliti Politani Samarinda.

Secara garis besar, sasaran Renstra Penelitian Politani Samarinda dalam lima tahun ke depan adalah:

1. Mengembangkan sumberdaya manusia yang dimiliki Politani Samarinda guna meningkatkan angka partisipasi meneliti di perguruan tinggi, kemudian mendorong penguasaan ipteks dalam rangka mendukung upaya penyelesaian masalah bangsa
2. Meningkatkan mutu dan kualitas hasil penelitian, untuk dijadikan sebagai pembelajaran agar meningkatkan mutu pengajaran.
3. Mengembangkan fasilitas sarana dan prasarana pendukung guna meningkatkan penelitian tepat guna.
4. Menjalin kerjasama antara sesama peneliti lintas jurusan, menjalin kerjasama peneliti antara sesama perguruan tinggi dan menjalin kerjasama dengan lembaga-lembaga lain.
5. Menghasilkan penelitian teknologi tepat guna yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, kemudian produk tersebut dapat dipatenkan dan dalam bentuk tulisan yang dipublikasikan.
6. Meningkatkan dan mengembangkan Unit Penelitian dan Penelitian (UP2M) sebagai unit yang dapat diandalkan sebagai produk teknologi tepat guna dan sentra Hak Kekayaan Intelektual.
7. Menjadikan Politani Samarinda sebagai penyelenggara pertemuan ilmiah skala nasional dan internasional.

Guna mencapai tujuan dan sasaran tersebut, Politani telah merumuskan program bidang-bidang penelitian unggulan dan kompetitif lainnya, peta rencana (*roadmap*) beserta topik penelitian sampai tahun 2023. Pemilihan penelitian

unggulan dan kompetitif lainnya serta topik yang terkait didasarkan atas analisis *SWOT* dengan mempertimbangkan kekuatan internal dan kondisi eksternal.

3.2. Strategi dan Kebijakan

3.2.1. Strategi

Pengembangan penelitian di Politani Samarinda diarahkan kepada peningkatan mutu manajemen penelitian, relevansi, efisiensi, dan produktivitas penelitian yang dilakukan baik oleh dosen/peneliti dan kerjasama antar peneliti. Untuk itu, strategi pengembangan yang ditempuh dalam bidang penelitian adalah:

1. Penataan dan optimalisasi tugas, fungsi dan peran UP2M yang didukung pengembangan sistem informasi manajemen agar mampu mengkaji dan mengembangkan IPTEKS.
2. Pengembangan sistem penjaminan mutu penelitian (SPMP-PT).
3. Pembenahan perencanaan dan proses penelitian, serta pemanfaatan hasil-hasilnya untuk kepentingan masyarakat.
4. Optimalisasi pemanfaatan sarana dan prasarana penelitian yang ada dan berupaya mengembangkan sarana prasarana baru dengan dukungan kemitraan.
5. Pengelolaan pendanaan penelitian secara efisien dan berusaha mencari pembiayaan penelitian dari berbagai sumber dana.
6. Menumbuhkan budaya penelitian dosen/peneliti melalui pembudayaan penyusunan proposal dan publikasi ilmiah.

3.2.2. Kebijakan Bidang Penelitian

Untuk merealisasikan beberapa strategi yang telah ditetapkan dalam rangka pelaksanaan penelitian ke depan, maka berikut ini adalah kebijakan dalam pelaksanaan strategi di atas.

1. Menata dan mewujudkan kelembagaan penelitian yang sehat dan mampu menghasilkan dan mengembangkan IPTEKS yang bermanfaat bagi kesejahteraan masyarakat dan kemajuan bangsa.
2. Memanfaatkan dan menyediakan sarana, prasarana, dan pembiayaan penelitian secara memadai dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan IPTEKS yang berdaya guna dan berhasil guna.
3. Membina kemampuan sumberdaya manusia dosen/peneliti dan pengembang IPTEKS dalam beraktivitas secara profesional dan berdaya saing tinggi.

Pada saat proses implementasi Renstra Penelitian, pada dasarnya terdapat tiga komponen yaitu input (proposal penelitian), proses (pengajuan proposal penelitian, pelaksanaan penelitian), output (publikasi penelitian, produk penelitian, paten), dan *outcome* (kerjasama penelitian, pemanfaatan hasil penelitian, aplikasi tepat guna) dengan mempertimbangan penguasaan teknologi, produk dan pasar. Diharapkan rumusan yang tercantum dalam dokumen Renstra Penelitian ini menjadi tidak kaku, meski tetap masih mempunyai arah yang jelas.

3.3. Justifikasi dan Garis Besar Renstra Penelitian Bidang

3.3.1. Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian) Bidang Pangan

3.3.1.1. Justifikasi

Penduduk Indonesia diprediksi 255,5 juta jiwa pada tahun 2017, artinya kemungkinan terburuk kebutuhan pangan naik 13,5% dibandingkan dengan tahun 2007 yang penduduknya masih 226 juta jiwa (Syarif, 2009). Bahkan pada tahun 2035 diperkirakan akan bertambah menjadi dua kali lipat dari jumlah sekarang, yakni menjadi sekitar 400 juta jiwa. Dengan meningkatnya pendidikan dan kesejahteraan masyarakat, terjadi peningkatan konsumsi per kapita untuk berbagai produk pangan. Akibatnya dalam waktu 35 tahun mendatang Indonesia

memerlukan tambahan persediaan pangan lebih dari dua kali persediaan saat ini (Husodo, 2003).

Sampai saat ini kecukupan pangan pokok masyarakat Kalimantan Timur umumnya masih tergantung pada beras (padi) yang harganya kian tinggi dan dipasok dari luar daerah yaitu Jawa dan Sulawesi (Dipertahorti Kaltim, 2010). Sementara produk-produk olahan makanan modern yang beredar di pasar dan dikonsumsi oleh masyarakat Kalimantan Timur umumnya berbahan baku tepung terigu yang merupakan material impor selain harganya terus meningkat juga akan berdampak pada semakin terkurasnya devisa negara. Di sisi lain, sumber-sumber alam yang melimpah sebagian besar masih banyak yang belum tergali dan dikembangkan menjadi produk yang berguna bagi pangan masyarakat. Untuk itu semua pihak harus bersama-sama mencari terobosan, yakni dengan mengoptimalkan pemanfaatan hasil utama maupun hasil samping pertanian, perkebunan maupun kehutanan yang sudah ada.

Belum berkembangnya pemanfaatan bahan lokal tersebut, dikarenakan belum dikuasainya informasi yang berkaitan dengan potensi dan keunggulan bahan pangan lokal, belum dikuasainya teknologi eksplorasi dan diversifikasi bahan lokal menjadi produk yang berkualitas oleh masyarakat. Potensi mega biodiversitas yang dimiliki Kalimantan Timur sesungguhnya juga banyak yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan lokal dan sangat layak untuk dikembangkan menjadi produk makanan alternatif.

Politeknik Pertanian Negeri Samarinda sebagai salah satu pelaku yang sangat strategis dan potensial dalam penelitian di bidang pembangunan pertanian di Kalimantan Timur memiliki peran yang sangat besar dalam mewujudkan ketahanan pangan daerah guna mendukung program ketahanan pangan nasional. Sebagai lembaga pendidikan yang menghasilkan penelitian terapan di bidang pertanian, kehutanan dan perkebunan maka diharapkan melalui kegiatan penelitian yang dilakukan oleh para dosen Politani Samarinda dapat memberikan dampak positif bagi usaha memenuhi kebutuhan pangan

daerah yang pada gilirannya juga mampu mendukung program pemerintah dalam bidang ketahanan pangan secara nasional.

3.3.1.2. Garis Besar

Pengembangan teknologi pertanian guna penggalan sumber-sumber pangan baru yang potensial di Indonesia khususnya di Kalimantan Timur guna mencapai swasembada pangan sehingga mampu mencukupi kebutuhan pangan secara mandiri. Mandiri dalam bidang pangan berarti mampu memproduksi sendiri produk-produk pertanian atau pangan yang dibutuhkan. Pemenuhan pangan bagi setiap individu merupakan prioritas utama dalam rangka pembangunan ketahanan pangan yang merupakan komponen strategis pembangunan nasional. Arah pengembangan sistem ketahanan pangan antara lain berbasis pada keragaman sumberdaya bahan pangan dan budaya lokal (diversifikasi).

Penggalan sumber-sumber pangan lokal di Kalimantan khususnya daerah Kalimantan Timur perlu dilakukan dalam rangka menopang kebutuhan pangan masyarakat dan meningkatkan ketersediaan pangan wilayah, sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap bahan pangan pokok beras, yang sangat mengawatirkan keberlanjutan produktivitasnya.

Dalam *roadmap* penelitian dibidang pangan Politani Samarinda telah menetapkan bahwa capaian penelitian dibidang pangan adalah terwujudnya ketahanan pangan daerah Kalimantan Timur yang mampu mendukung program ketahanan pangan nasional. Dengan capaian jangka panjang yaitu penelitian yang mampu berdampak nasional atau bahkan internasional. Pencapaian tujuan jangka panjang melalui Renstra Penelitian 2019-2023 yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Eksplorasi jenis, potensi, keragaman dan pemetaan lokasi sumber pangan lokal.
2. Diversifikasi pangan dan upaya pengenalan jenis pangan non-beras.

3. Pengembangan teknologi pengolahan hasil pertanian.
4. Pengembangan pertanian organik.
5. Penguatan kebijakan dan kelembagaan pangan serta aspek sosial dan budaya dalam pengembangan pangan.

3.3.2. Renstra Penelitian Bidang Pengelolaan Sumberdaya Alam yang Berkelanjutan

3.3.2.1. Justifikasi

Pengelolaan sumberdaya alam tidak bisa dipisahkan dengan pengelolaan lingkungan, potensi sumberdaya alam dan daya dukung lingkungan bukan merupakan hal yang tak terbatas jumlah dan kapasitasnya. Tingkat ekstraksi sumberdaya alam dan lingkungan yang berlebihan (*over-exploitation*) dengan pengelolaan yang kurang memperhatikan aspek keberlanjutan, walaupun secara ekonomi dapat meningkatkan kesejahteraan, namun di sisi lain juga bisa menimbulkan ancaman kerugian ekologi yang jauh lebih besar, seperti penurunan daya dukung lingkungan, langkanya air bersih, banjir, longsor, dan sebagainya.

Kegagalan pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan hidup ditengarai akibat adanya tiga kegagalan dasar dari komponen perangkat dan pelaku pengelolaan:

1. Akibat adanya kegagalan kebijakan (*lag of policy*) sebagai bagian dari kegagalan perangkat hukum yang tidak dapat menginternalisasi permasalahan lingkungan yang ada. *Lag of policy* terindikasi terjadi akibat adanya kesalahan justifikasi para *policy maker* dalam menentukan kebijakan pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan.
2. Adanya kegagalan masyarakat (*lag of community*) sebagai bagian dari kegagalan pelaku pengelolaan lokal akibat adanya beberapa persoalan mendasar yang menjadi keterbatasan masyarakat. Kegagalan masyarakat (*lag of community*) terjadi akibat kurangnya kemampuan masyarakat untuk

dapat menyelesaikan persoalan lingkungan secara sepihak, disamping kurangnya kapasitas dan kapabilitas masyarakat untuk memberikan *pressure* kepada pihak yang berkepentingan dan berkewajiban mengelola sumberdaya alam dan melindungi lingkungan.

3. Adanya kegagalan pemerintah (*lag of government*) sebagai bagian kegagalan pelaku pengelolaan regional yang diakibatkan oleh kurangnya perhatian pemerintah dalam pengelolaan sumberdaya alam dan menanggapi persoalan lingkungan. Kegagalan pemerintah (*lag of government*) terjadi akibat kurangnya kepedulian pemerintah untuk mencari alternatif pemecahan persoalan lingkungan yang dihadapi secara menyeluruh dengan melibatkan segenap komponen terkait (*stakeholders*). Dalam hal ini, seringkali pemerintah melakukan penanggulangan permasalahan lingkungan yang ada secara parsial dan kurang terkoordinasi. Dampaknya, proses penciptaan *co-existence* antar variabel lingkungan yang menuju keharmonisan dan keberlanjutan antar variabel menjadi terabaikan (Wahyudin, 2005).

Pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan secara terpadu dan berkelanjutan diharapkan dapat memberikan peluang pengelolaan yang cukup efektif untuk menyeimbangkan antara pemanfaatan sumberdaya alam dan pelestarian lingkungan. Diperlukan penelitian yang menghasilkan langkah inovatif dalam bentuk pengelolaan yang lebih aplikatif dan adaptif.

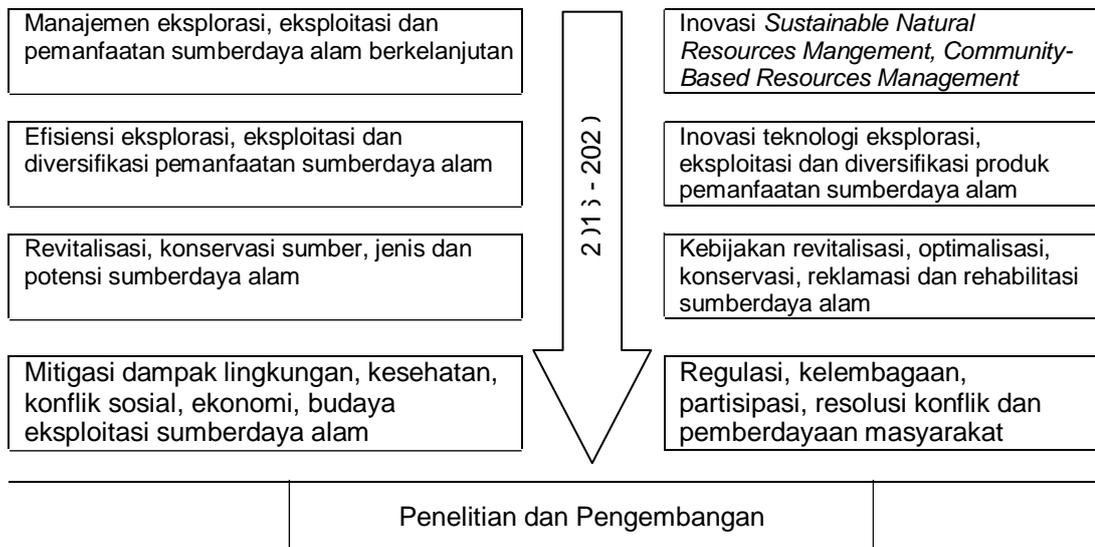
Politeknik Pertanian Negeri Samarinda sebagai perguruan tinggi dengan lembaga penelitiannya memiliki posisi sentral dalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan. Melalui penelitian yang berkaitan dengan berbagai permasalahan pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan, diharapkan dapat menghasilkan inovasi berupa teknologi, manajemen, strategi dan kebijakan, yang dapat diadopsi dan dimanfaatkan oleh para pihak yang berkompeten dalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan yang berkelanjutan.

3.3.2.2. Garis Besar

Garis besar Renstra Penelitian pengelolaan sumberdaya alam yang berkelanjutan meliputi:

1. Penelitian eksplorasi dan pemanfaatan sumberdaya alam yang mengarah pada potensi sumberdaya alam, kondisi faktual pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya alam.
2. Penelitian manajemen pemanfaatan sumberdaya alam, yang mengarah pada *Sustainable Natural Resources Management*, *Community-Based Resources Management*, dan *Integrated Natural Resources Management*.
3. Penelitian efisiensi eksplorasi dan pemanfaatan sumberdaya alam, yang mengarah pada efisiensi teknologi eksplorasi, diversifikasi pemanfaatan, dan industri pengolahan sumberdaya alam terintegrasi.
4. Penelitian degradasi sumber, jenis dan potensi sumberdaya alam mengarah pada revitalisasi, optimalisasi, konservasi, reklamasi dan rehabilitasi sumberdaya alam.
5. Penelitian dampak ekologi, kesehatan, konflik sosial, ekonomi dan budaya, yang mengarah pada regulasi, program, strategi, kelembagaan, mitigasi, resolusi konflik, partisipasi dan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sumberdaya alam.

Adapun garis besar Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian) bidang pengelolaan sumberdaya alam yang berkelanjutan, disajikan pada Gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1. Garis Besar Renstra Penelitian Bidang Pengelolaan Sumberdaya Alam yang Berkelanjutan

3.3.2.3. Keterkaitan

Keterkaitan pertanian dengan pengelolaan sumberdaya alam secara sederhana adalah:

1. Pertanian (kehutanan dan perkebunan) merupakan sumberdaya alam yang dapat diperbaharui (*renewable resources*);
2. Pertanian (kehutanan dan perkebunan) berpotensi menghasilkan berbagai sumberdaya alternatif (energi baru dan terbarukan);
3. Adanya saling ketergantungan (interdependensi) antara pengelolaan pertanian dengan pengelolaan sumberdaya alam lainnya.

3.3.2.4. Tema Penelitian yang Relevan

Dalam bidang pengelolaan sumberdaya alam yang berkelanjutan dapat dibuat uraian antara garis besar penelitian bidang pengelolaan sumberdaya alam ini dengan tema penelitian yang relevan. Tabel 3.1 berikut menjelaskan uraian dimaksud:

Tabel 3.1. Garis Besar dan Tema Penelitian yang Relevan

No.	Garis Besar RENSTRA Penelitian	Tema Penelitian yang Relevan
1.	Penelitian eksplorasi dan pemanfaatan sumberdaya alam yang mengarah pada potensi sumberdaya alam, kondisi faktual pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya alam.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eksplorasi potensi fitofarmaka (tanaman obat) 2. Eksplorasi sifat kayu dan teknologi permesinan kayu 3. Teknik pemanenan hutan
2.	Penelitian manajemen pemanfaatan sumberdaya alam, yang mengarah pada <i>Sustainable Natural Resources Management, Community-Based Resource Management, dan Integrated Natural Resources Management.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajemen hutan alam 2. Manajemen hutan tanaman 3. Manajemen perkebunan 4. Manajemen sumberdaya manusia
3.	Penelitian efisiensi eksplorasi dan pemanfaatan sumberdaya alam, yang mengarah pada efisiensi teknologi eksplorasi, diversifikasi pemanfaatan, dan industri pengolahan sumberdaya alam terintegrasi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teknologi agroforestry 2. Diversifikasi produk dan peningkatan mutu kayu 3. Pengembangan hasil hutan non kayu 4. Energi baru dan terbarukan
4.	Penelitian degradasi sumber, jenis dan potensi sumberdaya alam, yang mengarah pada revitalisasi, optimalisasi, konservasi, reklamasi dan rehabilitasi sumberdaya alam.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengelolaan lingkungan dan konservasi sumber daya alam 2. Pengelolaan limbah dan teknologi pencegahan pencemaran 3. Teknologi mitigasi dampak 4. Reklamasi dan rehabilitasi lahan
5.	Penelitian dampak ekologi, kesehatan, konflik sosial, ekonomi dan budaya, yang mengarah pada regulasi, program, strategi, kelembagaan, mitigasi, resolusi konflik, partisipasi dan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sumberdaya alam.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebijakan pengelolaan sumberdaya alam 2. Kelembagaan pengelolaan sumberdaya alam

3.3.3. Renstra Penelitian Bidang Agroindustri Berwawasan Lingkungan

3.3.3.1. Justifikasi

Pertumbuhan penduduk Kalimantan Timur relatif tinggi dibandingkan dengan beberapa daerah lain. Hal ini ditunjukkan dengan angka pertumbuhan penduduk sebesar 3.82% (2003 – 2010) jauh diatas angka nasional yang sebesar 1.5 hingga 2% per tahun. Dengan demikian kebutuhan bahan pangan yang dibutuhkan masyarakat Kalimantan timur juga semakin besar. Namun disisi lain luas lahan pertanian justru mengalami penyusutan.

Data Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura menunjukkan bahwa luas lahan pertanian Kalimantan Timur mengalami penyusutan seluas 4.711 ha dalam dua tahun terakhir (sejak 2011) dan seluas 2.600 ha merupakan areal persawahan. Fenomena tersebut mengharuskan kita untuk melakukan input teknologi terhadap upaya meningkatkan produksi pertanian, agar jumlah lahan yang terbatas mampu menghasilkan hasil pertanian yang maksimal.

Tuntutan untuk melakukan input teknologi terhadap bidang pertanian di Kalimantan Timur juga dilandasi oleh semakin maraknya konversi lahan untuk perkebunan kelapa sawit dan pertambangan. Dalam beberapa tahun ke depan jika usaha pertambangan dan perkebunan telah berakhir maka lahan yang tertinggal adalah lahan yang tidak mungkin dilakukan budidaya tanaman pertanian tanpa input teknologi.

Terlepas dari semua itu, harus juga dipahami bahwa secara umum lahan di Kalimantan Timur didominasi oleh jenis tanah podsolik dan berasosiasi dengan jenis tanah regosol, lithosol, andosol, latosol alluvial, organosol, leisol, renzina dan mediteran. Jenis tanah tersebut mencapai 78.5% sehingga secara umum kondisi tanah di Kalimantan Timur kurang baik untuk lahan pertanian. Salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan penggunaan teknologi pertanian, baik melalui perbaikan lahan maupun perbaikan kualitas benih (Ekaputri, 2014).

Namun demikian, harus diingat pula bahwa segala upaya meningkatkan produksi pertanian tidak lantas menurunkan kualitas lingkungan yang ada di sekitar kita. Tanpa mempertimbangkan kualitas lingkungan maka upaya kita untuk meningkatkan produksi pertanian justru akan kontraproduktif. Berbagai bentuk pencemaran terutama pencemaran air dan tanah mungkin akan terjadi, dan akan menghalangi upaya kita untuk meningkatkan produksi pertanian secara berkelanjutan.

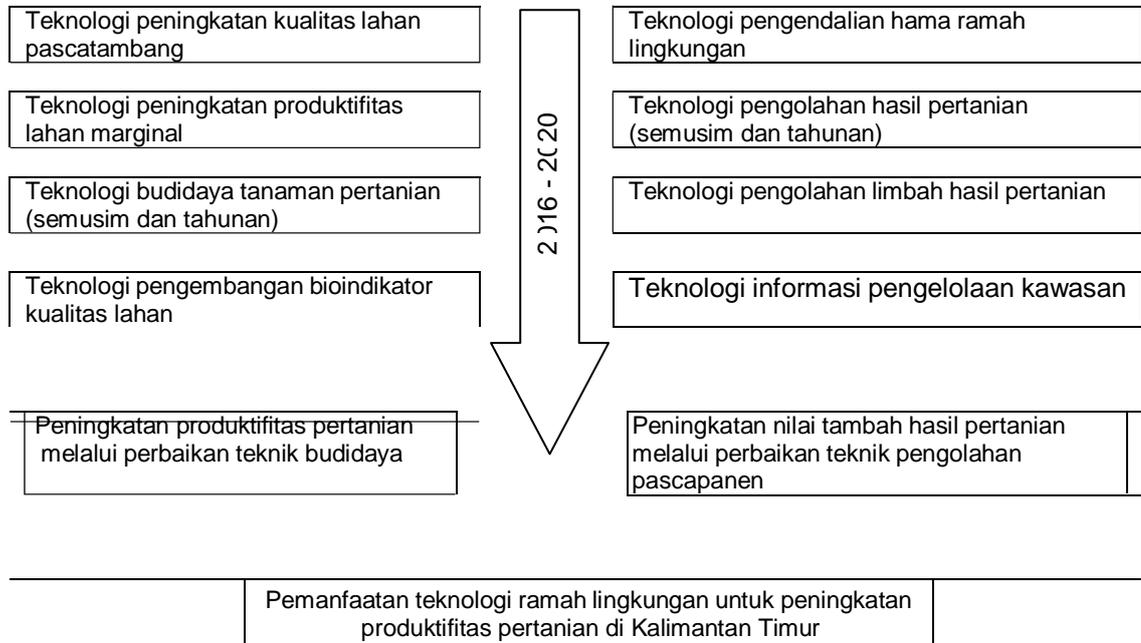
3.3.3.2. Garis Besar

Sasaran yang ingin dicapai dengan Renstra Penelitian agroindustri berwawasan lingkungan adalah pemanfaatan teknologi ramah lingkungan untuk peningkatan produktifitas pertanian di Kalimantan Timur. Sasaran tersebut akan dicapai dengan dua garis besar penelitian, yaitu peningkatan produktifitas pertanian melalui perbaikan teknik budidaya dan peningkatan nilai tambah hasil pertanian melalui perbaikan teknik pengolahan pascapanen.

Garis besar tersebut dijabarkan dalam berbagai kelompok penelitian sebagai berikut:

1. Teknologi peningkatan kualitas lahan pascatambang
2. Teknologi peningkatan produktifitas lahan marginal
3. Teknologi budidaya tanaman pertanian (semusim dan tahunan)
4. Teknologi pengendalian hama ramah lingkungan
5. Teknologi pengembangan bioindikator kualitas lahan
6. Teknologi pengolahan hasil pertanian (semusim dan tahunan)
7. Teknologi pengolahan limbah hasil pertanian

Adapun garis besar rencana Strategis penelitian (Renstra Penelitian) bidang agroindustri berwawasan lingkungan dapat disajikan pada Gambar 3.2 berikut:

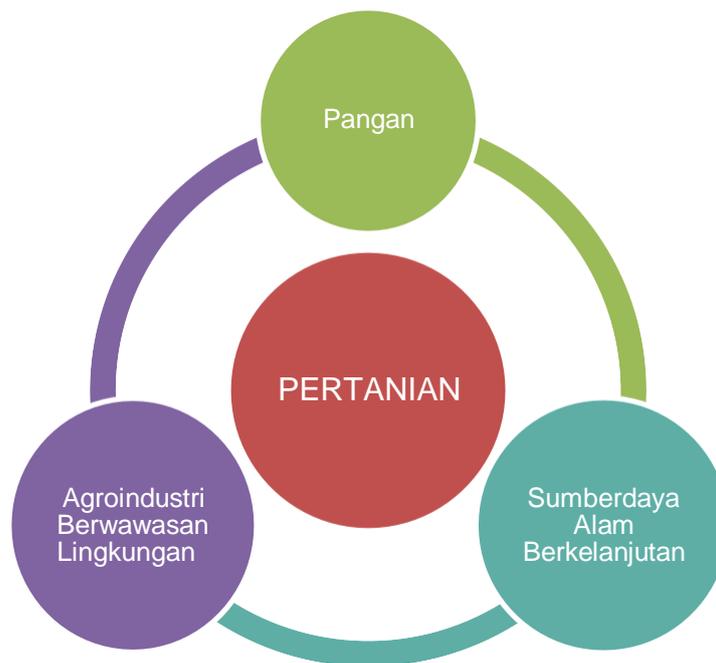


Gambar 3.2. Garis Besar Renstra Penelitian Bidang Agroindustri Berwawasan Lingkungan

BAB IV. SASARAN, PROGRAM STRATEGIS DAN INDIKATOR KINERJA

4.1. Rumusan Program Bidang Penelitian

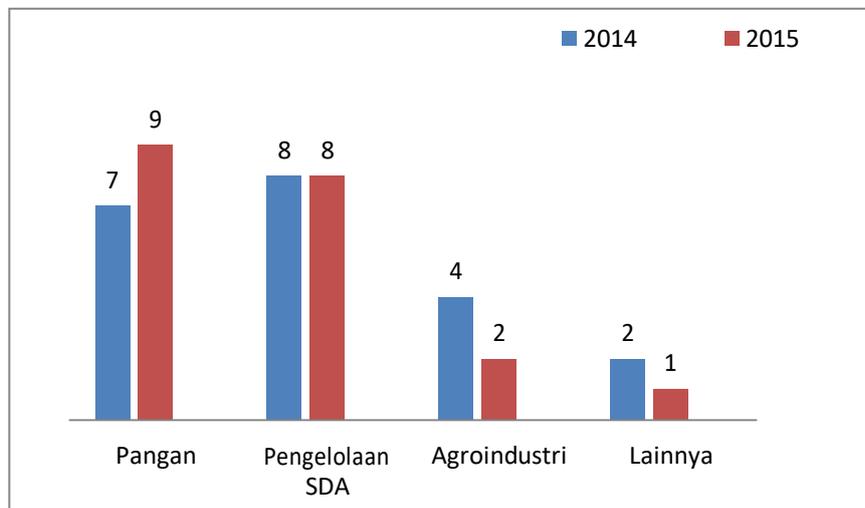
Politani Samarinda sebagai pusat pendidikan tinggi vokasi bidang pertanian di Kalimantan Timur dengan tema unggulan Renstra Penelitian yakni Pangan, Pengelolaan Sumber Daya Alam Berkelanjutan dan Agroindustri Berwawasan Lingkungan telah banyak melaksanakan kegiatan penelitian dan penerapannya terkait pada tema tersebut. Peningkatan ketahanan pangan tidak terlepas dari pengelolaan sumberdaya alam dan peningkatan agroindustri yang dikemas dalam kerangka pertanian berkelanjutan sebagaimana Gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1. Pertanian Berkelanjutan dalam Kerangka Renstra Penelitian Politani Samarinda

4.2. Topik Penelitian

Topik penelitian dalam kerangka peningkatan teknologi agroindustri berwawasan lingkungan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan kemandirian bangsa dengan menggali potensi dan sumberdaya yang ada di Kalimantan Timur dan khususnya di lingkungan Politani Samarinda. Dari hasil capaian penelitian Politani Samarinda terkini diperoleh data terkait jumlah penelitian berdasarkan tiga bidang penelitian unggulan, yaitu pangan, pengelolaan sumberdaya alam yang berkelanjutan, dan agroindustri berwawasan lingkungan yang disajikan pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2. Jumlah Penelitian Berdasarkan Agenda Penelitian Politani Samarinda (2018-2019)

4.3. Penelitian pada Level Institusi

Politani Samarinda diarahkan untuk meningkatkan perannya sebagai kekuatan penting dalam mengembangkan daerah sebagai pusat pendidikan tinggi vokasi bidang pertanian di Kalimantan Timur. Program penelitian dikembangkan melalui wawasan nasional dan menggali potensi kekayaan sumber daya alam serta partisipasi masyarakat dan budaya di sekitarnya. Dengan program tersebut dapat dihasilkan ilmu pengetahuan dan teknologi, yang didasarkan pada nilai-nilai tinggi sebagai bagian dari reaktualisasi kekayaan sumber daya alam, ragam budaya dan kearifan lokal.

Agroindustri adalah industri berbasis pertanian. Upaya industrialisasi tidak hanya terhadap pengolahan hasil pertanian, tetapi juga terhadap proses budidaya pertanian itu sendiri, sejak dari kemampuan rekayasa genetika untuk memperoleh varietas paling komersial, tindakan-tindakan pengolahan lahan yang efisien, sampai dengan kegiatan pengolahan hasil yang berpihak pada rakyat sebagai pelaku utama produksi. Agroindustri yang berwawasan lingkungan adalah agroindustri yang ramah lingkungan dimulai dengan memperhatikan kontinuitas produktivitas lahan tempat bahan baku diambil, sampai dengan proses produksi yang ramah lingkungan dengan menghasilkan limbah yang tidak berbahaya dan beracun sehingga ekosistem di sekitarnya tidak terganggu. Manfaat yang dapat diperoleh dengan peningkatan teknologi agroindustri berwawasan lingkungan adalah (1) terlaksananya pembangunan ekonomi pedesaan yang berwawasan agribisnis berkelanjutan dan ramah lingkungan, (2) pengembangan ketahanan pangan dalam rangka panganekaragaman sumberdaya pangan, peningkatan produktivitas hasil pertanian, penerapan teknologi tepat guna dan ramah lingkungan, (3) meningkatnya pelaksanaan kegiatan konservasi dan rehabilitasi lahan dalam upaya mengoptimalkan pemanfaatan lahan marginal.

4.4. Penelitian pada Level Program Studi

Berdasarkan data Tabel 4.1 di bawah ini diperhatikan terkait penguatan penelitian diantaranya adalah (1) peningkatan kualitas penelitian unggulan dengan kompetisi tinggi, (2) perluasan berbagai sumberdaya antar program studi (sumberdaya manusia, fasilitas dan infrastruktur), (3) peningkatan kerjasama penelitian antar program studi, (4) peningkatan jumlah penelitian kolaborasi dengan institusi lain, (5) peningkatan jumlah publikasi di jurnal nasional terakreditasi dan jurnal internasional.

Tabel 4.1. Jumlah Penelitian Setiap Program Studi Tahun 2019

No.	Program Studi	Jumlah
1.	Teknologi Hasil Hutan	1
2.	Teknologi Pengolahan Hasil Perkebunan	9
3.	Manajemen Hutan	3
4.	Budidaya Tanaman Perkebunan	4
5.	Manajemen Lingkungan	2
6.	Geo Informatika	1
Jumlah		20

Pengembangan berkala ilmiah dilakukan dengan (1) peningkatan kualitas buletin ilmiah yang dikelola Unit P2M, dan (2) peningkatan jumlah artikel berkualitas dari hasil penelitian.

4.5. Indikator Kinerja Utama

Indikator kinerja utama ditetapkan untuk memberikan gambaran yang terukur target yang akan dicapai tiap tahun untuk mendorong kinerja Unit P2M Politani Samarinda. Peneliti diwajibkan untuk menulis kesanggupan memberikan luaran penelitian sesuai kekhasan penelitian yang dilakukan.

Tabel 4.2. Indikator Kinerja Utama Renstra Penelitian Politani Samarinda

No	Indikator Kinerja	Target Capaian (Jumlah)				
		2019	2020	2021	2022	2023
1.	Publikasi ilmiah jurnal internasional	0	2	4	6	8
2.	Publikasi ilmiah jurnal nasional terakreditasi	2	4	6	8	10
3.	Publikasi ilmiah jurnal nasional tidak terakreditasi	14	12	11	10	9
4.	Sebagai pemakalah dalam pertemuan ilmiah nasional	8	10	12	14	16
5.	Sebagai pemakalah dalam pertemuan ilmiah internasional	1	2	3	5	7
6.	Sebagai pembicara utama (<i>keynote speaker</i>) dalam pertemuan ilmiah nasional	0	1	2	3	3
7.	Sebagai pembicara utama (<i>keynote speaker</i>) dalam pertemuan ilmiah internasional	0	1	1	2	2
8.	Hak Atas Kekayaan Intelektual(HKI)	0	1	1	1	2
9.	Produk teknologi, kebijakan, dandesain yang dihasilkan	3	5	7	9	10
10.	Buku ajar	0	3	6	9	12
11.	Laporan penelitian yang tidak dipublikasikan	4	20	25	30	35

BAB V.

PELAKSANAAN RENSTRA PENELITIAN UNIT KERJA

5.1. Pelaksanaan Renstra Penelitian

Rencana Strategis Penelitian Politeknik Pertanian Negeri (Politani) Samarinda disusun berdasarkan evaluasi diri dan pelaksanaan tiga bidang unggulan penelitian Politani Samarinda, serta diskusi intensif yang melibatkan tim penyusun Renstra Penelitian, jurusan, program studi, serta para pakar terkait, yang diharapkan menjadi arah penelitian Politeknik Pertanian Negeri Samarinda sampai dengan tahun 2023.

Pelaksanaan Renstra Penelitian di Politani Samarinda melibatkan Unit Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (UP2M) dan Pembantu Direktur I Bidang Akademik. UP2M sebagai lembaga pengelola pelaksanaan penelitian di Politani Samarinda, baik yang dilakukan pada level UP2M maupun pada level program studi atau jurusan. Tahapan pengelolaan meliputi pengadministrasian dokumen proposal, laporan penelitian dan keuangan, monitoring dan evaluasi internal dan diseminasi hasil.

Renstra Penelitian Politani Samarinda yang disusun untuk mengakomodir perkembangan isu terbaru sampai dengan tahun 2023. Oleh karena itu, diskusi intensif para peneliti senantiasa akan dilakukan untuk meningkatkan kualitas Renstra Penelitian dibawah koordinasi UP2M.

Implementasi Renstra Penelitian di Politani Samarinda pada dua kebijakan, yang bersifat *top-down* dan *bottom-up*. Kebijakan *top-down* mengacu pada penentuan tema oleh institusi yang diagendakan dalam Renstra Penelitian. Selanjutnya kebijakan *bottom-up* berlaku pada penelitian bersifat penelitian aplikatif, yang bermanfaat bagi masyarakat secara nasional dan penelitian yang menghasilkan kebijakan. Besaran dana tiap penelitian tersebut di atas akan ditentukan kemudian.

Terciptanya iklim penelitian terapan yang mampu mendukung pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan pengabdian kepada masyarakat guna menumbuhkan jiwa kewirausahaan dan pemberdayaan masyarakat. Pencapaian tujuan ini terkait dengan fungsi tridharma yang akan diimplementasikan dalam bidang penelitian yang terkait dengan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terapan dan pengabdian kepada masyarakat. Capaian tujuan ini terlihat dari tumbuhnya iklim penelitian (*research atmosphere*) yang kondusif bagi tenaga pendidik dan mahasiswa, terwujudnya aktivitas pengabdian kepada masyarakat secara berkelanjutan yang memberikan kontribusi terhadap kemandirian masyarakat melalui pemberdayaan dan menumbuhkan jiwa kewirausahaan.

Kegiatan penelitian diarahkan disamping kuantitas adalah peningkatan kualitas penelitian, dan penyebaran hasil penelitian melalui publikasi ilmiah. Pendanaan untuk kegiatan penelitian ini tidak saja bersumber dari DIPA Politani Samarinda tetapi juga dari kerjasama dengan pihak industri dan pemerintah. Hasil penelitian tersebut selain bermanfaat bagi sivitas akademika juga dapat didesiminasikan ke *stakeholder* untuk diimplementasikan ke masyarakat. Hasil-hasil penelitian yang berpotensi mendapat HAKI dapat diajukan untuk mendapatkan HAKI. Sedangkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat diarahkan pada pengembangan potensi dan kebutuhan masyarakat, pembentukan desa/wilayah binaan serta pengembangan pengabdian masyarakat berbasis penelitian. Pendanaan kegiatan pengabdian ini selain bersumber dari dana DIPA Politani Samarinda, juga melalui kerjasama pendanaan dengan pemerintah dan industri. Hasil pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan tidak saja bermanfaat terhadap sivitas akademika Politani Samarinda.

5.2. Estimasi Kebutuhan Dana

Perkembangan dana kegiatan penelitian kompetitif yang dikoordinasikan langsung oleh UP2M disajikan pada Tabel 5.1 berikut:

Tabel 5.1. Perkembangan Dana Penelitian Kompetitif Tahun 2018-2019

Sumber Pendanaan	Jumlah Dana (Juta Rupiah)	
	2018	2019
APBN	782	976

5.3. Rencana Perolehan Pendanaan

Penelitian yang dilakukan oleh Politeknik Pertanian Negeri Samarinda, baik pada unit jurusan/program studi maupun UP2M dapat dikelompokkan menjadi penelitian kompetitif, penelitian kerjasama. Dana penelitian kompetitif direncanakan diperoleh dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur. Kerjasama penelitian dapat dilakukan dengan kementerian terkait, Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur, Pemerintah Kota Samarinda dan sektor swasta. Berdasarkan dokumen evaluasi diri, estimasi dana penelitian disajikan pada Tabel 5.2 berikut:

Tabel 5.2. Estimasi Dana Penelitian Politani Samarinda 2019-2023 (Juta Rp.)

Sumber dana	2019	2020	2021	2022	2023
Kerjasama	100	150	200	250	300
APBD	0	300	350	350	400
BOPTN	476	161	500	600	800
Lain-lain	0	100	200	250	300
Jumlah	576	711	1.250	1.450	1.800

Dalam pelaksanaan penelitian unggulan, UP2M Politani Samarinda menggunakan beberapa skema penelitian yang telah dicanangkan oleh Direktorat Penelitian dan Penelitian Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Dilitabmas Dikti Kemendikbud). Skema tersebut terbagi dalam dua kelompok, yaitu Penelitian Desentralisasi dan Penelitian Kompetitif Nasional, sebagai berikut:

- 1). Skema Hibah Penelitian Desentralisasi, meliputi:
 - a). Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT)
 - b). Penelitian Hibah bersaing (PHB)
 - c). Penelitian Fundamental (PF)
 - d). Penelitian Tim Pascasarjana (PPS)
 - e). Penelitian Kerjasama antar Perguruan Tinggi (PEKERTI)
 - f). Penelitian Disertasi Doktor (PDD)
 - g). Penelitian Dosen Pemula
- 2). Skema Hibah penelitian Kompetitif Nasional, meliputi:
 - a). Penelitian Unggulan strategis Nasional (PUSNAS)
 - b). Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri (RAPID)
 - c). Penelitian kerjasama Luar negeri dan Publikasi Internasional (KLN)
 - d). Penelitian Kompetensi (HIKOM)
 - e). Penelitian Strategis Nasional (STRANAS)
 - f). Penelitian Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI).

BAB VI. PENUTUP

6.1. Keberlanjutan

Sesuai dengan visi institusi Politani Samarinda yang ingin menjadi penyelenggara pendidikan vokasi yang unggul secara komparatif dan kompetitif bertaraf nasional dan internasional, maka aktivitas dharma ke dua pendidikan tinggi di Politani Samarinda diarahkan untuk mampu menghasilkan luaran yang laku, diminati dan diapresiasi tinggi oleh masyarakat pengguna. *Output* yang bernilai tinggi tersebut pada gilirannya akan mendatangkan peluang pendapatan, peluang kerjasama dan tantangan baru untuk terus produktif menghasilkan luaran yang berkualitas. Untuk itu harus terus digalang kerjasama dengan berbagai pihak baik pemerintah maupun swasta, dengan berbagai skema kerjasama sehingga akan terjamin keberlanjutan aktivitas penelitian di Politani Samarinda.

Dari luaran penelitian yang dihasilkan, masyarakat juga akan mengetahui kemampuan kinerja peneliti dan ketersediaan fasilitas yang dimiliki oleh Politani Samarinda sehingga terbuka peluang pemanfaatan fasilitas dan kerjasama dengan peneliti dalam berbagai tujuan penelitian atau pengujian, sehingga pengembangan aktivitas penelitian akan terus terjaga. Di sisi lain, masyarakat juga akan semakin menghargai institusi Politani Samarinda sebagai wahana vokasi pencetak tenaga siap pakai yang akan diperhitungkan baik pada level lokal maupun nasional. Pada gilirannya, akan terjadi sinergi yang saling menguntungkan antara institusi dengan masyarakat pengguna dimana keberadaan Politani Samarinda dalam kancah pendidikan vokasi di Indonesia menjadi hal yang sangat diperlukan dan di sisi lain keberadaan institusi ini merupakan wahana ajang prestasi.

Kalimantan Timur sebagai provinsi dengan kekayaan alam yang luar biasa diharapkan mampu menumbuhkan dunia penelitian yang maju, meningkatkan nilai tambah, tepat sasaran dan bergaya guna sehingga sumberdaya alam tersebut mampu menaikkan kesejahteraan masyarakat dan mengurangi nilai resiko yang harus ditanggung.

6.2. Ucapan Terima Kasih

Politani Samarinda mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang selama ini telah mendukung dan berkontribusi dalam kegiatan penelitian yang dilakukan, terutama kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Penelitian dan Teknologi, Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur beserta dengan instansi dinas dan jajarannya, Universitas Mulawarman, lembaga swasta dan BUMN, serta berbagai institusi lainnya. Atas terbitnya Renstra Penelitian ini, Tim Penyusun mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu tenaga, pemikiran kritis dan semua bantuan yang sangat bermanfaat dalam proses penyusunan.

6.3. Personalia Tim Penyusun

Personalia Tim Penyusun disahkan dengan Surat Keputusan Direktur Politani Samarinda Nomor: 362/PL21/PG/2019 Tanggal 27 November 2019 dengan susunan sebagai berikut:

Penanggung Jawab	:	Direktur (Hamka, S.TP., M.SC., MP)
Pengarah	:	Pembantu Direktur I (Dr.Heriad Daud Salusu, S.Hut., MP)
Ketua	:	Rudito, S.TP., MP. (Kepala P2M)
Sekretaris	:	Ir. Sofyan Bulkis, MP
Anggota	:	1. Ir. Wartomo, MP 2. Dr.Ir.H. Suwanto, MP 3. Dr. Suswanto, S.Pd, M.Pd. 4. Dr. Abdul Rasyid Zarta, S.Hut, MP 5. Dr. Ir. Hj. Budi Winarni, M.Si 6. Adi Supriadi, S.Hut, M.Si 7. Andrew Stefano, ST, MT
Administrasi	:	1. Fathul Manan 2. Ribut

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2005. Peraturan Daerah Provinsi. Kalimantan Timur Nomor 15 Tahun 2008 tentang Rencana. Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Provinsi Kalimantan. Timur Tahun 2005-2025 www.kaltimjdih.com. (Diunduh 15 Desember 2013).
- Anonim, 2010. Keputusan Menteri Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 193/M/Kp/IV/2010 Tentang Kebijakan Strategis Pembangunan Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tahun 2010-2014. <http://www.ristek.go.id/file> (Diunduh 15 Desember 2013).
- Anonim, 2010. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2010 Tentang Komite Inovasi Nasional. <http://www.dikti.go.id/files/atur/perpres32-2010.pdf> (Diunduh 15 Desember 2013).
- Anonim, 2010. Rencana Strategis (RENSTRA) Politani Samarinda (2020 – 2024). Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Tidak diterbitkan.
- Anonim. 2012. Undang Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi. <http://www.hukumonline.com/pusatdata> (Diunduh 15 Desember 2013).
- Dipertahorti Kaltim, 2010. Laporan Keadaan Pangan dan Hortikultura Tahun 2010. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura, Kalimantan Timur.
- Ekaputri N., 2014. Pengaruh Luas Panen Terhadap Produksi Tanaman Pangan dan Perkebunan di Kalimantan Timur. SkRenstra Penelitiansi Fakultas Pertanian Univ Mulawarman (tidak diterbitkan).
- Husodo S.Y., 2003. Kemandirian di Bidang Pangan Kebutuhan Negara Kita. Jurnal Ekonomi Rakyat II (6).
- Syarif S., 2009. Penduduk Republik Indonesia 255 juta Jiwa. Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), Jawa Pos Minggu 29 Maret 2009, hal. 3.
- Wahyudin Y., 2005. Kerusakan Lingkungan Pesisir dan Laut. Kolom Teras WARTA Pesisir dan Laut. Edisi Nomor 01/Th.VI/2005.