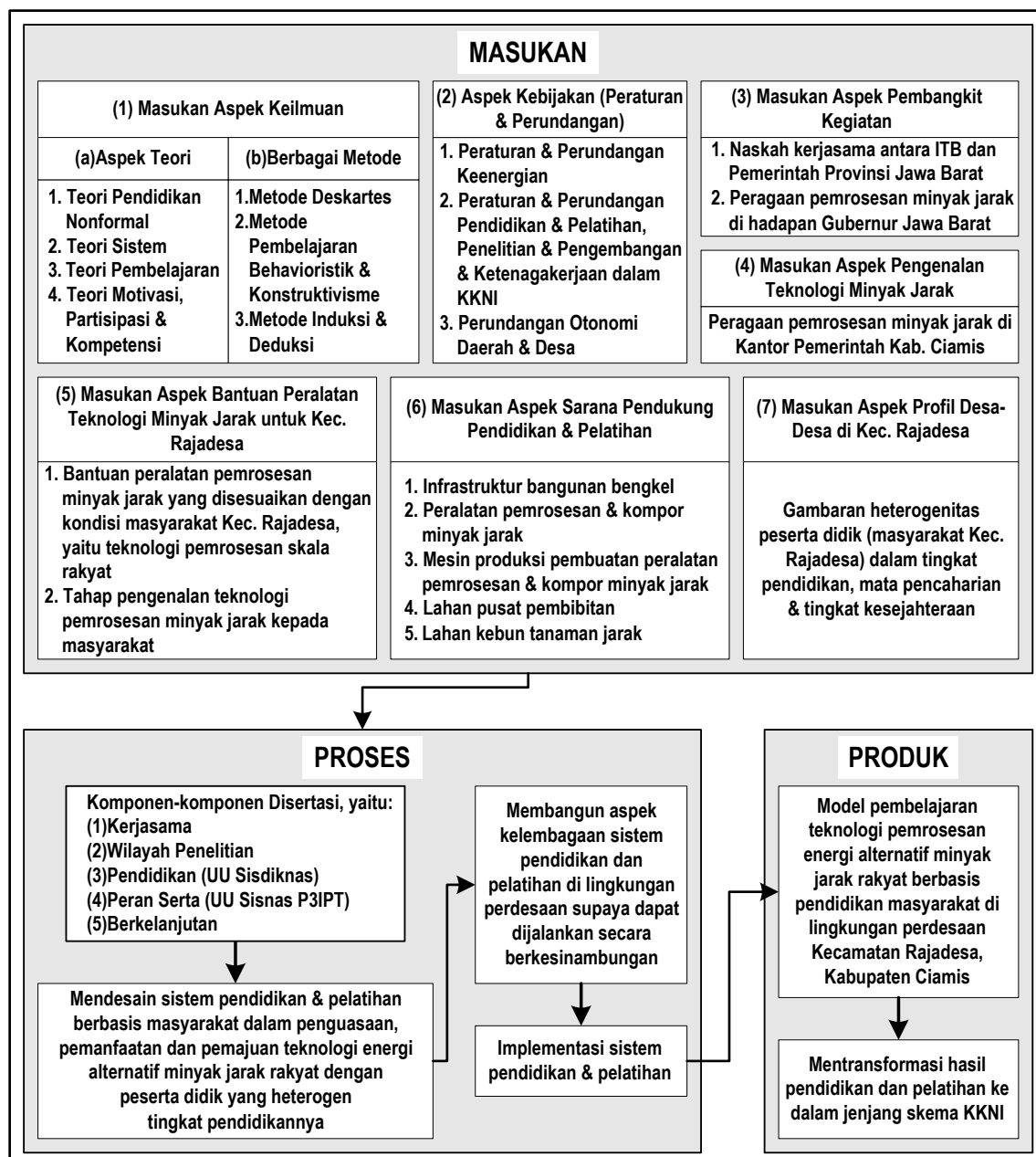


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab Metodologi Penelitian berisi uraian mengenai: (a) keterpautan model fisik dan (b) tahapan cara kerja yang bersistem (keterpautan langkah kerja) dalam melakukan penelitian disertasi. Tahapan cara kerja bersistem ini dijelaskan dalam bentuk komponen berupa masukan, proses dan produk. Unsur-unsur pembentuk dari masing-masing komponen ditampilkan dalam visualisasi skematik berikut.



Gambar 3.1 Visualisasi skematik metodologi penelitian

3.1 Pendekatan dan Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif, penelitian kualitatif ini berlandaskan pada filsafat postpositivisme atau paradigma *interpretive*. Di dalam paradigma ini, suatu realitas atau obyek tidak dapat dilihat secara parsial. Penelitian kualitatif memandang obyek sebagai sesuatu yang utuh, dinamis, hasil konstruksi

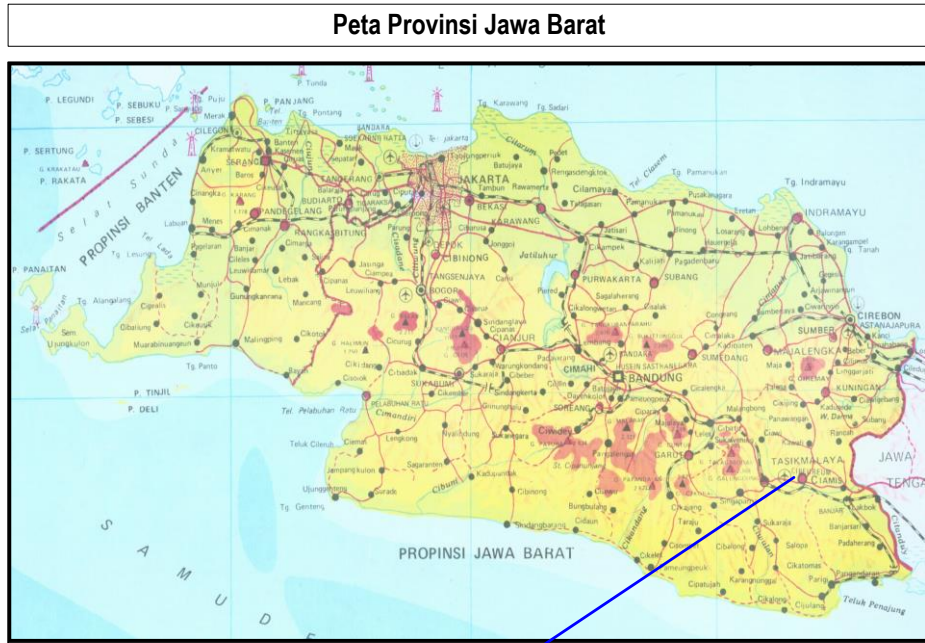
pemikiran dan interpretasi terhadap gejala yang diamati, serta utuh (holistik) (Sugiyono, 2011:21).

Pemilihan metode kualitatif dalam penelitian disertasi ini didasarkan kepada argumentasi:

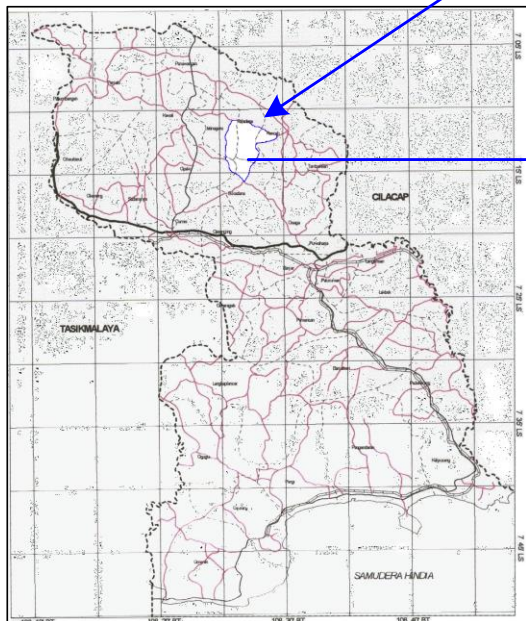
- (1) Teori digunakan sebagai acuan/panduan untuk analisis, tidak bertujuan untuk menguji teori.
- (2) Peneliti bertujuan untuk mengeksplorasi, memaknai dan memperoleh jawaban atas pertanyaan: (a)struktur bagaimana yang harus diciptakan agar terjadi suatu fenomena yang diinginkan keberadaannya?, (b)bagaimana cara menciptakan struktur tersebut?, serta (c)bagaimana cara pengoperasian sistem dengan struktur yang diciptakan tersebut?. Ketiga pertanyaan di atas terangkum dalam kegiatan penciptaan sistem dengan tujuan mewujudkan fenomena yang dikehendaki, yaitu pendidikan & pelatihan berbasis masyarakat dalam pengembangan teknologi pemrosesan energi alternatif minyak jarak rakyat dengan karakteristik peserta didik yang heterogen tingkat pendidikannya, dengan pendekatan yang digunakan melalui integrasi aspek pendidikan dan teknologi.
- (3) Tujuan penelitian yang diungkapkan merupakan suatu proses, sehingga pilihan penggunaan metode kualitatif dinilai tepat.
- (4) Proses eksplorasi, pemaknaan dan analisis terhadap struktur fenomena yang dikaji dapat dijelaskan lebih baik, mendalam dan obyektif, karena peneliti secara langsung terlibat dengan obyek dan subyek yang diteliti.

3.1.1 Lokasi Wilayah Penelitian

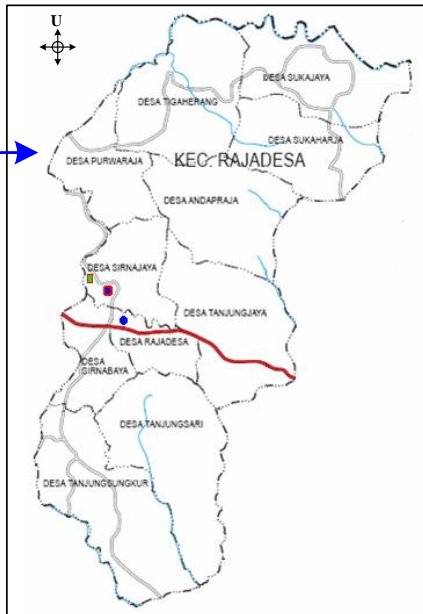
Aspek spasial lokasi wilayah penelitian adalah Kecamatan Rajadesa, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat sebagaimana ditunjukkan pada peta.



Peta Kabupaten Ciamis



Peta Kecamatan Rajadesa, Kabupaten Ciamis



Gambar 3.2 Peta Kecamatan Rajadesa Kabupaten Ciamis Provinsi Jawa Barat

Kecamatan Rajadesa adalah Kecamatan Binaan ITB dalam implementasi Program Kecamatan Mandiri Energi Alternatif Minyak Jarak Rakyat. Di Kecamatan Rajadesa

telah tersedia infrastruktur yang mendukung diselenggarakan pendidikan dan pelatihan bagi masyarakat dalam pengembangan energi alternatif bagi masyarakat. Infrastruktur tersebut mencakup: (1)pusat pembibitan, (2)kebun tanaman jarak, dan (3)bangunan & bengkel pemrosesan minyak jarak. Fasilitas pendukung pembelajaran yang tersedia di bangunan & bengkel pemrosesan minyak jarak terdiri atas: (a)ruang untuk penyelenggaraan pelatihan, (b)ruang bengkel, dan (c)peralatan pemroses minyak jarak skala rumah tangga, serta (d)peralatan & mesin untuk memproduksi peralatan pemroses dan kompor minyak jarak.

3.1.2 Partisipan Penelitian

Kecamatan Rajadesa, Kabupaten Ciamis sebagai lokasi penelitian disertai ini memiliki 11 (sebelas) desa. Partisipan penelitian dipilih perwakilan masyarakat dari 3 (tiga) desa yang sudah melakukan penanaman jarak dan berlokasi dekat dengan Pusat Pembibitan dan Bengkel Pemrosesan Minyak Jarak yang terletak di Desa Sirnajaya, dua desa lainnya yang dipilih adalah Desa Purwaraja dan Desa Sirnabaya. Partisipan dipilih dengan kriteria usia produktif antara 18–26 tahun dengan tingkat pendidikan lulusan pendidikan dasar (SMP) dan menengah (SMA/SMK).

Pemilihan partisipan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik memilih partisipan dengan dasar bertujuan. Dimana dasar tujuan yang dikehendaki dalam pemilihan partisipan ini adalah mengetahui karakteristik peserta pelatihan dengan latar belakang tingkat pendidikan yang berbeda (heterogen), yaitu pendidikan dasar, menengah atas dan kejuruan. Atas dasar ini diperoleh partisipan penelitian sebanyak 12 (dua belas) orang sebagaimana ditunjukkan pada tabel.

Tabel 3.1 Tingkat pendidikan sampel/partisipan penelitian

No.	Asal Desa	Tingkat Pendidikan			Jumlah
		SMP	SMA	SMK	
1.	Desa Sirnajaya	5	1	4	10
2.	Desa Purwaraja	-	-	1	1
3.	Desa Sirnabaya	-	-	1	1
Jumlah		5	1	6	12

Idad Syaeful Haq, 2016

POLA PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN BERBASIS MASYARAKAT DALAM PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PEMROSESAN ENERGI ALTERNATIF MINYAK JARAK RAKYAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.1.3 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi: (a)observasi (pengamatan), (b)wawancara, (c)kuesioner (angket), (d)kajian dokumentasi dan (e)gabungan keempatnya (triangulasi).

Kajian dokumentasi dilakukan terhadap data penelitian yang berkaitan dengan obyek materi penelitian yang sudah diperoleh pada periode waktu sebelum penelitian disertasi ini dilakukan.

Instrumen penelitian adalah peneliti sendiri, validasi terhadap peneliti sebagai instrumen meliputi: (a)pemahaman terhadap metode penelitian kualitatif, (b)penguasaan wawasan terhadap bidang yang diteliti, dalam hal ini peneliti terlibat langsung semenjak dari mulai diimplementasikan program energi alternatif minyak jarak rakyat di Kecamatan Rajadesa, Kabupaten Ciamis pada tahun 2005.

3.1.4 Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul dilakukan proses reduksi data, yaitu proses pemilihan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan lapangan, kemudian dikelompokkan menurut tema sesuai tujuan penelitian selama penelitian berlangsung. Pengklasifikasian didasarkan kepada tema-tema tertentu (yaitu dalam bentuk komponen). Masing-masing komponen hasil pengklasifikasian tersebut, strukturnya dikaji secara keseluruhan maupun terhadap unsur-unsur pembentuk dan hubungan keterkaitan (korelasi) di antara unsur-unsur pembentuk komponen tersebut.

Berdasarkan telaahan ini, akan diketahui fungsi-fungsi yang dapat ditegakkan oleh sistem, serta kelakuan dan dinamika dari sistem tersebut. Dengan diketahui fungsi-fungsi yang dapat ditegakkan sistem tersebut memungkinkan untuk digagaskan berbagai kemungkinan kemanfaatan dari sistem (Saswinadi, 2004).

Hal ini menghasilkan bentuk analisis yang bertujuan mengorganisasikan, menelaah, menajamkan, mengarahkan dan membuang data yang tidak perlu dalam upaya pengambilan kesimpulan setelah diverifikasi (Miles dan Huberman, 1992). Tahapan

menginterpretasi data atau menganalisis tekstual menurut Creswell (2010) merupakan hal penting dilakukan peneliti.

Analisis didasarkan kepada pengalaman empiris di lapangan, pengetahuan konseptual dan teoritis, serta mental peneliti dalam memaknai berbagai fenomena dan data, sehingga dapat dimengerti, obyektif dan logis. Peneliti melakukan visualisasi dari data yang ditemukan dengan menggunakan skema dan tabel yang bertujuan mendeskripsikan dan menjelaskan fakta empirik yang diperoleh di lapangan.

Adapun uraian unsur-unsur pembentuk metodologi penelitian dari masing-masing komponen masukan, proses dan produk dalam pendekatan sistem dipaparkan sebagai berikut.

3.2 Komponen Masukan

Unsur-unsur pembentuk komponen masukan terdiri atas 7 (tujuh) aspek, yaitu (1) aspek keilmuan, (2) aspek kebijakan, (3) aspek pembangkit kegiatan, (4) aspek pengenalan teknologi pemrosesan minyak jarak. (5) aspek bantuan peralatan teknologi minyak jarak untuk Kecamatan Rajadesa, Kab. Ciamis, (6) aspek sarana pendukung pendidikan & pelatihan, dan (7) aspek profil desa-desa di Kec. Rajadesa. Berikut diuraikan unsur-unsur pembentuk dari masing-masing aspek tersebut.

3.2.1 Masukan Aspek Keilmuan (Berbagai Teori & Metode)

Masukan aspek keilmuan disusun atas berbagai teori dan metode yang digunakan dalam penelitian disertasi ini, yaitu:

- (a) Teori-teori yang digunakan dalam membangun kerangka pemikiran penelitian disertasi adalah: (1) Teori Pendidikan Nonformal, (2) Teori Sistem, (3) Teori Pembelajaran, (4) Teori Pendidikan dan Pelatihan, dan (5) Teori Motivasi, Partisipasi dan Kompetensi.
- (b) Metode-metode yang digunakan dalam penelitian disertasi ini adalah: (1) Metode Deskartes, (2) Metode Pembelajaran Behavioristik & Konstruktivisme, (3) Metode Induksi dan Deduksi.

3.2.2 Masukan Aspek Kebijakan (Berbagai Peraturan & Perundang-Undangan)

Masukan aspek kebijakan mencakup berbagai peraturan dan perundang-undangan yang berkaitan dengan penelitian disertasi, yaitu keenergian, pendidikan & pelatihan, penelitian & pengembangan, serta ketenagakerjaan dan KKNI. Kesemua peraturan dan perundangan diklasifikasikan sebagai berikut.

- (a) Peraturan dan Perundangan yang berkaitan dengan Keenergian meliputi: (1)UU No. 30 tahun 2007 tentang Energi, (2)Perpres No. 5 tahun 2006 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN) dan (3)Inpres No. 1 tahun 2006 tentang Penyediaan & Pemanfaatan BBN sebagai Bahan Bakar Lain.
- (b) Peraturan dan Perundangan Pendidikan & Pelatihan, Penelitian & Pengembangan, serta Ketenagakerjaan dalam KKNI yang meliputi: (1)UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, (2)UU No. 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan IPTEK, (3)UU No. 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, (4)PP No. 31 tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (SPKN) dan (5)Perpres No. 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).
- (c) Peraturan dan Perundangan Otonomi Daerah dan Desa yang meliputi: (1)UU No. 32 tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah dan (2)UU No. 6 tahun 2014 tentang Desa.

3.2.3 Masukan Aspek Pembangkit Kegiatan

Masukan aspek pembangkit kegiatan ini meliputi: (1)Naskah Kerjasama antara ITB dan Pemerintah Provinsi Jawa Barat, dan (2)Peragaan Teknologi Pemrosesan Energi Alternatif Minyak Jarak Skala Rakyat di hadapan Gubernur Jawa Barat

3.2.4 Masukan Aspek Pengenalan Teknologi Energi Alternatif Minyak Jarak

Masukan aspek ini adalah peragaan teknologi pemrosesan energi alternatif minyak jarak skala rakyat di hadapan Bupati Kabupaten Ciamis.

3.2.5 Masukan Aspek Bantuan Peralatan Teknologi Minyak Jarak untuk Kecamatan Rajadesa, Kabupaten Ciamis

Idad Syaeful Haq, 2016

POLA PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN BERBASIS MASYARAKAT DALAM PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PEMROSESAN ENERGI ALTERNATIF MINYAK JARAK RAKYAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Masukan aspek ini meliputi: (1) Bantuan peralatan pemrosesan minyak jarak yang disesuaikan dengan kondisi masyarakat Kec. Rajadesa, yaitu teknologi pemrosesan skala rakyat dan (2) Tahap pengenalan teknologi pemrosesan minyak jarak kepada masyarakat

3.2.6 Masukan Aspek Sarana Pembelajaran dalam Pendidikan & Pelatihan

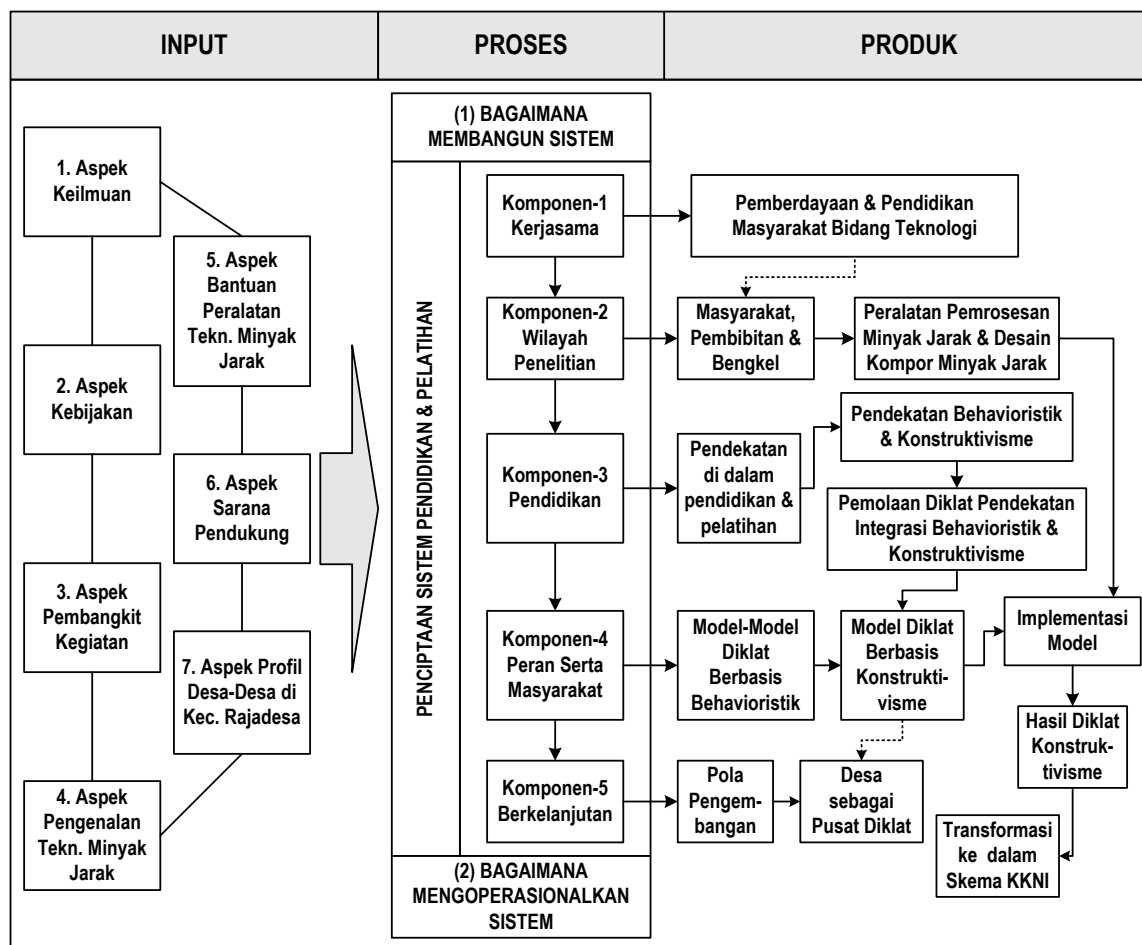
Masukan aspek sarana pembelajaran ini mencakup: (1)Infrastruktur bangunan bengkel, (2)Peralatan pemrosesan dan kompor minyak jarak, (3)Mesin produksi untuk pembuatan peralatan pemrosesan dan kompor minyak jarak, (4)Lahan pusat pembibitan, dan (5)Lahan kebun tanaman jarak.

3.2.7 Masukan Aspek Profil Desa-Desa di Kecamatan Rajadesa

Masukan aspek profil desa-desa di Kecamatan Rajadesa, Kabupaten Ciamis adalah gambaran heterogenitas peserta didik (masyarakat Kec. Rajadesa) berdasarkan tingkat pendidikan, mata pencaharian dan tingkat kesejahteraan.

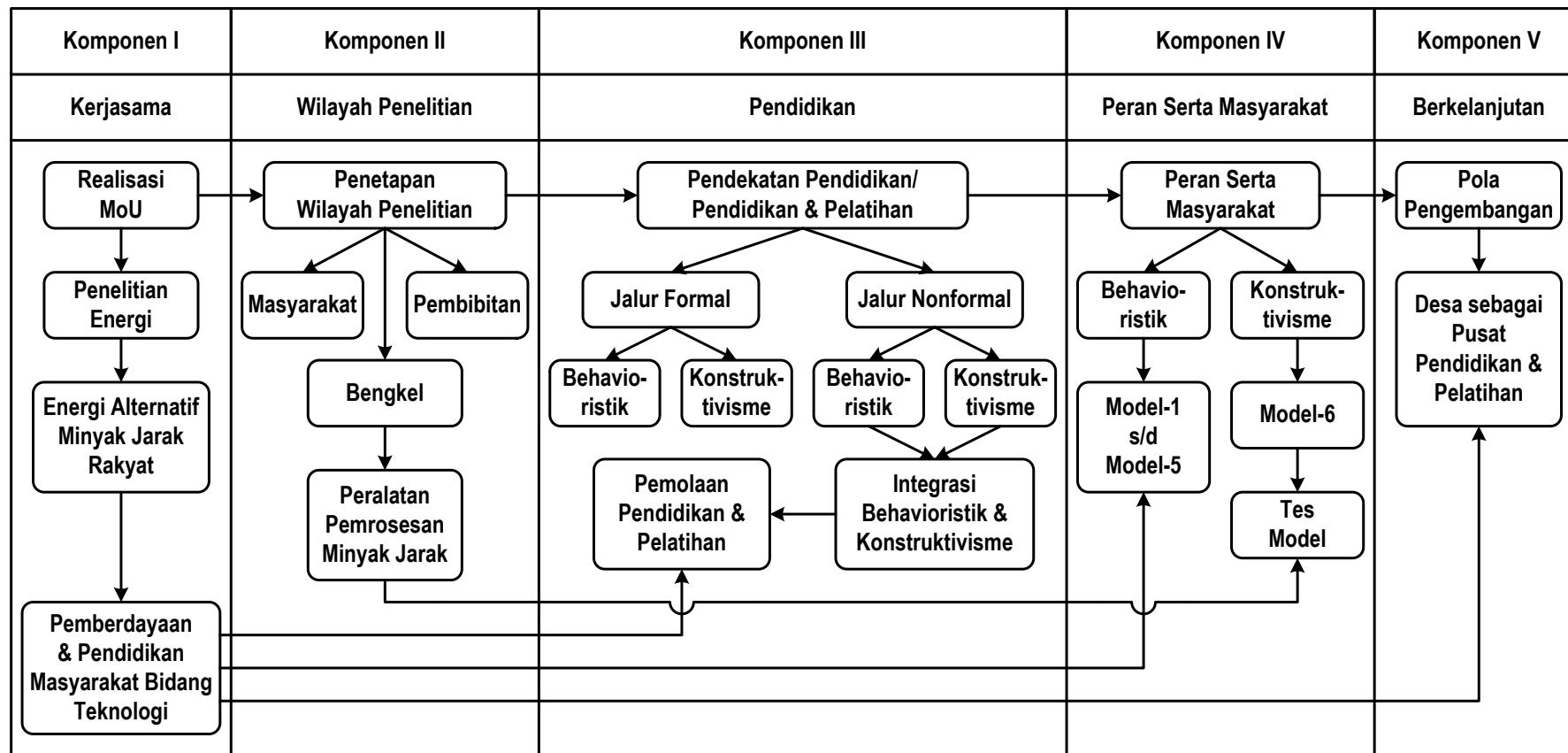
3.3 Komponen Proses Implementasi Penelitian Disertasi

Ketujuh aspek pada masukan (input) di atas, kemudian disintesis menjadi 5 (lima) komponen dalam proses implementasi penelitian yaitu: (1)Komponen Kerjasama, (2)Komponen Wilayah Penelitian, (3)Komponen Pendidikan, (4)Komponen Peran Serta Masyarakat, dan (5)Komponen Berkelanjutan. Visualisasi ketujuh aspek masukan (input) disintesis menjadi lima komponen pada proses implementasi penelitian dengan kerangka perumusan penelitian, yaitu penciptaan sistem pendidikan & pelatihan beserta produk yang akan dihasilkan ditunjukkan pada gambar di bawah.



Gambar 3.3 Visualisasi skematik sintesis tujuh aspek masukan menjadi lima komponen proses implementasi

Sedangkan visualisasi skematik pola keterpautan di antara lima komponen-komponen proses implementasi digambarkan pada halaman berikut.



Gambar 3.4 Visualisasi skematik komponen proses implementasi pelaksanaan penelitian disertasi

Idad Syaeful Haq, 2016

POLA PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN BERBASIS MASYARAKAT DALAM PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PEMROSESAN ENERGI ALTERNATIF MINYAK JARAK RAKYAT

Penjelasan keterpautan masing-masing komponen diuraikan pada paparan berikut.

3.3.1 Komponen Kerjasama

Komponen kerjasama ini berisi keterpautan unsur-unsur pembentuk kerjasama yang dimulai dari naskah kerjasama (MoU) antara Pemerintah Provinsi Jawa Barat bersama ITB serta Peraturan & Perundangan tentang Keenergian di dalam mengimplementasikan energi alternatif minyak jarak di wilayah Provinsi Jawa Barat dalam hal pemberdayaan dan pendidikan masyarakat dalam bidang teknologi. Dimana dari unsur pemberdayaan dan pendidikan masyarakat bidang teknologi ini memiliki keterpautan dengan unsur-unsur komponen proses lainnya, yaitu unsur dalam pemolaan pendidikan & pelatihan, unsur model peran serta masyarakat dalam model-1 sampai dengan model-5 dan model-6, serta unsur desa sebagai pusat pendidikan & pelatihan. Visualisasi skematik unsur-unsur pembentuk komponen kerjasama ditampilkan pada Gambar 3.5.

3.3.2 Komponen Wilayah Penelitian

Komponen wilayah penelitian ini berisi keterpautan unsur-unsur pembentuk lokasi wilayah (aspek spasial) penelitian ini dilakukan di Kecamatan Rajadesa, Kabupaten Ciamis. Termasuk di dalamnya deskripsi unsur-unsur pembentuk sarana pendukung yang tersedia, kondisi masyarakat dan kegiatan-kegiatan yang mendukung terlaksananya penelitian ini. Visualisasi skematik unsur-unsur pembentuk komponen ini ditampilkan pada Gambar 3.6.

3.3.3 Komponen Pendidikan dan Pelatihan yang didasarkan kepada UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional

Unsur-unsur pembentuk komponen pendidikan ini didasarkan kepada UU Sisdiknas dan UU Sisnas Ristek. Dari Undang-Undang Sidiknas diperoleh unsur jalur pendidikan yang tersedia, yaitu pendidikan nonformal. Di dalam undang-undang tersebut dibahas juga pendekatan pembelajaran terkini, yaitu pembelajaran yang terpusat di peserta didik (pendekatan pembelajaran konstruktivisme). Pengimplementasian pendidikan nonformal ini menggunakan integrasi pendekatan pembelajaran berpusat pada pendidik (behavioristik) dan berpusat pada peserta didik

(konstruktivisme). Sedangkan dari UU Sisdiknas Ristek diperoleh unsur peran serta masyarakat dalam kegiatan penguasaan, pemanfaatan dan pemajuan IPTEK.

Dari kedua hal ini diperoleh pola hubungan atau keterpautan dengan unsur pemberdayaan & pendidikan masyarakat bidang teknologi pada komponen kerjasama. Visualisasi skematik unsur-unsur pembentuk komponen ini ditampilkan pada Gambar 3.7.

3.3.4 Komponen Peran Serta Masyarakat yang didasarkan UU No. 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan IPTEK

Berdasarkan keterpautan dengan komponen pendidikan, unsur pembentuk komponen peran serta masyarakat ini didasarkan kepada UU Sisdiknas Ristek. Peran serta masyarakat dalam pendidikan nonformal ini diwujudkan dalam kegiatan penguasaan, pemanfaatan dan pemajuan IPTEK. Penumbuhan peran serta (partisipasi) masyarakat diawali dengan pemberian informasi (stimulus) secara berkelanjutan dan berjenjang, sehingga motivasi masyarakat dapat tumbuh dengan baik. Hal ini sebagaimana definisi motivasi, yaitu proses internal yang mengarah kepada perilaku untuk memenuhi/memuaskan kebutuhan/keinginan.

Pada komponen peran serta masyarakat ini, diperoleh beberapa model motivasi dari mulai tingkat provinsi, kabupaten hingga kecamatan dan model partisipasi masyarakat yang dilakukan secara berjenjang sesuai hierarki tata pemerintahan di Indonesia. Model motivasi dan partisipasi ini didasarkan kepada pendekatan behavioristik, karena pendekatan ini menekankan kepada pemberian informasi yang searah (instruksional). Diuraikan model pelatihan teknologi pemrosesan energi alternatif minyak jarak rakyat dengan pendekatan pembelajaran searah/instruksional, dimana tujuan model pelatihan ini bermuara kepada partisipasi masyarakat.

Kemudian dibuat desain pelatihan berbasis pendekatan pembelajaran timbal-balik/interaksional (pendekatan konstruktivisme), tujuan model pelatihan ini diarahkan kepada kompetensi dalam penguasaan dan pemanfaatan teknologi

Idad Syaeful Haq, 2016

POLA PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN BERBASIS MASYARAKAT DALAM PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PEMROSESAN ENERGI ALTERNATIF MINYAK JARAK RAKYAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pemrosesan minyak jarak rakyat. Model pelatihan berbasis pendekatan konstruktivisme ini bermuara kepada kompetensi masyarakat.

Idad Syaeful Haq, 2016

POLA PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN BERBASIS MASYARAKAT DALAM PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PEMROSESAN ENERGI ALTERNATIF MINYAK JARAK RAKYAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kompetensi yang dibangun dalam model pelatihan berbasis pendekatan konstruktivisme ini akan dilakukan penyeteraan dalam skema Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Desain pelatihan dibuat setara dengan kualifikasi jenis pendidikan vokasi pada program diploma satu (D-1). Visualisasi skematik unsur-unsur pembentuk komponen peran serta masyarakat ini ditampilkan pada Gambar 3.8.

3.3.5 Komponen Berkelanjutan

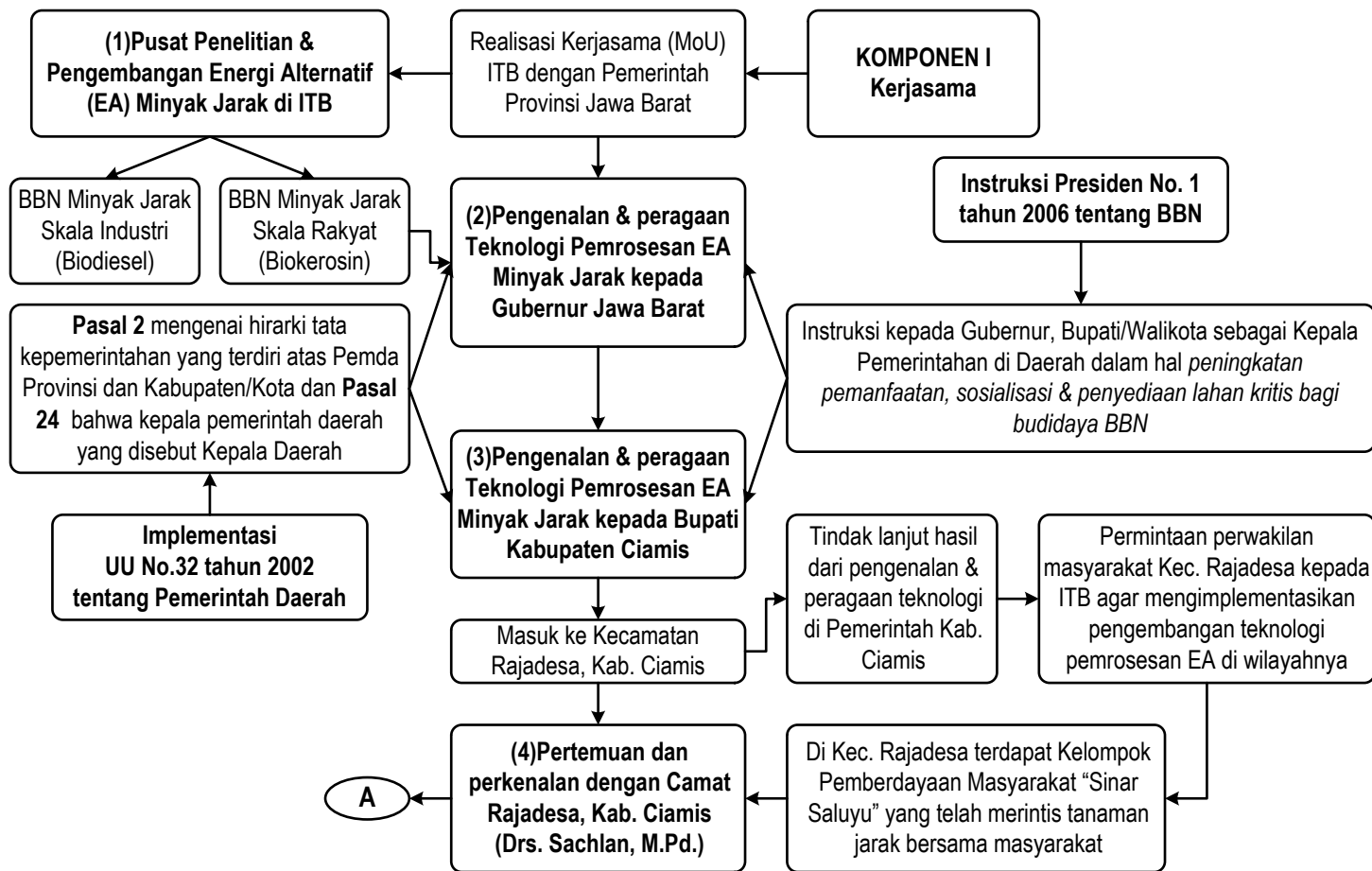
Unsur-unsur pembentuk komponen berkelanjutan ini didasarkan kepada UU Sisdiknas dan UU Desa. Berdasarkan UU Desa diambil unsur bahwa desa memiliki kewenangan untuk memanfaatkan teknologi tepat guna, sedangkan dari UU Sisdiknas disebutkan bahwa Pemerintah Daerah (dalam hal ini Pemerintah Kabupaten Ciamis) dapat membangun kawasan atau pusat peragaan, serta sarana & prasarana IPTEK untuk menumbuhkan budaya IPTEK di masyarakat.

Atas dasar kedua hal dari undang-undang tersebut dapat dibangun acuan pola pengembangan. Pola pengembangan dalam pendidikan dan pelatihan berbasis masyarakat dalam teknologi pemrosesan energi alternatif minyak jarak rakyat. Visualisasi skematik unsur-unsur pembentuk komponen berkelanjutan ini ditampilkan pada Gambar 3.9.

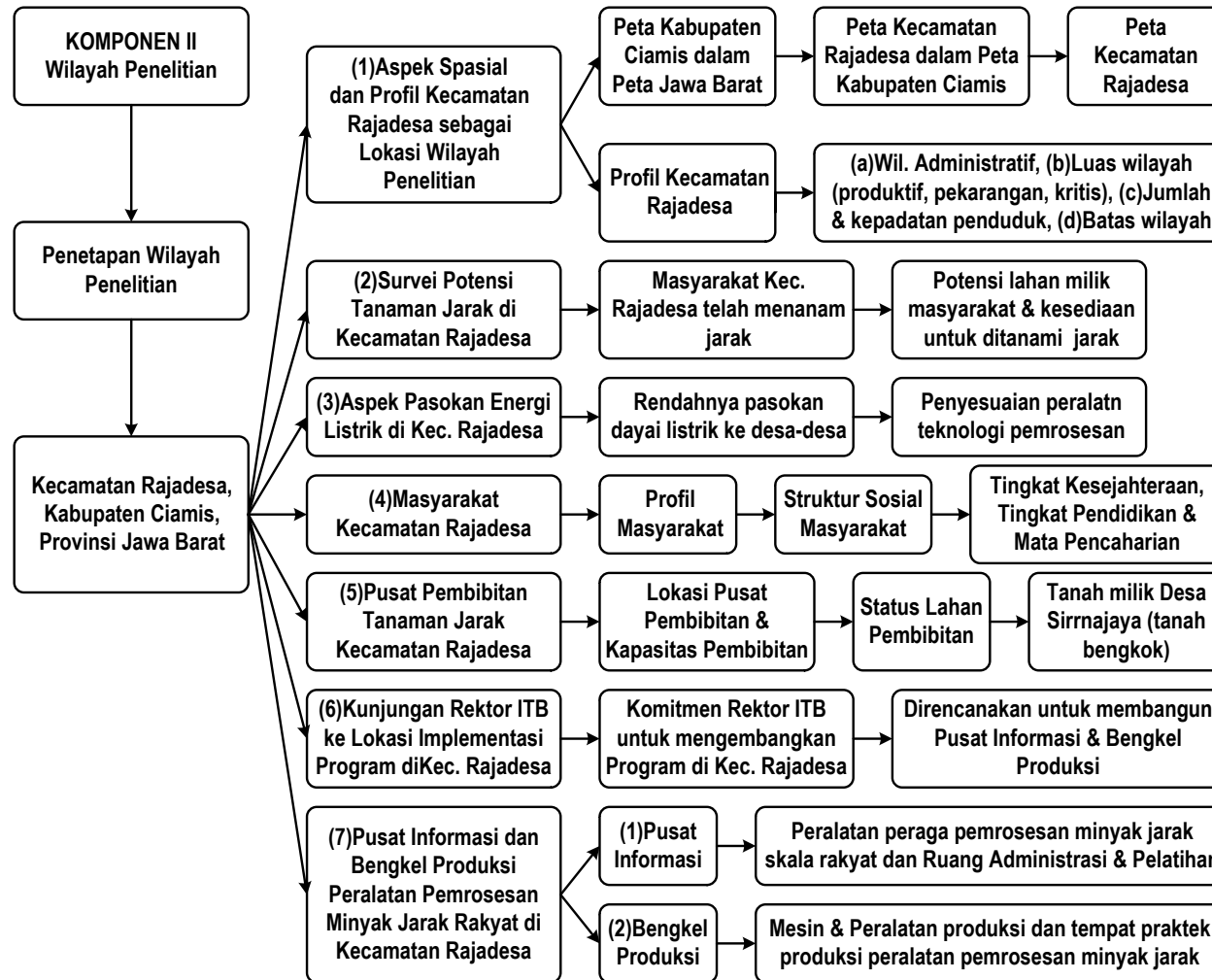
Keterpautan masing-masing unsur pembentuk pada kelima komponen proses implementasi digambarkan secara berurutan dalam visualisasi skematik di halaman berikut.

3.4 Komponen Luaran Hasil (Produk)

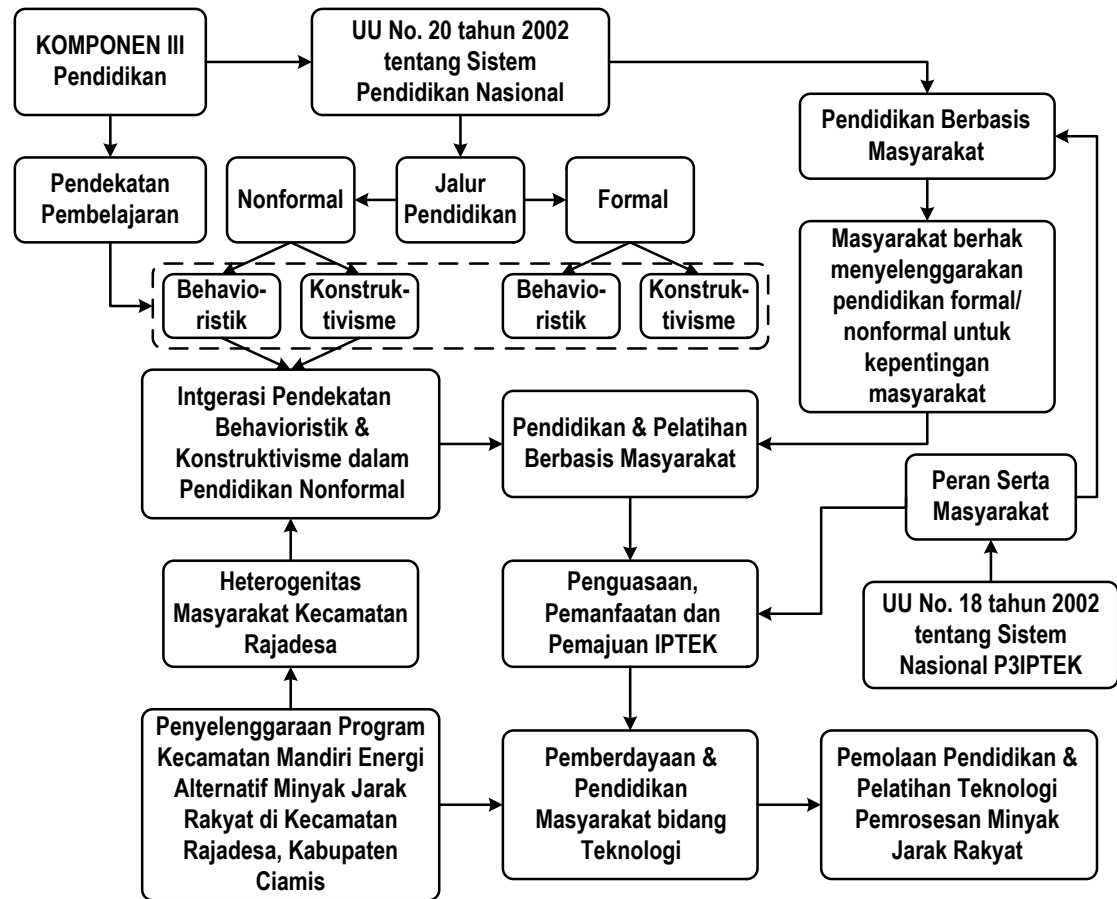
Produk penelitian ini berupa model pembelajaran teknologi pemrosesan energi alternatif minyak jarak rakyat dalam pendidikan nonformal berbasis masyarakat di lingkungan perdesaan Kecamatan Rajadesa, Kabupaten Ciamis.



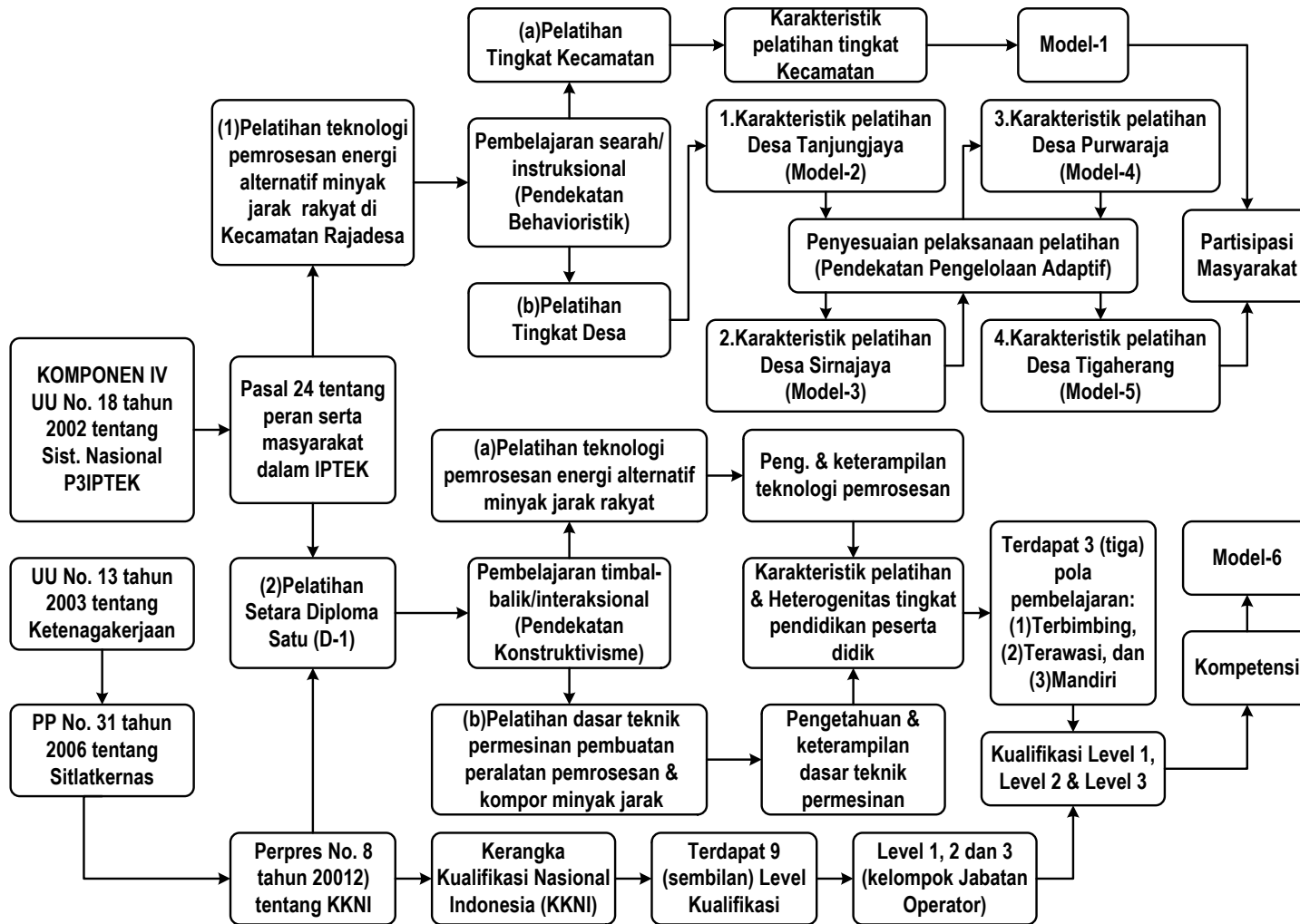
Gambar 3.5 Unsur-unsur pembentuk komponen kerjasama



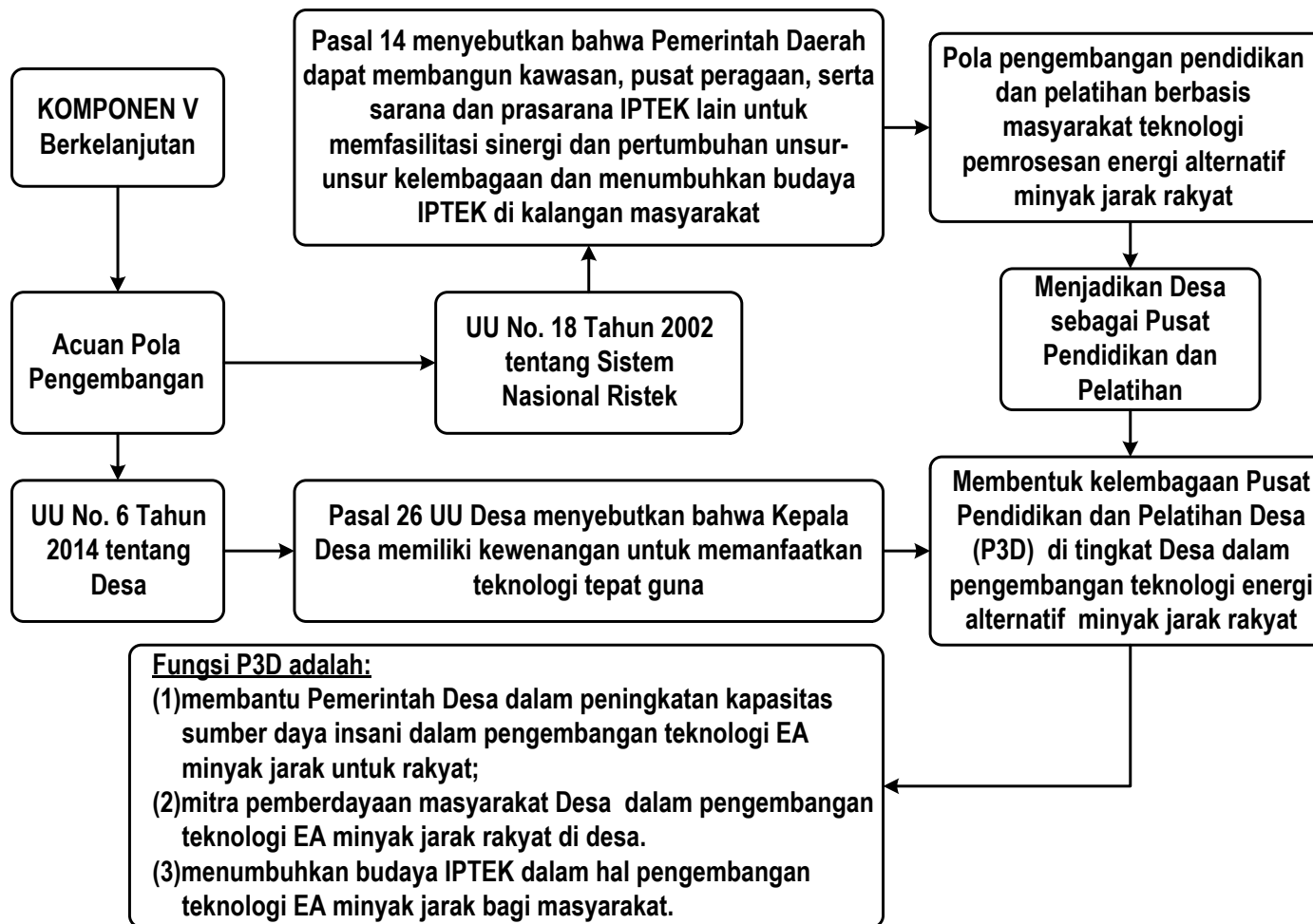
Gambar 3.6 Unsur-unsur pembentuk komponen wilayah penelitian



Gambar 3.7 Unsur-unsur pembentuk komponen pendidikan



Gambar 3.8 Unsur-unsur pembentuk komponen peran serta masyarakat



Gambar 3.9 Unsur-unsur pembentuk komponen berkelanjutan