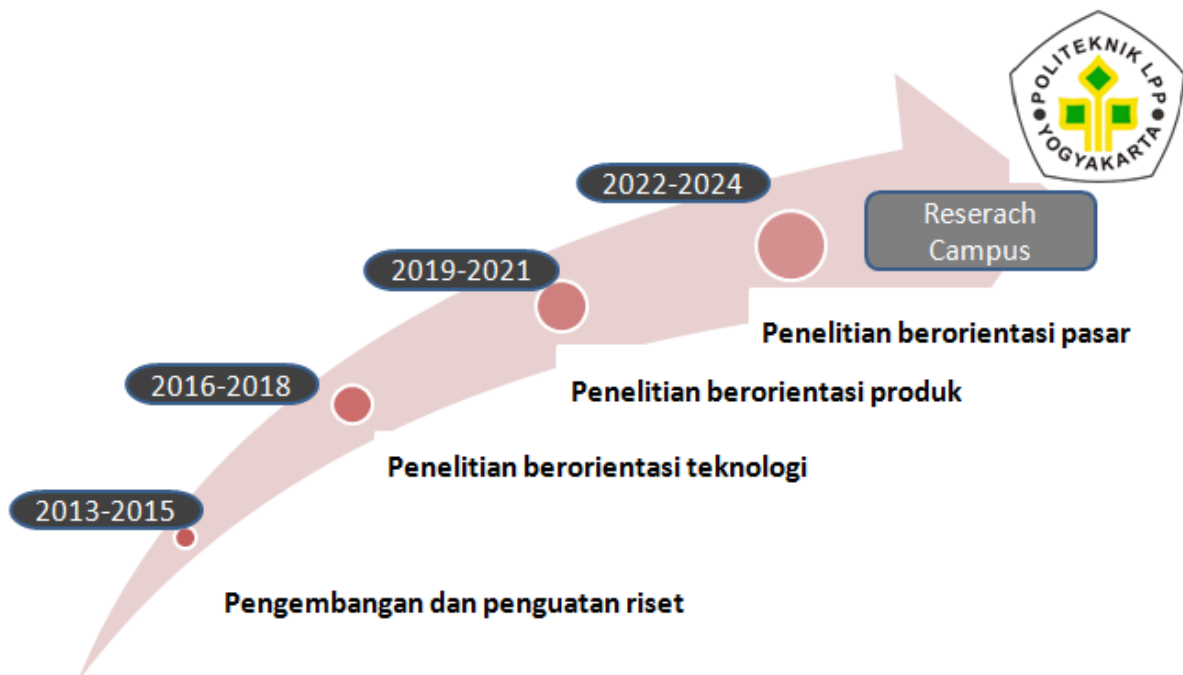




**ROADMAP
PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
POLITEKNIK LPP
PERIODE 2019 - 2024**



Jl. LPP No 1A, Balapan Yogyakarta 55222
Telp/ Fax. (0274) 555776 / (0274) 585274
Website: <http://polteklpp.ac.id/>
Email: surat@polteklpp.ac.id

ROADMAP
PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PPM)
POLITEKNIK LPP
PERIODE 2019-2024



Telah disetujui dan disahkan
di Yogyakarta, September 2019

Direktur

Ari Wibowo, S.T., M.Eng
NIDN. 0502048103

Wakil Direktur I

Ratna Sri Harjanti, S.T., M.Eng
NIDN. 0020027801



Lestari Hetalesi Saputri, S.T., M.Eng
NIDN. 0525108401

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas selesainya penyusunan dokumen roadmap penelitian ini. Road map ini disusun untuk menjadikan kegiatan penelitian di Politeknik LPP lebih terarah dan menjadi lebih baik ke depannya. Penyusunan road map penelitian ini akan memberikan arah dan berdampak kepada peningkatan kualitas penelitian di Politeknik LPP. Selain itu, untuk mempermudah Politeknik LPP untuk mewujudkan visi, misi dan tujuannya.

Yogyakarta, September 2019

Ketua UPPM



Lestari Hetalesi S, S.T., M.Eng.

NIDN. 0525108401

TIM PENYUSUN

Tim penyusun Road Map Penelitian Politeknik LPP sebagai berikut:

Penanggung Jawab

Lestari Hetalesi Saputri, S.T., M.Eng

(Ketua Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat)

Anggota

Rina Ekawati, S.P., M.Si

Fathur Rahman Rifai, S.T., M.Eng

Anugrah Perdana Rahmanta, S.T., M.Eng

Yunaidi, S.T., M.Eng

Romi Sukmawan, S.T., M.Eng

Dra. Dwi Aryani S, MFM

Mahagiyani, S.E., MM

Retno Muningsih, S.P., M.Sc

Saktiyono Sigit TP, S.P., M.P

Hartini, S.P., M.Sc

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
	iv

TIM PENYUSUN.....	iv
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Road Map Penelitian Politeknik LPP.....	2
BAB II. VISI, MISI, DAN TUJUAN POLITEKNIK LPP.....	5
A. Dasar Hukum	5
B. Visi.....	5
C. Misi	5
D. Tujuan	6
BAB III. ROAD MAP PENELITIAN DOSEN POLITEKNIK LPP	7
A. Kelompok Keilmuan Dosen.....	7
B. Domain Penelitian di Politeknik LPP	7
C. Kompetensi Utama Penelitian Politeknik LPP	8
D. Road Map Penelitian Bidang Perkebunan Dengan Peminatan	9
E. <i>Research Group</i>	10
F. <i>Research Group Dosen</i>	10
BAB IV. PENUTUP	12
REFERENSI	13

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Politeknik LPP merupakan perguruan tinggi yang berbasis perkebunan. Untuk memfokuskan pada bidang pendidikannya, maka semua kegiatan termasuk dalam hal penelitian diarahkan ke bidang perkebunan dan industrinya. Dalam upaya pengembangan penelitian, diperlukan adanya rencana strategis dengan memperhatikan perkembangan riset, teknologi, kebutuhan industri dan perkebunannya serta pembangunan masyarakat untuk mencapai hasil yang bermanfaat, bermakna dan tepat guna. Kinerja hasil penelitian diukur berdasarkan kualitas dan kuantitas penelitian yang telah dicapai. Kualitas penelitian yang unggul dapat dicapai dengan menempatkan kebijakan dan program-program strategis yang terarah dengan mempertajam topik-topik dan tema-tema unggulan perkebunan yang dirumuskan berdasarkan visi dan misi Politeknik LPP, serta melakukan penelusuran hasil penelitian yang telah dilakukan oleh dosen/peneliti Politeknik LPP dengan menempatkan unsur kebaruan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Persaingan global adalah sesuatu hal yang tidak bisa dihindari oleh bangsa Indonesia. Oleh karena itu dibutuhkan suatu upaya khusus agar bangsa Indonesia mampu menjawab tantangan dan persaingan tersebut dengan kecakapan sumber daya manusia dalam memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mampu diterapkan di masyarakat. Untuk mencapainya, UPPM Politeknik LPP perlu menyusun dan menentukan tema-tema penelitian unggulan yang diperlukan Negara dan bangsa Indonesia dengan memperhatikan keunikan dan keistimewaan yang dimiliki bangsa Indonesia, terkhusus di bidang perkebunan. Tentu saja, Politeknik LPP juga harus mampu melihat peluang riset yang ada sehingga dapat membantu semua pihak perkebunan dalam memajukan bidang perkebunan dan sektor agroindustri. Penentuan landasan penelitian disesuaikan dengan kepakaran yang dimiliki oleh masing-masing peneliti di Politeknik LPP dan merupakan hal yang penting demi mencapai keunggulan yang bukan hanya sebatas impian. Dengan kata lain, penelitian yang diunggulkan harus mampu memberi penyelesaian bagi permasalahan-permasalahan perkebunan yang terjadi secara nyata. Program jangka pendek untuk pencapaian keunggulan riset di bidang perkebunan adalah dengan menyelenggarakan penelitian lintas multi disiplin melalui

pengkajian tema-tema yang diperlukan di sektor perkebunan. Kegiatan penelitian multi disiplin dilakukan melalui bentuk kolaborasi antar bidang ilmu, penelitian unggulan, kelompok keilmuan, pusat kajian, program studi dan lainnya. Oleh karena itu, perlu disiapkan langkah strategis berupa konsep, kebijakan dan mekanisme yang terarah untuk mencapai tujuan tersebut.

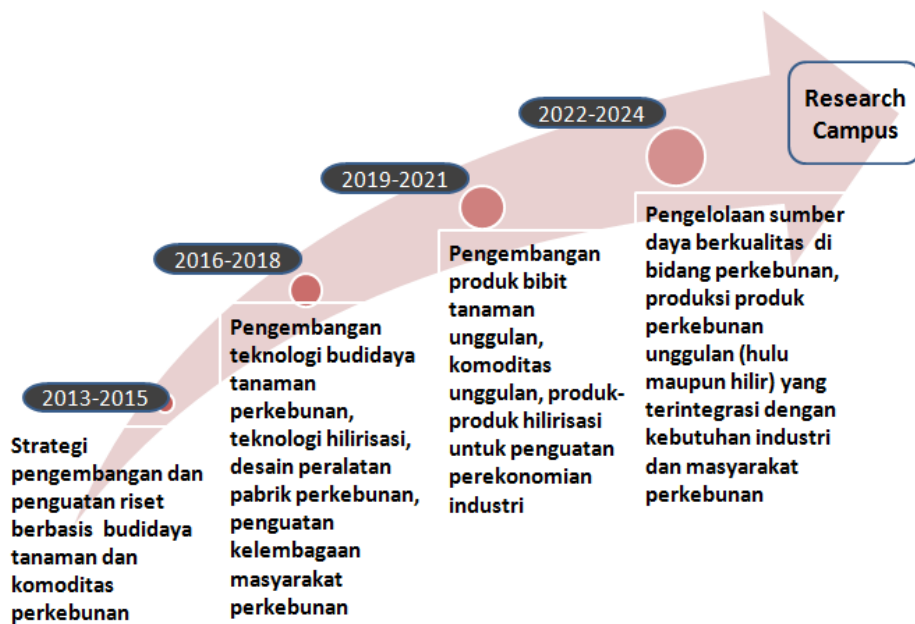
B. Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik LPP

Berdasarkan keahlian sumber daya manusia yang dimiliki Politeknik LPP, maka isu-isu strategis di bidang perkebunan dapat dirumuskan menjadi 4 (empat) bidang penelitian yang diharapkan mampu menghasilkan penelitian-penelitian unggulan di Politeknik LPP yang dapat diterapkan di dunia perkebunan dan industrinya. Empat bidang tersebut antara lain: bidang teknologi budidaya tanaman perkebunan; akuntansi keuangan perkebunan; teknik mesin dan teknik kimia (proses pengolahan komoditi hasil perkebunan hulu-hilir). Keempat bidang tersebut masing-masing memiliki beberapa fokus penelitian seperti tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Fokus Penelitian Politeknik LPP

No	Teknologi Budidaya Tanaman Perkebunan	Akuntansi Keuangan	Teknik Mesin	Teknik Kimia (proses pengolahan komoditi hasil perkebunan hulu-hilir)
1.	Teknis budidaya	Akuntansi keuangan	Potensi dan sistem pembangkit listrik	Material anorganik dan organik dari hasil perkebunan
2.	Produksi varietas tanaman baru	Pasar modal	Biodiesel dan biogas	Sintesis dan karakterisasi material polimer
3.	Sosial ekonomi perkebunan	Kinerja keuangan perusahaan perkebunan		Pengolahan limbah perkebunan untuk bahan baku material
4.	Manajemen perkebunan			

Berdasarkan tema-tema penelitian tersebut, selanjutnya dikembangkan Road Map penelitian Politeknik LPP seperti yang ditunjukkan pada Gambar berikut:



Gambar 1. Roadmap PPM Politeknik LPP

Pengembangan Road Map penelitian Politeknik LPP ini bertujuan untuk memberikan arahan kebijakan penelitian sehingga mampu menghasilkan produk penelitian yang bermanfaat bagi pengembangan Iptek dan dunia perkebunan, selain itu memiliki nilai kompetitif dengan penelitian unggulan lain yang sejenis. Pengembangan penelitian pastinya memerlukan beberapa pendukung dalam pelaksanaannya. Pendukung-pendukung tersebut antara lain: modal dan investasi, jaringan dan kerjasama, serta keterampilan dosen/peneliti yang harus terus ditingkatkan. Modal dan investasi yang berupa dana maupun alat penunjang penelitian dapat diperoleh dari dana anggaran Politeknik LPP, Dilitabmas, perusahaan perkebunan dan hibah kompetitif. Di samping itu, produk-produk penelitian yang dihasilkan dapat dijual sehingga dapat menjadi tambahan investasi bagi perguruan tinggi.

Dalam upaya pelaksanaan pengembangan road map tersebut, maka perlu dilakukan peningkatan dalam pengelolaan skema penelitian yang ditawarkan; peningkatan sumber daya peneliti/dosen untuk membuka kerjasama baru dengan intitusi lain, instansi Pemerintah dan perusahaan perkebunan, baik secara nasional maupun internasional; dan peningkatan ketrampilan dalam penulisan proposal, meneliti dan publikasi ilmiah bagi dosen/peneliti. Selain upaya tersebut, dilakukan pula perekrutan tenaga dosen/peneliti yang siap mendukung semua kebijakan penelitian unggulan yang telah disusun. Politeknik LPP saat ini memiliki lima (5) program studi, terdiri dari

Teknik Kimia, Teknik Mesin, Akuntansi, Budidaya Tanaman Perkebunan D3, Budidaya Tanaman Perkebunan D4 dengan jumlah dosen peneliti sebanyak kurang lebih 33 orang. Dengan aset SDM ini, diharapkan Politeknik LPP dapat menjadi inovator dalam proses desiminasi pengetahuan untuk masyarakat, khususnya masyarakat yang kesehariannya berkecimpung di bidang perkebunan.

BAB II. VISI, MISI, DAN TUJUAN POLITEKNIK LPP

A. Dasar Hukum

Politeknik LPP dari segi historis terkait erat dengan pusat pengembangan SDM perkebunan Indonesia, yaitu Lembaga Pendidikan Perkebunan (LPP). Lembaga ini merupakan pengembangan dari College Gula Negara (CGN) yang didirikan pada tahun 1950, yaitu lembaga yang menyiapkan ahli gula di Indonesia. Pada tahun 1960, CGN berubah menjadi AGN (Akademi Gula Negara) dengan tetap meluluskan ahli gula. Pengembangan SDM perkebunan gula ini kemudian diperluas ke perkebunan aneka tanaman (kelapa sawit, teh, kopi, kakao dsb), sehingga AGN diubah menjadi Lembaga Pendidikan Perkebunan (LPP) pada tahun 1970. Oleh karena kebutuhan SDM perkebunan semakin meningkat, maka atas kehendak perusahaan perkebunan, LPP diminta untuk membuka program Pendidikan Ahli Usaha Perkebunan (PAUP), atau program pendidikan setara DIII dengan jurusan Agronomi, Teknik Mesin, Pengolahan dan Akuntansi. PAUP berdiri pada tahun 1983. Seiring dengan perjalanan waktu PAUP berkembang menjadi Politeknik LPP yang ditetapkan dengan SK Mendikbud Nomor 66/D/O/1997 dan SK Dirjen Dikti Depdikbud Nomor 319/Dikti/Kep/1998. Politeknik LPP ditetapkan dengan SK Mendikbud Nomor 66/D/O/1997 dan SK Dirjen Dikti Depdikbud Nomor 319/Dikti/Kep/1998. Politeknik LPP mempunyai 4 Program studi, yaitu : Program Studi Teknik Kimia, Program Studi Teknik Mesin, Program Studi Akuntansi dan Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan. Mulai tahun 2010, Politeknik LPP telah membuka Program DIV / Sarjana Terapan untuk Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan.

B. Visi

Politeknik LPP mempunyai visi: Menjadi Perguruan Tinggi terbaik yang mampu menghasilkan lulusan yang profesional di bidang perkebunan.

C. Misi

Misi Politeknik LPP ialah mendukung pengembangan industri perkebunan di Indonesia baik pengembangan industri baru maupun perbaikan mutu industri yang sudah ada melalui pengadaan SDM yang dapat mengantisipasi kemajuan/perkembangan teknologi serta memiliki kemampuan yang sesuai dengan persyaratan dan kebutuhan bidang kerja di bidang agroindustri perkebunan.

D. Tujuan

Tujuan Politeknik LPP sebagai berikut:

1. Menghasilkan lulusan yang mampu bekerja secara profesional terutama di bidang industri perkebunan yang menggunakan teknologi sederhana maupun yang lebih tinggi serta memiliki keunggulan *soft competency* khususnya dalam aspek kemandirian, kreativitas, dan integritas.
2. Mewujudkan hubungan yang erat dan harmonis dengan dunia industri untuk mendapatkan kesesuaian antara kebutuhan ketrampilan dengan program pendidikan.
3. Mewujudkan hubungan yang erat dan harmonis antara Politeknik LPP dengan Pemerintah Daerah dan masyarakat pada umumnya.
4. Menghasilkan penelitian terapan dan pengabdian masyarakat untuk mengembangkan dan menyebarluaskan konsep dan pengetahuan yang menunjang proses belajar mengajar serta mendukung praktek-praktek di industri.

BAB III. ROAD MAP PENELITIAN DOSEN POLITEKNIK LPP

A. Kelompok Keilmuan Dosen

Untuk menjamin kualitas dan keberlanjutan karier dosen dilakukan pembagian bidang keahlian dosen. Pembagian Kelompok Keilmuan (KK) ini ditinjau berdasarkan latar belakang pendidikan dan mata kuliah yang diampu oleh masing-masing dosen di Politeknik LPP. Dosen yang mempunyai bidang keahlian yang sama terhimpun dalam satu KK. KK yang ada dan berkembang di Politeknik LPP meliputi:

1. *Processing*
2. Ilmu Permesinan
3. Keuangan dan Manajemen
4. Ilmu Tanaman dan sosial perkebunan

Untuk memperlancar jalannya kegiatan penelitian, maka setiap KK mempunyai koordinator yang terdiri dari ketua masing-masing Program Studi. Koordinator KK bertanggung jawab kepada Ketua UPPM. Setiap kelompok keilmuan merancang roadmap masing-masing yang sesuai dengan bidang ilmu. Berikut diuraikan empat kelompok agar disesuaikan dengan fokus penelitian:

1. KK *Processing*, terkait dengan proses produksi hasil perkebunan (hulu dan hilir) yang meliputi: teknologi material polimer (sintesis dan karakterisasi), teknologi pangan hasil perkebunan, biodiesel dan biogas, pupuk organik; dan pengolahan limbah.
2. KK ilmu permesinan, terkait dengan permasalahan perawatan mesin, instrumen alat pabrik, sistem pembangkit listrik, dan perancangan alat.
3. KK keuangan dan manajemen, terkait dengan akuntansi keuangan, pasar modal, dan manajemen perusahaan perkebunan.
4. KK ilmu tanaman dan sosial perkebunan, terkait dengan agronomi dan fisiologi tanaman perkebunan; kesuburan tanah; pemupukan tanaman perkebunan (organik dan anorganik); hama dan penyakit tanaman perkebunan; dan sosian dan ekonomi perkebunan.

B. Domain Penelitian di Politeknik LPP

Dalam bidang penelitian, terdapat 3 paradigma besar yakni teori, abstraksi/permodelan dan produk/sistem.

1. Teori, merupakan pendekatan yang berlandaskan pada ilmu perkebunan dan filsafatnya. Untuk mendapatkan suatu teori yang valid perlu dilalui proses-proses pendefinisian (definition), pembuatan teorema (theorema), pembuktian (proof), penginterpretasian hasil (interpret result).
2. Abstraksi/ Pemodelan, merupakan pendekatan yang berlandaskan pada metode atau eksperimen. Dalam melakukan investigasi terhadap suatu fenomena hingga dihasilkan suatu model, pendekatan, metode, atau prototipe perlu dilalui proses-proses pembentukan hipotesis; kerangka teoritis, pembuatan suatu model, formula, prediksi, metode, atau prototipe; perancangan eksperimen; pengujian dan pengumpulan data; serta analisis hasil.
3. Produk/ Sistem, merupakan pendekatan penelitian guna menghasilkan suatu produk berupa model pembelajaran, perangkat, media atau sumber belajar lainnya.

C. Kompetensi Utama Penelitian Politeknik LPP

Pembagian Dosen berdasarkan Peta Kompetensi:

1. *KK Processing*
 - a. Fathur Rahman Rifai, S.T., M.Eng
 - b. Daniyanto, S.T., M.Eng
 - c. Lestari Hetalesi Saputri, S.T., M.Eng
 - d. Rifa'i Rahman Saputro, S.Si., M.Sc
 - e. Ratna Sri Harjanti, S.T., M.Eng
 - f. Anugrah Perdana Rahmanta, S.T., M.Eng
2. *KK Ilmu Permesinan*
 - a. Ari Wibowo, S.T., M.Eng
 - b. Arif Hidayat, S.T., M.Eng
 - c. Miftakhul Hudha, S.T., M.Eng
 - d. Muhamad Mustangin, S.T., M.Eng
 - e. Saptyaji Harnowo, S.T., M.Eng
 - f. Romi Sukmawan, S.T., M.Eng
3. *KK keuangan dan manajemen*
 - a. Aries Budi Widodo, S.E., M.B.A
 - b. Dra Dwi Aryani Suryaningrum, M.F.M
 - c. Dyah Puspasari, S.E., M.SA

- d. Luci Paonganan, S.E., M.Acc
 - e. Maha Giyani, S.E., M.M
 - f. Sri Purwati W, S.E
4. KK ilmu tanaman dan sosial perkebunan
- a. Anna Kusumawati, S.P., M.Sc
 - b. Fitria Nugraheni Sukmawati, S.P., M.Sc
 - c. Ir. Galuh Banowati, M.Sc
 - d. Ir. Gunawan Ciptadi, M.Sc
 - e. Hartini, S.P., M.Sc
 - f. Krisnawan, S.H., M.H
 - g. Oni Apriyanto, S.P., M.Sc
 - h. Retno Muningsih, S.P., M.Sc
 - i. Rina Ekawati, S.P., M.Si
 - j. Saktiyono Sigit Tri Pamungkas, S.P., M.P
 - k. Ir. Sukarji, M.M
 - l. Susilawardani, S.P., M.P
 - m. Ir. Pantjasiwi Veni Rahayu Ingesti, M.P

D. Road Map Penelitian Bidang Perkebunan Dengan Peminatan

Kelompok Keilmuan (KK) menjadi karakteristik tersendiri dari setiap peminatan penelitian yang ada di bidang perkebunan. Kelompok peminatan yang ada di Politeknik LPP antara lain:

1. Desain Penelitian Kuantitatif

- a. Penelitian Non Ekperimen, merupakan penelitian yang memuat variabel yang berkaitan dengan pengelolaan perusahaan perkebunan. Data dari penelitian ini cenderung berupa data sekunder dari perusahaan perkebunan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode survei, expos facto, komparasi dan lain-lain.
- b. Penelitian Ekperimen, merupakan penelitian dengan perlakuan, pengukuran dan uji coba di lapangan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen di laboratorium.

2. Desain Penelitian Kualitatif

a. Studi Kasus, merupakan pengujian secara rinci terhadap satu latar atau satu subjek atau satu perusahaan (baik per bagian maupun keseluruhan) satu peristiwa tertentu. Penelitian studi kasus dilakukan melalui pendekatan dengan memusatkan perhatian pada suatu kasus secara intensif dan rinci, kasus dalam hal ini adalah berbagai kasus yang terjadi di industri perkebunan dari aspek psikologis, sosial maupun lingkungan.

b. Analisis Konten

Analisis konten merupakan analisis mengenai suatu metode, budaya perkebunan, program kerja, termasuk analisis untuk mendeskripsikan pendekatan analisis yang khusus.

3. Desain Penelitian Campuran (Penelitian Pengembangan R&D)

Penelitian pengembangan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk perkebunan yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektifitas. Produk dalam penelitian ini berupa model pembelajaran yang akan diterapkan di Politeknik LPP, dapat berupa modul praktek dataupun buku ajar.

E. *Research Group*

Research Group dikembangkan dalam rangka peningkatan kompetensi di bidang:

1. Penelitian/pengabdian
2. Pengajaran, pembimbingan tugas akhir/proyek akhir mahasiswa
3. Pengembangan keilmuan

Outcome yang diharapkan:

1. Peta penelitian setiap kelompok *research* dan dosen
2. Peta kelompok studi mahasiswa

F. *Research Group Dosen*

1. Desain Penelitian Kuantitatif

a. Penelitian Non Ekperimen

- 1) Fathur Rahman Rifai, S.T., M.Eng
- 2) Aries Budi Widodo, S.E., M.B.A
- 3) Dra Dwi Aryani Suryaningrum, M.F.M

4) Dyah Puspasari, S.E., M.SA

5) Maha Giyani, S.E., M.M

b. Penelitian Ekperimen

1) Lestari Hetalesi Saputri, S.T., M.Eng

2) Rifa'i Rahman Saputro, S.Si., M.Sc

3) Ratna Sri Harjanti, S.T., M.Eng

4) Anugrah Perdana Rahmanta, S.T., M.Eng

5) Romi Sukmawan, S.T., M.Eng

6) Fitria Nugraheni Sukmawati, S.P., M.Sc

7) Hartini, S.P., M.Sc

8) Retno Muningsih, S.P., M.Sc

9) Saktiyono Sigit Tri Pamungkas, S.P., M.P

2. Desain Penelitian Kualitatif

a. Studi Kasus

1) Daniyanto, S.T., M.Eng

2) Saptyaji Harnowo, S.T., M.Eng

3) Sri Purwati W, S.E

4) Ir. Galuh Banowati, M.Sc

5) Susilawardani, S.P., M.P

b. Analisis Konten

1) Ir. Gunawan Ciptadi, M.Sc

2) Krisnawan, S.H., M.H

3) Oni Apriyanto, S.P., M.Sc

4) Ir. Sukarji, M.M

5) Ir. Pantjasiwi Veni Rahayu Ingesti, M.P

3. Desain Penelitian Campuran (Penelitian Pengembangan R&D)

1) Ari Wibowo, S.T., M.Eng

2) Arif Hidayat, S.T., M.Eng

3) Miftakhul Hudha, S.T., M.Eng

4) Luci Paongan, S.E., M.Acc

5) Anna Kusumawati, S.P., M.Sc

6) Rina Ekawati, S.P., M.Si

BAB IV. PENUTUP

Penyusunan Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) Politeknik LPP dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai aspek yang tercakup dalam aspek internal maupun aspek eksternal tanpa meninggalkan visi, misi dan tujuan Politeknik LPP. Secara operasional roadmap ini berguna untuk memberikan arah penelitian yang dilakukan oleh sivitas akademik di Politeknik LPP, sehingga dapat menghasilkan penelitian-penelitian yang dapat dimanfaatkan untuk masyarakat melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM)

REFERENSI

1. Ditliptabmas Ditjen Dikti. 2011. Pedoman Penyusunan Rencana Induk Penelitian
2. Undang-undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Riset, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
3. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
4. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen
5. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
7. Statuta Politeknik LPP
8. Rencana Strategis Politeknik LPP 2016-2020